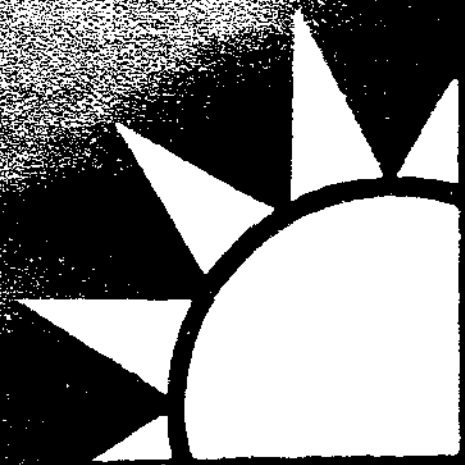


# 新華月報

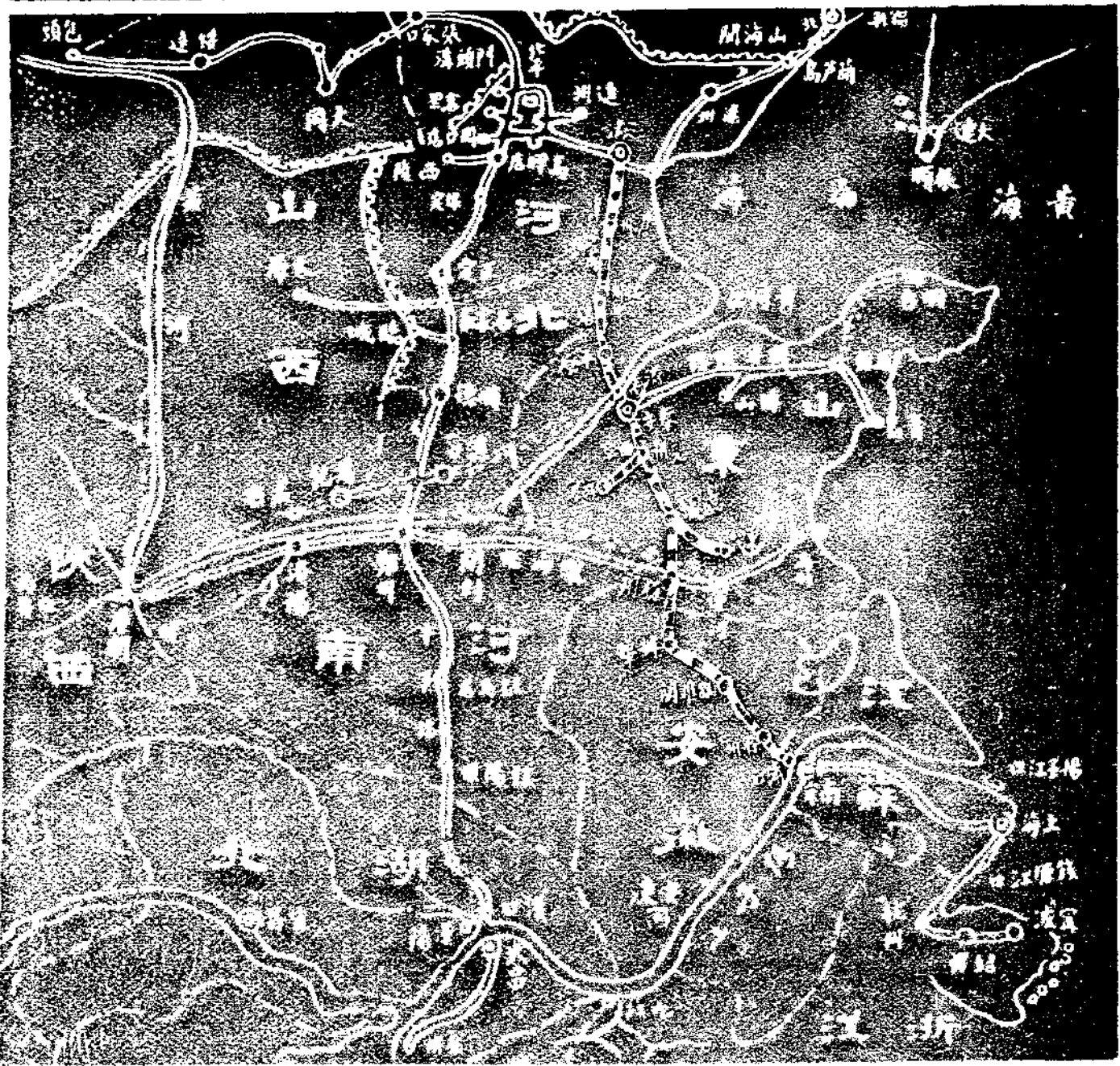
新華日報社 發行

## 津浦線

天津至徐州



第四卷 第八期



中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



煤及焦炭

上等火磚 營造磚

蓋面磚及蓋面方磚

鋪道磚 帶紋鋪地方磚

缸管 白片窗及戶玻璃

如承函詢詳情

本局無任歡迎

天津開灤礦務總局啓

# 交通史出版廣告

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

## 甲、交通史郵政編價目

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

## 乙、交通史航空編價目

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

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

南京薩家灣鐵道部內

發行者 交通部  
鐵道部交通史編纂委員會

上海民智書局及各分局

上海交通大學及北平管理學院唐山土木工程學驗

鐵道部直轄各路局

交通部直轄各電政管理局郵政總局及各郵務管理局

代售處

### 津浦鐵路日刊價目表

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

本刊星期及例假日停刊路員照價六折

### 廣告刊例

頁數	價目
一頁	每號八元
半頁	每號四元
四分之一	每號二元

五日以上照價八折十日以上照價七折長期另議

編輯兼  
發行者

津浦鐵路  
總務處編查課  
電話 四一一五號

各種商書文籍件雜卡誌片報簿章册 請用

## 漢文正楷活字版印刷

因爲漢文正楷活字版是

現代  
的化

式樣摩登

藝術  
的化

筆劃美觀

衆  
的化

字體通俗

總發行所

## 漢文正楷印刷書局

上海山東路

# 鐵路月刊津浦綫第四卷第八期目錄

總理遺囑

總理遺囑

論著

交通運價之研究

章江波

光綫控制列車法

嵇銓

防止軌爬器之研究

胡升鴻

風壓新論

陳之達

鐵道中英詞彙(續)

高鳳介

譯述

鐵道運輸原論(續)

賢德

長式軌條之研究

胡升鴻

研究

軌道工作指導

嵇銓

調查

西北記遊

高又民

工作報告(本路三月份)

統計

營業進款統計表

營業進款統計圖

路史

津浦鐵路沿革紀實(續)

第六册 會計門

第三目 造送册報

## 路界紀聞

首都鐵路輪渡煤車問題

顧部長計劃鐵道建設

津浦路消費合作社六月份營業概況

津浦路新建碼頭近訊

津浦京滬等路規定輕笨貨物計算辦法

京滬路建雙軌

平綏鐵路車務要聞

平綏路全路客貨運輸進款及貨物週報

招商與平漢路水陸聯運

膠濟路簡訊

粵漢路工程現狀

招商局與甯海路

浙贛鐵路南玉段工程

京滬鐵路之京蕪段年底完成

東北鐵路名稱改變

## 雜俎

詩錄

登衡獄述遊

和李庸方蘆園落成移居

蘆園落成移居有日率賦四律

秋興八首四疊杜韻

題歸嚮齋授經圖

秦淮水榭坐雨同穰衡翼謀

穎人寄衡嶽述遊約賦答

穰衡書來有衡遊之約詩以速之

## 補白

## 廣告索引

穎人 穰衡 方更 鹿亭 子威 前人

總 理 遺 像



## 總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆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

孫文



# 論



# 著

## 交通運價之研究續

章江波

### 加拿大各鐵道

加拿大的貨物等級，除北方育空(Yukon)地方外，餘皆總括的依據於加拿大貨物等級的，純一的原則的等級制。該等級制，從第一級起到第十級止，分爲十個等級。自第一級到第六級對於可認爲商品的貨物而適用，自第七級到第十級，是對於其他一般貨物而適用。第一級爲貴重品及高價品，其中包含運輸噸數比較少的零件運輸品。第二級也是貴重品及高價品，惟其程度比第一級略低，而運輸數略多的零件運輸品，亦屬在內。第三級爲普通商品，在零件運輸裝積上重量較大容積較小的貨物。第四級是高價品，以貨車裝積有最低量限制的輕量易損品。第五級是可作爲整批運輸的普通商品。第六級是機械類，農具，汽船，等，第七級是鐵道用品。第八級是穀物類，野菜類。第九級是家畜類。第十級包括木材，石料，磚瓦，鑽石，石炭等。以上運價，是以第五級爲標準而單出的運價，例如加拿大東部的運價加左。

第四級運價率是第五級運價的一·二五倍	
第三級	”
第二級	”
第一級	”
(第六級以上沒有一定的低下率)	



加拿大西部所實施的運費，與前記東部地方相異。例如東部的第五級運費率，等於第一級的三分之一，東西兩部所以如此相異者，大概可以想得到，是基於出產品的不同，及與水路相競爭所致，尤以後者為其主要原因，東部輸送的貨物，大部分為製造品，西部運輸的貨物，大部是農產品。

茲摘記加拿大貨物等級 (Canadian Freight Classification) 中所謂標準運費部分如下，以供參考。

(單位每百磅)

哩程	1級	2級	3級	4級	5級	6級	7級	8級	9級	10級
5	24	21	18	15	12	11	9	10	10	7½
10	24	21	18	15	12	11	9	10	10	7½
15	24	21	18	15	12	11	9	11	10	8
20	27	23	18	15	14	11	11	12	11	8
25	30	26	21	15	14	12	12	14	12	9
30	35	30	23	18	17	12	12	14	14	9
35	38	30	26	20	18	14	14	15	14	9
40	39	33	27	21	20	17	15	15	15	11
45	42	36	29	21	21	17	17	15	15	11
50	45	33	30	23	21	18	17	17	17	12
55	47	39	32	24	21	20	17	17	17	12
60	50	42	33	26	23	21	18	18	18	14
65	53	44	35	27	24	23	20	20	20	14
70	56	47	38	29	26	23	21	21	21	14

第二 汽車運費率

汽車運輸上，不必如鐵道應就各種貨物制定嚴密的運價等級，一般適用每一輛或每一輛每一小時，或每一單位重量等無等級運價主義。只要先算出各車每一哩或每一公里所需運輸費用，然後依此為基準，以競爭關係，區間距離，極概括的運價負擔能力，深夜趕運及待誤時間的增加率，參入考慮，便算完事。

汽車的貨物運價，雖然按每一輛而制定，實際上未滿一輛的，所謂零件運輸的貨物，却是很多，為適應這種需要，亦有兼用重量制者。現舉美國最代表的例子如次。

區	區	第一區	第二區	第三區	第四區
自一磅至五十磅	25分	35分	50分	50分	50分
自五十磅至一百磅	35	50	50	75	
一百磅以上	35 (每百磅)	50 (每百磅)	50 (每百磅)	75 (每百磅)	

註：第一區是市的中央商業地域。第二區是第三區以外的市內。第三區是市的冷靜地帶。第四區是離市的中央約二十哩的郊外地帶。一磅以下的小貨物全區間為一角五分。特別運送車每一台至少三圓。普通車一噸車每一輛每一小時二圓。二噸車每一台每一小時三圓二角五分。

#### 日本國有鐵道貨物汽車運價

##### 一、零件運輸

六十公斤以下

一五分

六十公斤以上每增三十公斤加價

五分

##### 二、整車運輸

a 收貨人或發貨人在汽車經過場所時

一噸以下

五〇分

一噸以上每增五百斤加價

二〇分

b 其他

一噸以下

一·二〇分

一噸以上每增五百斤加價

四〇分

### 第三 航空運價

航空運價的制定，原則上是與其他交通機關場合，沒有兩樣，祇不過航空運輸上營業費比較大，且每一架飛機的輸送可能重量比較小，致貨物的運價負擔能力，受限制時。其定期航空，也有一定的運價表，祇要和汽車一樣的簡單已足。

### 第四 航海運價

定期船舶運輸，是適用比較詳細的貨物等級 (Classification)，製成一定的運價表。但航海是其性質上，本來富有自由競爭性，往往因船腹的供求關係，致運價發生變動。雖在獨占的定期航海，其運價亦不能像鐵道一樣安定。關於這一點，尤以不定期航海為最甚，此時惟有依從於所謂航海業市場 (Shipping Market) 的運價行情。如定期船的運價及定期船業者所定的同盟運價 (Conference rate)，也是和鐵道運價表及鐵道貨物等級表一樣，差不多可包括一切的貨物，可是總不能獨占。縱令航海業同盟是一個獨占體，而且是一個強固的獨占體，但是時常有同盟以外的航海業者 (Outsider) 崛起競爭，尤其是不定期船業者的競爭，不得不去顧慮。於是同盟運價制定之時，祇好限於一部比較不容易被競爭運價所攪亂的貨物範圍以內。又航海業中採取運價緩付制時，突破採算限度，不支緩付金。尤以當激烈的競爭危險時，最為特別

，不惜犧牲一切，務求急速消滅對方，甚至徵課運費，全然不着眼於費用。

旅客運費的制定，比對於貨物爲尤簡單。前述貨物運費率，須依據許多條件，把幾千百種貨物按排之後，再制定運費等級；而旅客運費則反是，最主要的是視運費負擔能力（此處是注目於公衆一般的平均的運輸勞務購買力），運輸費用，距離，大人及小孩等條件而定。對於利用上等車者，徵課高價運費，運費的程度，隨所用車輛的等級而降低。上等車所需建造費，保存費，及其他一切勞務費，都比下等車所用者浩大，課以高價的運費，乃是當然之事。但關於旅客的運費負擔能力所應考慮的最重要點，却不在此，而在於平均的運輸勞務購買力的發見。換言之就是何種等級，運費最多爲公衆一般所利用。若能把握着這一點，則運輸勞務的需要，必可增大。

#### 四 運輸率的種類

交通運費，依其觀點不同，可分爲許多的種類，茲舉其主要者如次。

##### 第一 依經營交通機關的種類而區別

(A) 陸上運輸運費（鐵道運費，汽車運費，馬車運費等）。

(B) 水上運費（汽船運費，帆船運費，定期航運費，不定期船運費等）

(C) 空中運輸運費

##### 第二 依運輸客體的種類而區別

(A) 貨物運費（木材運費，石炭運費，大豆運費，鮮魚運費等等）

(B) 旅客運費

(C) 手提貨物運費

(D) 郵件運費

第三 依運輸距離的區別

(A) 比例運費 (Equal Mileage Rate; Entfernungstarif; Kilometerarif, Meilentarif, Verstrarif)

比例運費，依比例方法，不問距離長短，路線區間大小，每一哩或一公里的運費，都有一定。這種方法，因其以每一單位計算運費，於運費計算上固頗簡便，惟在運費負擔能力比較小的貨物，其運輸距離愈遠，所費運費愈多，不得不為多額的運費所困，結局頗有阻害大量貨物的移動之虞，茲為矯正這種缺點，應採用後述遞減運費。蓋每一單位的運輸費用，本來隨距離的增加而相對的減少，從這點來說，比率運費對於長距離的運輸客體，是使之負擔不應當的費用。但是實際上為運費的計算簡單，且多得利益，鐵道亦有採用這比例運費率的。例如最初十哩以內每一哩若干，第二個十哩以內每一哩若干之類，在特定區間距離內，每一哩的運費均同。惟第二個十哩以內每一哩的運費，比最初十哩內每一哩的運費稍低之點，却已使之發揮遠距離遞減法則的效能。上述比例運費，在長距離運輸上固應以遞減運費為之緩和；而在短距離運輸機關對於運費負擔能力大而且極少運輸的貨物，如動物園用的猛獸之類，雖課以比例運費，亦屬不妨。

(B) 遞減運費率 (Tapering Rates, Adjustable tariff; Staffelarif)

這種運費是隨運輸距離的增加，每一單位距離的運費要遞次減少，如前所述，用以補救比例運費的缺點，使運輸客體，大致負擔合理的運費，不問運費負擔能力之大小，都能使運輸數量增加，故現今多數運輸機關，無不採用。其次，遞減運費中，又可分為階梯計算法及累加計算法（或稱比利時法）二種。階梯計算法，是將最初區間距離內每一單位距離的運費率，減低幾分，做為第二區間距離內每一單位距離的運費，照這樣順序按前一區間制定遞減運費，求出所要運輸距離的最終區間的運費，再乘的所要運輸距離，然後纔得算出所要的運費。依此算法，必生長距離的運費，比短距離的運費不適當的低廉。然在累加計算法，是將所要運輸距離按運費不同的區間分別算出，累次加算而算出所要運費，可

以避免辦法中的不適當，現今各國，普遍採用。

茲摘記日本國有鐵道的遞減運價（即依據遠距離遞減法的遠距離遞減運價率）如次表。

三等旅客運價（二等是三等的二倍，一等是三等的三倍）

距離	單位	運價		率
		分	厘	
80公里以下	每一公里	1	5	6
80公里以上	”	1	3	1
160 ”	”	1	0	6
320 ”	”		8	7
480 ”	”		7	5
640 ”	”		6	9
800 ”	”		6	3

(C) 地帶運價率 (Zone-tariff; Zonentarif)

這種運價是依地帶法而定，以一定距離內，或兩個以上的停車場間，或特定商港間，定為一地帶，各地帶內的運輸，不論距離長短，一概課以同等的運價額，故運價的計算，頗為簡單。其次地帶運價更有廣狹二種。前者的地帶運價額，完全同一，後者就各地帶，設定各別的運價，當運輸作業跨越二地帶以上時，其運價若干，單把各地帶的運價加起來，即可算出。而這狹義地帶法中，又可分為固定地帶法及移動地帶法。前者計算以定地帶的運價，並無何等變化；後者以實際上開始運輸的地點為起算點，以特定距離內定為一地帶。地帶運價，雖有運價制定及計算簡便等長處，而當運輸作業涉及數個地帶時，最初地帶通過其全部，以下的各地帶雖均僅通過其一部時，亦不能幸免其運價的負擔，是其短處。

。這樣的缺點，用移動地帶法時，就比較少有，但欲根本矯正，也是不可能的。日本國有鐵道計算貨物運價時，是於長距離遞減累進計算法上再參以地帶法；計算旅客運價時，則僅採用長距離遞減累進計算法。一個地帶的運價，可以適用於一種交通機關的全線，稱為均一運價(Einheitart)，在交通量大的市街電車中，採用最多。但此均一運價，全然弗顧距離之長短，故在長距離的交通機關，不可適用，祇有在交通量極大且距離比較短的交通機關，可以採用，並能發揮其效能。

#### 第四 依運輸地域及距離的區別

依此種區別，可以分爲一種運輸機關所適用的地方運價(Local tariff(rates)、Lokaltarif)及兩種以上運輸機關經營聯絡運輸時所適的聯絡運價(Connection rates; Verbindungstarif)兩種。後者依據聯絡運輸機關的種類，又可分爲鐵道船舶聯絡運價(Rail-and-Water Rates)、汽車鐵道汽船聯絡運價(Motor-Rail Steamship Rates)、及鐵道船舶兩運價與運輸各種費用的陸上通過運價(Overland through freight)等。與外國鐵道及汽船通運的運價，叫做國際運價(International rates)，就是運輸機關涉及兩國以上時的聯絡運價。大陸橫斷運價(Transcontinental rates)，是指美國，加拿大等有大陸橫斷鐵道者而言。國內運價(或稱內國運價)(Domestic rates)，其適用範圍，限於自國以內，至於僅在外國用者，則稱爲外國運價(Foreign rates)，又像美國分爲各州的國家，僅對一州以內的運輸適用者，稱爲州內運價(Intrastate rates)，對於跨及各州的運輸適用者，稱爲州際運價(Interstate rates)。此外有兩個以上的運價實施地帶存在時，其僅在一運價實施地帶內的運價，稱爲地帶運價(Intrateritorial rates)，在二個以上運價實施地帶的運價，稱爲地帶間運價(Interterritorial rates)。航海業方面，近海航路或沿岸航路的運價，稱爲近海運價(Coast-wise freight)，遠洋航路的運價，稱爲遠洋運價(Ocean freight)。又遠距離運輸的運價，即稱爲遠距離運價，或長距離運價(Longdistance rates)；反之，即稱爲近距離運價，或短距離運價(Short-distance rates)。



## 第五 從各種政策上來區別：

運價可以各種運輸客體計算運價的基礎或標準者，稱為普通運價，一般運價 (General rates; Allgemeinetarif)，或稱為標準運價 (Standard rates)。他如為實現競爭關係，獨占爭奪手段，或種種公益主義，於特定時期特定區域以內，對特定對象徵課比較低廉的運價，稱為特別運價 (Special rates; Spezialtarif)。特別運價對於一般運價而設時，一般運價的適用範圍，似乎不免受其侵蝕，但此處的特別運價，並非排斥侵蝕一般運價的範圍。一般運價仍得完全保持，有標準運價的意義。現在把一般運價和特別運價的關係，簡單的說幾句：當某一運輸客體，已為之制定特別運價率時，而在另一方面，設運輸客體却是依然存立於一般運價或標準運價所存立的點上。不過這種關係，實際上未必一定如此明確。例如某一運輸客體，不一定在特別時期和特定地域以內，也並不設其他限制，只是對着一般運價，相對的制定一般能夠實施的特別運價時，在這時候，是已經把一般運價中關於該當運輸客體部分扣除的。可是以上所述一般運價中，有一事應加注意，就是：一般運價常依一般經濟界景氣與否而有全部或一部分的高漲或低落時，其低落與高漲，是完全單獨的，對於特別運價毫無直接的關係，故其低落或高漲後的運價，依然是一般運價。以下就一般及特別兩種運價中，於各種政策上有特別將後者的種類說明之必要。

### (1) 從營利政策上來區別：

運輸業者因欲獲得相當多的運輸量！促成最大可能限度的收益，從這種目標出發，以期積極的壓服排斥競爭者，或則消極的維持自己的現狀，在營業政策上，殊有課以比較一般運價更低廉的特別運價之必要。這樣的特別運價，可分為特定運價 (Ausnahmetarif) 及特約運價 (Special contract rate) 兩種。特定運價是於一定時期特殊區域內對於特定的運輸客體而徵課，凡是請託運輸的貨主，都得享受其特例。所以特定運價有對物的性質。而特約運價。僅對於特定的人，即特約的對方而適用，故有對人的性質。可以均霑特約運價的貨主資格，雖是由運輸業者自己的營業政策上適當決定，而大

體不外為一定大量運輸的請託者及老買主。這樣，特約運價一面是對於特殊有力的貨主所賦與的特惠運價率(Begünstigungstarif)，他面是違反小貨主之利益的差別運價(Differentialtarif)。此外，如折扣運價(Rebatorife)者，一般有對物的，對地域的及對期間的性質，沒有對人的性質，屬於特定運價，如以下所述，用之於公經濟的目的者最廣。他如同頭運價率(Rückrachtarife)是鐵道的車輛回頭時，或船舶回頭時，因欲避免空車空船，獲得收入而徵課的特別折扣運價率。所謂競爭運價(Competitive rates; Konkurrenttarif)，是競爭者為克服對方而行折扣競爭(Raticutting war)時的運價，故特別運價率是屬於這部分內。對於競爭運價，又有獨占運價(Monopoly rates; Monopoltarif)，就是獨占運輸機關的一般運價及特別運價的總稱。協定運價或同盟運價，也是獨占運價的一種，這種運價如果無限制的實施，即為一般運價。

(2) 從公經濟上來區別：

這種分類的運價，是與前述為實現營利政策即私經濟主義的運價不同，乃出發於國民經濟的見地，從這種見地最能實現公共經濟的利益者，當然是國營或公營交通機關。但是英法美加拿大諸國的私營鐵道，其處於一國幹線鐵道之地位者，亦以法律命令設定基於國民經濟立場的公益的運價。茲舉其主要者如下。

a 輸出運價 (Export rates; Exporttarif, Ausfuhrtarif)

輸出運價，是使自國輸出貨物的運價比一般貨物的運價低廉，藉以擴大自國製品在海外的販路，使自國的產業得以發展，而徵課的特定運價。因此輸出運價，也可視為輸出獎勵金的一種。又輸出運價，務使特別的注意，務使自國製品在海外市場能與外國製品繼續不斷的競爭範圍內，為之隨時變更適應。

b 輸入運價 (Import rates; Importarif, Einfuhrtarif)

輸入運價，是助長自國產業，使自國產業發達的目的出發，於輸入原料的鐵道運輸上設定特定運價為主旨。故輸入運價，與輸出運價一樣，同是獎勵產業的運價。

### ○ 通過運價 (Transit rates; Transitarif, Durchfuhrarif)

通過運價，是使外國貨物可及的多量利用自國運輸機關，以期運價收入增大而制定的特定運價。這種運價，很容易招致與自國運輸機關立於對等地位的外國運輸機關抗爭。

(3) 從社會政策及軍事上來區別：

從社會政策的見地來看，我們最容易想到的是救濟運價。救濟運價 (Relief rates; Notstandstarif) 者，即非常運價 (Extraordinary rates, Emergency rates) 的意思，是當某地方有緊急需要救濟的變故發生時，例如地震，水災，饑饉，大火災等勃發之時，相當期間內以極低廉的折扣運價迅速運輸救濟上必需的食品，衣服，醫藥品，建築材料等等物資，而徵課的。至於救濟的必要極急迫及變故所生的損害程度極深酷時，亦有實行免費運輸者。以上的救濟運價，於必要時，亦可適用於人的運輸。此外，在平常時對於運送到孤兒院，救貧院等捐助物品和孤兒等，亦有以低廉的運價而運輸者，(日本國有鐵道旅客及貨物運送規則及處理細則：依據規則第七十七條，三等旅客運價的五成，有行商目的學不在此限；細則第七十八條，得受三等旅客運價折扣者，指定孤兒院，育嬰院，感化院，敎院免囚保護會等。) 又勞動者運價 (Workmen's fares)。亦是從社會政策的見地，對於工場勞動者的通勤及果物小販的往來而制定的低率運價。更如日本國有鐵道的特別運價率及折扣運價率等，也是立脚於公經濟的社會政策的意義上，例如對於前者生活必需品的運價，及後者的開墾的移住者搬場貨物的運價是。

基於軍事上之理由的運價，是以特別低減運價運輸軍隊及軍需品時用之，一切都應依據法令的規定。(鐵道軍事供用令，鐵道軍事輸送規程)。

## 五 運價裁決權

運價裁決權 (Tarifhoheit) 者，是國家的中央政府，地方自治團體，或其他公共團體，依據法規。干涉運價率的決定和變更的公權 (Öffentliche Gewalt)。換言之，就是當交通企業者自始制定運價時，或變更既定運價率的一部分時，須得到上列各監督官廳的認可之後，方可實施；且認為有公益上必要時，監督官廳可以指定交通企業者變更運價，所以這運價裁決權問題，就被視為交通政策上最重要點之一。

然而，運價裁決權所及範圍，究有如何廣大呢？這一點有先考察之必要。運價裁決權有關係的範圍，普通是限於以自國內或自國外的勢力範圍為營業地域的交通機關，尤其是陸上交通機關，至於海上交通機關，一般多置之於度外。現就其根本的理由來說。一國之法的效力，大抵受其國的領土，領海，領空等所限制，依據這個原則，運價裁決權所能及的範圍，一般亦必不受這種原則的支配。倘若交通機關設置於自國領土乃至自國的勢力範圍以內，當其運價的決定變更時，雖宜加以法的制限，而如航海業，因其營業領域，多有世界的性質，其運輸勞務之價格的運價，頗帶着濃厚的國際性，若欲對航海業加以一國的運價裁決權，非但是不適當，並且亦不可能的。惟有日本依據遠洋航路補助法，凡是受到補助的船期，於制定旅客及貨物的運價時，義務上應得主管大臣明認可，實一例外，而其所行干涉，亦不過是局部的，輕微的干涉而已。

然而，何以行政官廳又有干涉運價的決定和變更之必要呢？關於這一點，依據各國干涉各種交通機關運用的主義和方法而有多少的差異，但至其根本的理由，大抵可歸於一致。

(1) 因為自來的為政者，都受交通機關為產業界中最富有公共的性質之傳說的觀念所支配。關於這點，自然有一應承認之處，蓋交通機關，原來是各種社會事業生成上不可缺少的手段，要使交通機關的利用圓滿普遍，乃是國家對於國民最緊要的義務之一，而要實現這種義務，其有效的方法，就在於運價裁決權。詳言之，就是依運價率高權的發動，可使國民負擔合理的運價率 (Reasonable rates)，即使國民交通最圓滿最容易達成的低價運價。

(2) 因為要確保國營公營交通企業的獨點地位而對於私營交通企業運價決定，加以干涉。在交通機關的國，公，私混合經營的國家，藉運價裁決權，可以多少壓制私營交通機關與國營，公營交通機關的競爭，維持後者之法的獨占力。使前者的運價比後者高幾分，始可達到目的。

(3) 如鐵道、軌道，公共自動車等須得監督官廳的認可始可營業者，既經一度認可之後，即獲此限度的法的獨占，其營業區域內，少有可為競爭對手的同業者崛起，如有激成競爭的恐怖時，一般概不予認可，故此時對於既成交通機關關於運價率的決定和變更，若不加多少公權的干涉，必生適用不當的獨占運價的危險。所以認可和運價裁決權的發動，應保持於不可分離的關係。

運價裁決權所干與的範圍，不在於減削最低限度的運價費用，而在於制止運價的決定和變更，勿使其不當的超過最高限度的交通客體一般所能負擔的，標準的負擔能力；同時又要干涉交通業者費用以下的運價，繼續其無益的競爭，勿使兩敗俱傷的悲劇發現，而防止之於未然。

關於運價裁決權發動的法規，試舉例言之，日本地方鐵道法第二十一條第二項規定，「地方鐵道業者規定旅客與貨物的運價及其他運輸佣金，應得監督官廳的認可。」同條第二項規定，「監督官廳認為有公益上的必要時，得令地方鐵道業者變更其運價及佣金。」若認為一般公益上有不妥當時，得以公權使之變更運價及佣金，與公益相合致。日本軌道法第十一條，也有同樣的規定着：「軌道經營者規定旅客與貨物的運價及其他運輸上的佣金，或規定運輸時刻時，應得主管大臣的認可；主管大臣認為公益上有必要時，得令軌道經營者變更運價，佣金及運輸時刻。」又當運價率新定或改訂時，應與其他運輸條件的變更，即關於裝貨方法，處理時間，列車時刻，裝送下卸貨物的範圍等變更時，同樣，須揭示於關係停車場，經過一公告期間後，方可實施，免使利用者迷離於去就之間。例如日本鐵道營業法第三條：「運價及其他運輸條件，非在關於停車場中公告之後，不得實施。欲加重運價及其他運價條件時，其公告須經過一個月以上，始

發生效力。」之類是。又軌道運輸規程第二條，當運價及佣金加價時，須經過二星期以上的公告。英國國內，依據一九二一年的鐵道法(Railways Act. 1921)及一九二八年的鐵道法(Railways Act 1928)等，對於運價審判所(Rates Tribunal)已賦與以運價裁決權。美國的各州府及州際商業委員會，亦已實行這種公權，例如後者，依據州際商業法(Interstate Commerce Act.)，各州間的鐵道運價，應該正當而且合理；同時，運價裁決權，亦應正當的發動。德國的運價政策，以德國國有鐵道公司的運價政策為最主要，該公司設立於一九二四年，以對聯合各國支付大戰賠款之目的而設立，其設立的要點是在勿使德國國民經濟疲弊的程度以內，盡量抽出利益金充當賠款，但究以如何程度，勿使德國國民經濟陷於疲弊，却是頗難判斷，故勢必致偏重於利益金的抽拔以充當賠款。從這點看來，運價政策，因要適應目下深刻的不景氣及忍容自動車的壓迫與競爭，結局，終為收益政策所編廢。對於該公司行使運價裁決權，是常設運價委員會(Sensdize Tarifkommission)。常設運價委員會的議決事項，是德國國有鐵道公司管理本部議決運輸上各種事項的基礎。而對於自動車所行的運價裁決權，多數國家，是使地方官廳行使，因各地方的經濟狀態及需要交通的程度等不同，亦有相當的差異。而少數國家，則指定以最高的限度。例如美國密芝安州內，依據密芝安公共委員會(Michigan Public Utilities Commission)規則第十八條，每一哩的運價率，不得超過五分之類是。

## 六 餘論

運價問題，關係國民經濟，至為重大，是故歐美各國，莫不深剝注意，規定運價，事先必根據社會經濟情形，與夫國家各種既定政策，以運價為發展本國產業之具，且設固定機關以接受公眾輿論，並許關係方面得享裁決之權，是其重視交通運價不下於關稅。乃我中國自舉辦交通事業以來，已有五十餘年，而於運價之制定，依然未臻合理化之原則，航業無論矣，即於鐵道運價，亦多抄習海外成例。未能有合國情且能自主之規定，此所以我國經濟狀況益趨不振也，茲為

所述，雖為一般敘述，然於規訂運價原則與理由，大體俱備，至較詳盡之研究容當另文陳之。

## 光線控制列車法 Optical Train Control

嵇銓述

近代海陸空交通，以安全論，自以陸上交通之鐵路為最有軌道可循，有時刻為準，有信號指示其途徑，有風閘控制其行動，且近頃安全設備，日趨精密，行車規則，不厭周詳，然事變之來，層出不窮，演禍之烈，超人意表，安全二字，迄無保障，此無他，種種信號設備，靜物也，運用觀察者，人也。運用者，有設備而不用，用而不守規則，則如之何，觀察者，漠不關心，視而不見，見而不動，則如之何，此安全問題所以必須討論如何免去人的因素也，此所以歐美各國盡力研究，信號自動控制之法也。

現代自動控制列車之法，已見諸實行者，不過兩種。

(一) 機械法 在號誌上，裝一活動橫桿，如號誌指示危險，則此桿即伸出與機車上之相當設備接觸，風閘即自動撥開，但須機件之直接接觸，不能作遠距離之控制。

(二) 磁吸法 以磁力吸動風閘活門，以控制列車之行動，但磁力必須在 150 公厘以內方能有效。

且以上兩法，僅能支配列車一二種行動，均不能謂完善之法，最近德國忽有利用光線控制列車之法，最為新穎而有研究興味，其特點為在較遠距離處，可以隨意控制列車之動止，且可支配機車各種之行動，發生多邊之效用，茲姑將此法之效用範圍，運用原理，及機件概況略述如左。

### (一) 效用範圍 Sphere of Utility

此法效用範圍之延擴，現尚不能判定，觀目下所實行者，如左列各項，可見其效用之大矣。

(甲) 傳達號誌各種姿態，至機車上，使司機即在下霧天氣，亦可明瞭前途之狀況。



(乙)自動的，迅速的，有效的，撥動機車之風閘，不必倚賴司機之動作。

(丙)激動機車上之警告響號，藉聽覺以提醒司機。

(丁)在軌道上任何點，可照預定限制，調整車速，不靠司機之動作。

(戊)有時列車不准駛入正道，勢須改入傍道，此法可預告司機。

(己)有時軌道橋梁，有特殊關係，不准列車快駛，此法可預告司機，列車已入緩速區段，令其準備。

(庚)可自動控制岔尖之行動。

(辛)如平交路開門未閉，亦可警告司機。

### (二)運用原理

此法之初試時，係在號誌桿上，裝一送光器 Light Sender 此器之旋轉與號誌臂起落，有合拍之連絡，如號誌指示危險，送光器所發光線，即射至機車上之硒質感光電瓶， Selenium Cell 此瓶見光後，即通電流，再經過電流放大器 Amplifier 及繼電器 Relay 以達汽門及風閘，即可自動減速及撥開，後以德國不能每車裝電的送光器，乃改在號誌桿上裝一返光鏡 Mirror 將送光器改裝在機車上，光線自機車上射至號誌上返光鏡，仍反射至機車上硒質電瓶，較諸每站裝送光器者便利而省費焉，(參觀第一第九圖)

### (三)機件概況

(一)送光器 係一探海燈 Search Light 前面用一凸面透鏡，Leng 收集一電燈泡所發之光，向幾如垂直之方向射出，如一狹小之圓錐體，其光線之橫幅寬度，即軌道稍有變動，車身縱有傾倚，不致使光錐失返鏡之的，如第一圖，

### (二)返光鏡

(甲)裝置 此鏡之頭，係三面返光鏡組成，相互交遇各九十度如在一立方形角端之內面，外觀似一二角方錐體，

三面相交各九十度如第四圖，尚有一特點，即三面鏡中，有一面裝置略偏，並非準確九十度，實際上此方錐形返光鏡內部係應成球形宛如一集中透鏡，Converging Lens 其在號誌桿上之位置如第十圖。

(乙)作用 機車上送光器之擇海燈光，射至此鏡，因方錐體返光關係，仍返射光線至光源處，並因有一面返鏡略偏關係，返光線並不與發光線完全並行，但與之成一預定之小角，此小角可隨意配定，使返光線繞光源作一大圓圈，可使無數繞光源排列之感光矽質電瓶，發生影響，並因返鏡內部磨成球形，返光線成一集中光錐，集于焦點，Focal Point 返射成雙線，射在光源之相對的兩邊，故感光電瓶可相對的裝一對，以加強電力，如第五第八圖。

### (丙)特點

(一)機車經過時，此鏡必能返光，準確的射至感光電瓶，無論軌道少有變動，返光稍有移動，機車搖擺，車速增高均不致妨害返光回至感光電瓶之射程，換言之，此鏡在光源射幅範圍內之位置，並非絕對唯一之定點，只要受得到光即能返射光綫至光源處。

(二)此鏡之轉動，係藉滾球軸座，阻力甚小，行動甚為準確。

(三)重霧或將少阻光力，但有效距離不過二或三碼，阻光尚無大礙。

### (三)感光電瓶 Selenium Cell

(甲)裝置 此瓶係一玻璃片，時附以極薄之白金衣，此白金衣分成兩半，或割成梳形(第三圖)每半一電流放大器 Amplifier Tube 相連，兩半相遇之隙中，填以矽質，此質性似硫磺，在結晶體時，見光後傳電性驟然增加，其在機車上之位置，係在探海燈傍一小透鏡之後。

(乙)作用 此瓶一受光力，矽質之傳電力增加，電流立即通過，傳至電流傳大器，如善用此種特性，只須佈置適

宜，可發生無數之預定效用。

(丙)特點 此瓶感電之速，實超過吾人所需要者，據試驗結果，感電時間，只須二百分之一秒，即可發生感應，現今車速最高者不過每小時120公里感電時間尚有三分之一秒之多，故車速即再增高，此法不致失效。

(四)絕對停車設備 Absolute Stop Device

感光電瓶受光通電後，經過電流放大器 Amplifier 及繼電器 Relay 傳至撥開電磁 (第九圖) 即將風閘活門開動，故在進號誌 Home Signal 裝一返光鏡，與停車電瓶相感應，則進站號誌表示危險時，司機即欲闖進號誌以內，亦必強迫停車，如因事變關係或須在號誌外倒車，可將接觸輪 Contact Key 報至相反地位，則上述設備，即可停止作用，至經過號誌後再放此輪返至原有位置。

(五)車速控制設備 Speed Controlling Device

(甲)裝置 控制車速之重要設備，即一計速器 Speedometer (觀第六第七第八各圖) 係通旋電流計速表 Eday Current Tachometer 藉一柔性軸 Flexible Shaft 與機輪車相連，以計其車速，號在計速盤上 Speedometer Dial 裝一半圓形之遮光片 Screen (第六期第七圖)

(乙)作用 號誌上返光鏡每一旋角，與預定之車速相合拍，即返光鏡旋轉至某種角度時，為預定之某種車速，其返光鏡準射在計速盤上某種車速數，此光鏡射在某種速數上時，即能激起感光電瓶，以限制汽門，使車速不超此數，譬如現須限制車速至每小時六十公里，則返光鏡須旋轉至適當角度，準射在計速盤上六十度之數上，假如現行車速為每小時九十三公里，如第六圖，遮光片未將六十度之數遮住，則返光鏡射到六十度數時，即穿至感光電瓶，傳至汽門，車速自非減至每小時六十公里不可。

(丙)特點 車速調整之確度，可至二或三公里之數。

(六) 防止其他光線擾亂之設備 Protection against Extraneous Source of Light

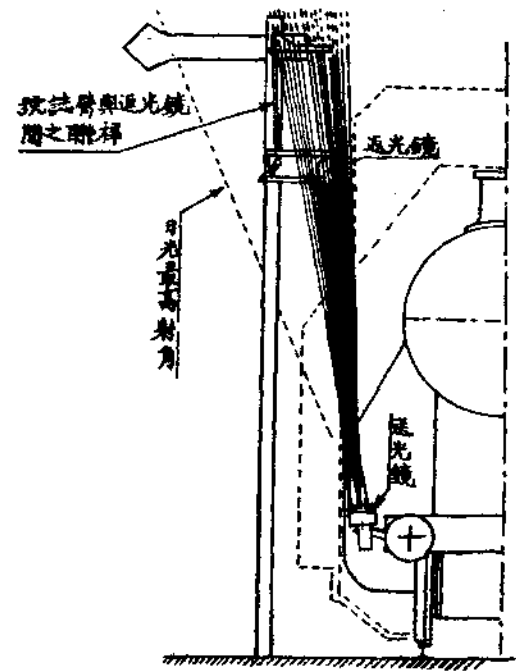
任何光綫，均可感動矽質電瓶，例如一塊光亮白雲及列車經過橋梁山洞時，使光量變更，均足影響感光電瓶，爲防止不相干之光綫擾亂計，在探海燈前，光綫上插入一急速旋轉之帶孔圓板（第八圖）使光綫射出，經過轉動之孔隙，如顫動之光，每秒鐘有六百度之顫動，自然界決無此種同樣光綫，與之相擾，至於防禦日光方法，因探海燈光向上，幾如垂直方向，並返光鏡位置頗高，即在六月二十一日在德國南部，列車經過最高超高度之彎道時，日光綫之角度（與水平綫所成之角）尙較探海燈邊光綫 Marginal Rays 之角度爲小，故對於日光，可以無虞。（觀第一圖）

(七) 特別保安設備 Special Safety Feature

(一) 此器在機車上，係用電流運動，電綫之布置，係照閉圈式原則辦理，Closed Circuit Principle 萬一運用不靈，立有象徵，顯示司機，如不立即扳開電門，使此器停止作用，在數秒鐘內，自動撥開，立即發生，此運用電流 Operating Current 係24電壓之直流電流，由榮螺發電機 Turbogenerator 產生，探海燈亦恃此爲光源，如電流不生，機車即無法開動。

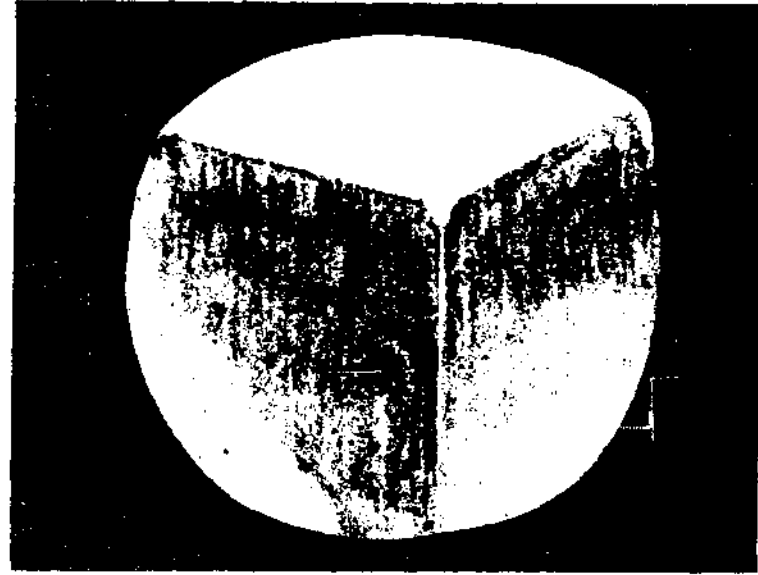
(二) 返光鏡外罩以長管，並在鏡頭前，擋以透光綫，可以禦寒，即在冬季，亦未見有霜塊凝結，至於探海燈則用電或汽護暖之，以防冰雪。

第一圖



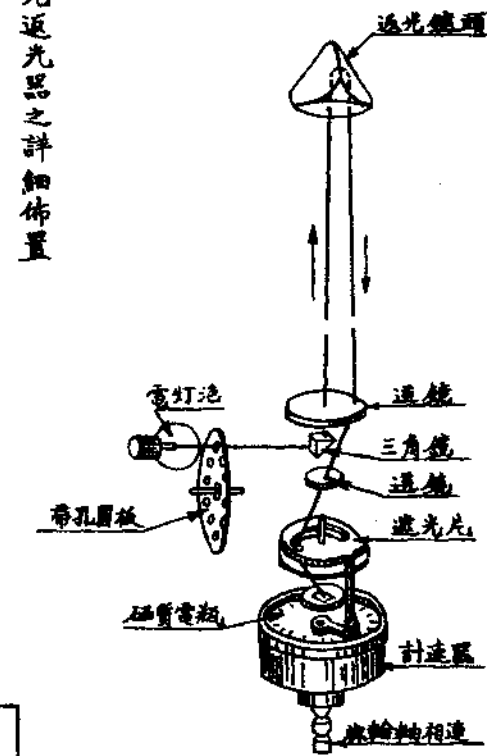
機車上透光器與號誌上透光器之佈置

第四圖



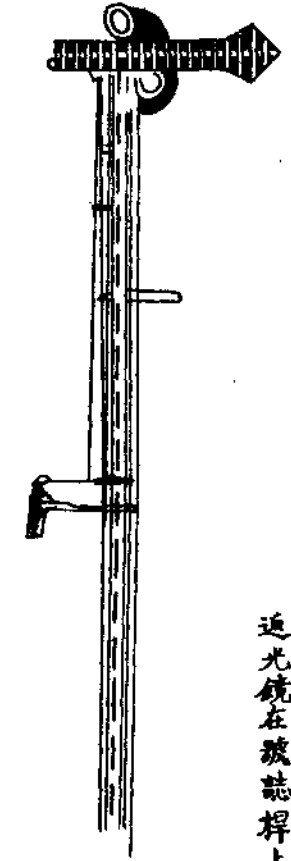
特製方鏡形透光鏡頭

第八圖



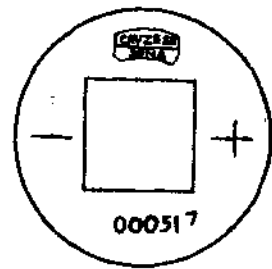
透光器之詳細佈置

第十圖



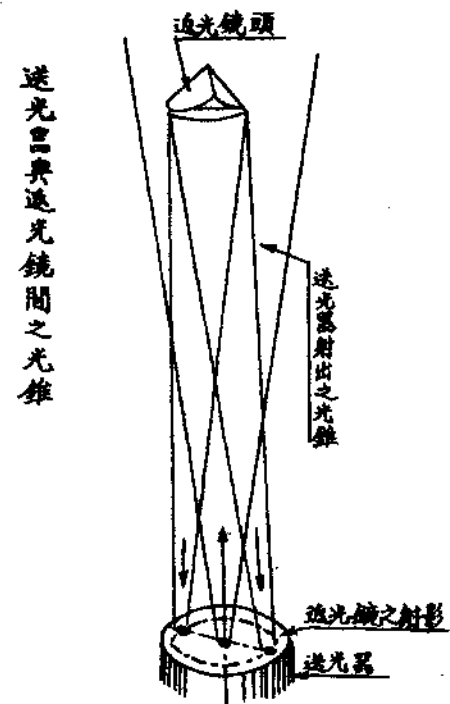
透光鏡在號誌桿上之佈置

第二圖



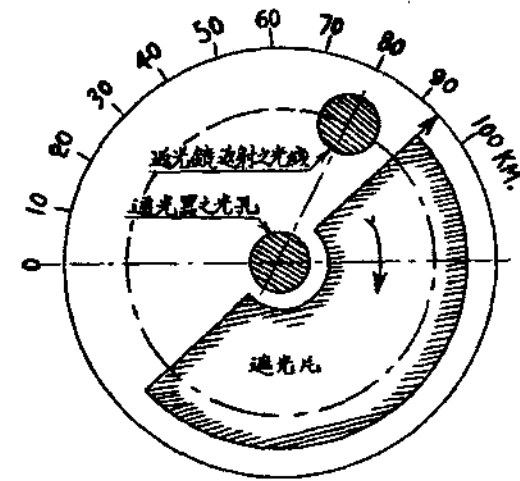
磁質電瓶之實樣

第五圖

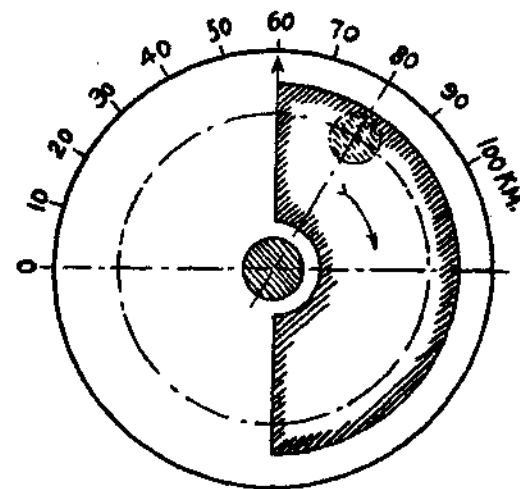


透光器與透光鏡間之光線

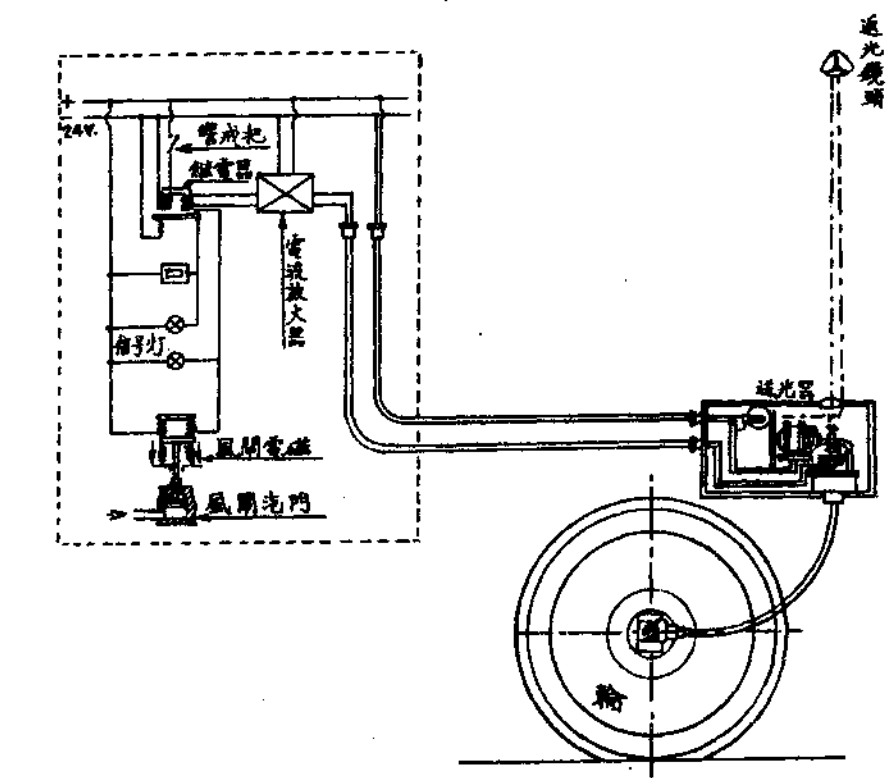
第六圖



第七圖

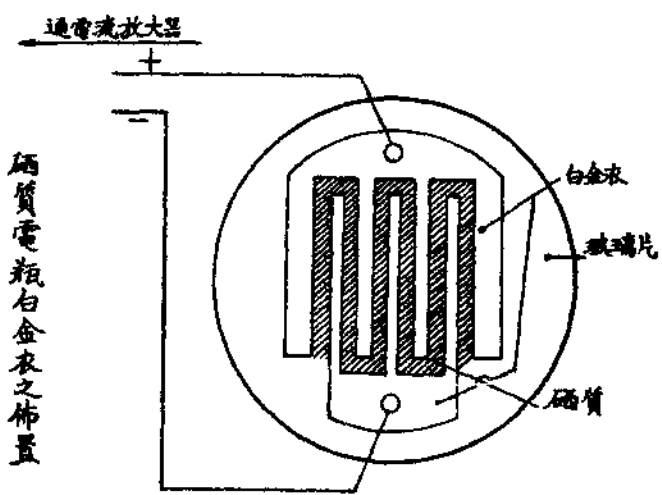


第九圖



光線控制列車本機車上之佈置簡圖

第三圖



磁質電瓶白金板之佈置

## 防止軌爬器(Rail anti-creeper)之研究

胡升鴻

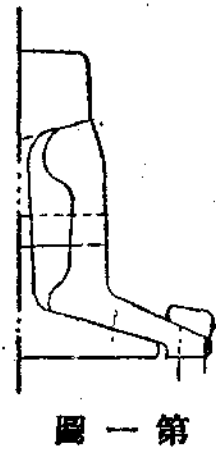
無論在何種軌道上，其軌條鋪設後，欲其永久不發生變動，原為不可能之事。故軌條在軌道上發生爬行，或兩軌同時爬行，或兩軌中有一條鋼軌爬行，欲使其完全停止，在現代之軌道形式，原不易辦到。但放任聽其自由爬動，在兩軌條同時爬行，則軌縫緊迫，遇氣溫高熱，軌道有破壞之危險，在兩軌中有一條鋼軌爬行，則軌檔更有狹小之虞，與行車上更多不便。勢不得不發生改道工作，致養路上招巨大之損失，於是防止軌爬器，遂為養路工程所注目，蓋應用防止軌爬器，能使軌條爬行減少速度，不獨節省養路之經費，且對於行車安全軌料耐久方面，均有相當之利益故也。

### 第一節

(1) 軌條爬行之情形 一軌條因受車輛行駛之衝擊及應用制輪機(Brakes)之拖動，故在雙軌鐵路，其行駛列車方向一定，其軌條爬行，遂成養路上之一大問題，據埃及鐵道之實驗，用鐵枕地點，每一個月之軌條爬行達25mm，其枕木不健全地點，其爬行多至50mm，因之該路每隔五個月，即須行修正軌條之工作。又據德國飛蝶南帝國北鐵道之實驗(Kaiser Ferdinandes—Nordbahn) 雙線軌道上，其軌條爬行之方向，與列車行駛之方向相同，在單線則爬行方向，以運輸量(即貨噸)較大之列車行駛方向為準，在坡度上軌條向下坡方向爬行，在彎道上則內軌爬行較多，其方向亦以運輸量較大之列車為準。該鐵道之軌條爬行，每年為260mm/mik。

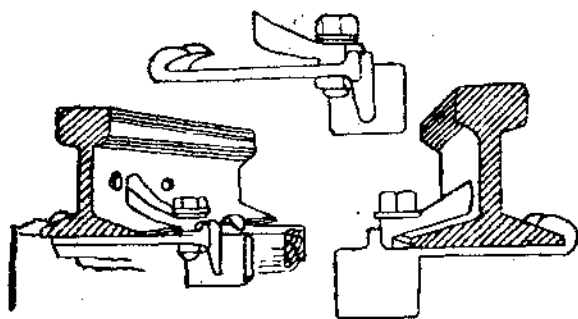
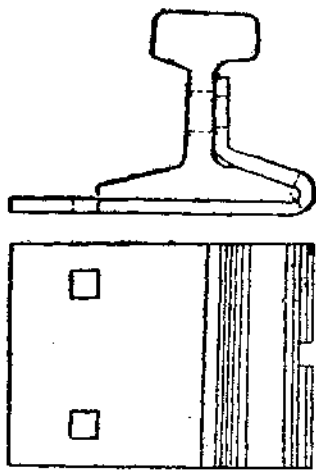
(2) 軌條爬行之弊害，一軌條爬行，在單線上因列車方向互相打銷甚多，故在普通地點發現不甚劇烈，然在上下坡及車站鄰近，因列車常常使用制輪機，其爬行頗堪注目，在彎道上且足使軌節不齊，軌檔減少，如隨時改正，每經一次之整理，其夾板螺絲及道釘等損失甚巨，且枕木移動，軌道鬆浮，經過列車，往往使軌條及魚尾板發生曲裂，故軌條爬行，實為養路工程之最大損害焉。

(3) 防止爬行者進化之經過一當防止爬行者發明之始，大抵應用舊魚尾銼將軌條穿孔，固定於枕木上，如(第一圖)其後更加改良，將墊板(tieplate)延長，穿孔於軌條，使互相固結，如(第二圖)但第一第二兩圖之防止爬軌器，均須在軌條上鑽孔，工作甚煩，萬一遇軌條爬行，變更地點時，勢必至牽此鑽成之孔，而再鑽他軌之孔，故不能應用於隨便地點，即不能稱為完全方法，其後萊斯氏(Lass)發明防止爬行者，裝置應用於美國紐約中興鐵道及伊立娜中央



鐵道(Illinois, Central Railway)如第三圖。此種防爬器，無論何軌，均可隨時按設，一方面與軌條固結，一方面在枕木上可以抵住，實為改防爬器之原始，以後雖各有改良，其用意均不能出乎萊斯氏設計之範圍也。

厥後西各哥鐵路 (Chicago Milwaukee & St. Paul,

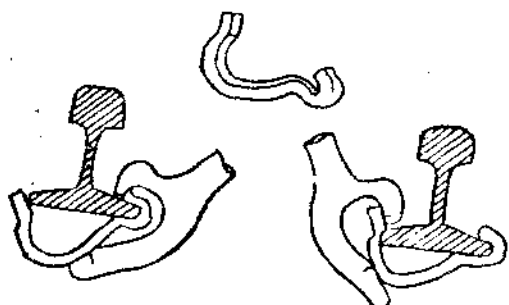
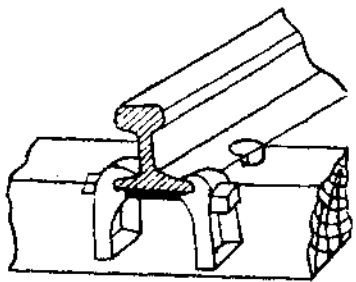


Railway)  
發明軌條  
錨，(Rail  
anchor)

其形式更比Lass式為輕便，如第四圖，此錨在軌條上可以左右換用且按置時比萊斯式更簡單，其效力亦甚精確，當時亦頗盛行一時云。

近來防止軌爬器更有紐約成(C.E.C.)式，其式只用一條鋼料製成，為美

國(Creep check Co. Inc.)所發明，當將此器裝入軌上或取下時，須有特





別之傢俱，如第五圖。

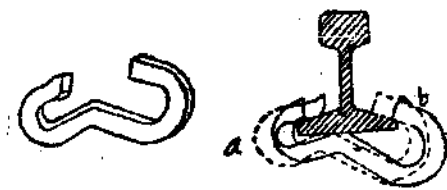
又美國(P. X. M. Co.)有所謂福阿式(Fair)如第六圖，其式與紐約成式大概相同，其裝置時用錘擊處，當取下時則向a點斜擊之。

(P. X. M. Co.)於福阿式外，更製一種狼鷄式(Hen-  
)如第七圖。其裝置方法，以錘擊處，惟方向須水平，此時c處自然可以嵌入於軌底。

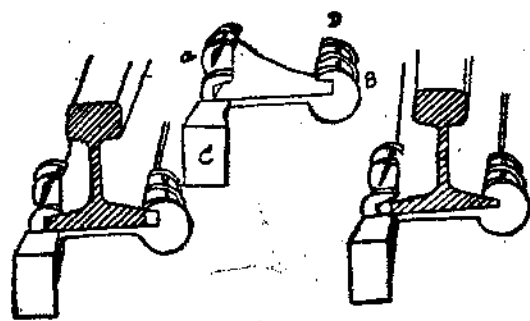
又日本鐵道所用之戶畑式，其形式亦屬於此種，如第八圖。為戶畑鑄鐵工場所發明，其裝置方法，先將A裝於軌底，再將B轉入軌底，使C與枕木相觸，再用鐵



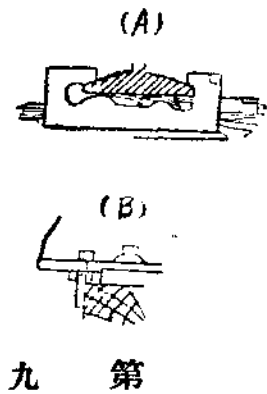
圖六第



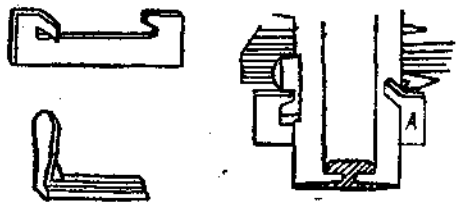
圖七第



圖八第



圖九第



圖十第

錘打D部，使之緊固。以上各式，均係整塊之鋼製成，利用本身彈性，使緊結於軌底，至於另用附屬器緊結於軌底者，亦有數種，即如斐斯谷式，如第九圖，為美國(Behlheim Steel Co.)所製造，利用軛及楔子(Yoke and self Locking ke)所合成。

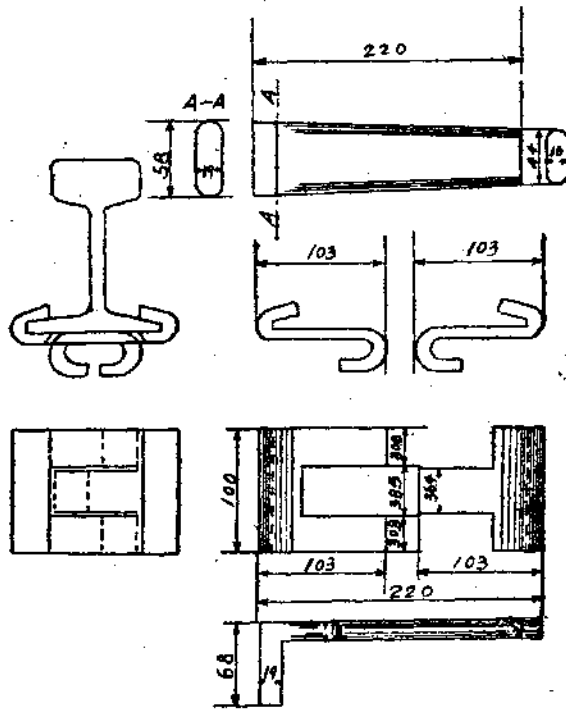
其第十圖則為英國英朴魯夫公司(Improved Rail anchor Co.)所製造其形式與斐斯谷式相彷彿，其裝置方法，則用錘擊於A處即得，普通均呼之為英朴魯夫式

屬於此類之防爬器，津浦工程司曾發明有楔子式，如第十一圖此

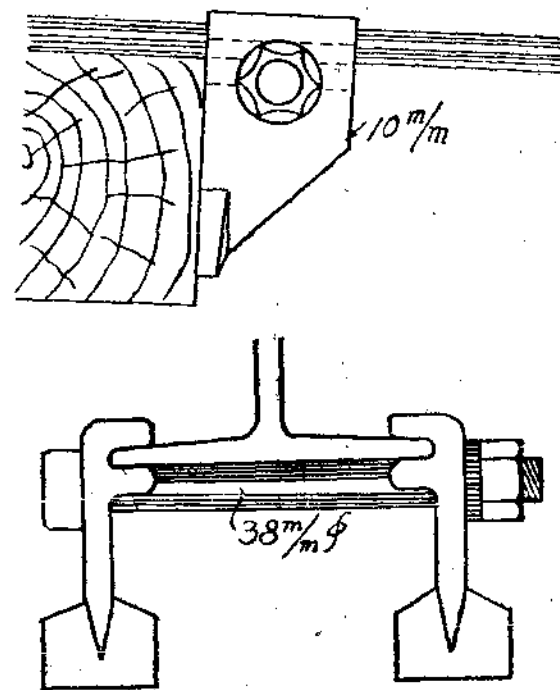
圖為前津浦第二段正工程司史婁納(Slatnarin)所發明

又德國國有鐵路之防爬器，用螺絲緊結，其應用上頗比他種為方便，如第十二圖，是即本路奉處飭准在濟南分段試驗之一種也。

第十圖



第十二圖



第二節 本路應用防止軌爬器之經過

(1) 本路北段軌爬之劇烈及爬行之限制——自黃河橋至兗州之一段，地勢起伏，彎道甚多，在民國三四年即發生爬軌之事實，其時總工程司為德人道拍米勒，曾指定應用防制軌爬器，以備抵抗，其所用式即第四圖之西各哥鐵道之防爬器也，其後因購置困難，濟南正段工程司史婁納發明一種楔子式防爬器，由本路自製，頗見効力，民十三以後，路政受軍事影響，幾無以自存，枕木及工人工資，均無所出，車運既少，軌條之爬行，亦無暇顧及，近兩年軍事稍定，軌條爬行最甚之處，始稍稍改正，入年車運增加，車次漸多，故軌條爬行，在濟南站竟達228m/E以上，界首張夏間爬行亦漸烈

，（見第一表）此本年所以有狼鷄式防爬器之普遍試驗也。照本路規定，道襠之寬窄，比標準1435m/m不能過3m/m之出入，軌條爬行中有一軌超出92.7m/m，其軌襠即有3m/m之減少，如實行此規則，其軌條之宜改正者甚多，而費且不貲矣。

二十二年度鋼軌爬行比較表（第一表）

東				西				附記
南		北		南		北		
上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	平道 直道
60	90	—	—	—	—	66	100	
—	—	120	130	112	120	—	—	”
—	—	—	125	—	130	—	—	”
—	—	120	120	135	125	—	—	”
198	195	—	—	—	—	217	228	”
115	112	—	—	—	—	125	112	”
150	156	—	—	—	—	162	175	”
—	—	—	150	—	105	—	—	1:150
120	110	—	—	—	—	110	115	1:150 R800
170	172	—	—	—	—	170	178	1:150 直道
154	140	—	—	—	—	148	135	1:170 ”
182	180	—	—	—	—	115	110	1:170 R800
180	180	—	—	—	—	180	180	1:150 直道
240	228	—	—	—	—	285	280	1:150 ”

200	190			416+160				2.0	190	1:150	”
120	115			419+600				120	127	1:150	”
		152	187	529+000			78	97	1:850	R2000	
		215	218	541+200		185	180			平道	直道

(2) 軌條爬行與軌道爬行——在本路鋼軌爬行處觀察，往往有枕木歪斜及枕木間隔大小不勻之現象，蓋因軌條爬行時，將枕木亦連帶移動，此種連帶枕木之移動，其在雙軌之軌道上，往往發現巨大之數，據日本國有鐵路在總武段上經二十七個月之測驗，亦有26m/m之爬行，不過在津浦之單線狀態，如將軌條接聯處之枕木打樁固定，使軌接縫處之枕木不能稍動，則軌條之爬行，不難藉魚尾螺絲之力完全阻止，洛口黃河橋之南端及崗山站北在軌道移動最烈處，換入長而且厚軌舊橋枕，使枕木所含之石渣量增加，並將枕木螺絲十分緊結，故該處軌道，經過十一年，毫無變動。惟枕木加厚加長，對於費用上損失甚大，原不如利用，防止軌爬器，費輕工省，遇有軌爬發現，隨時裝入之為愈也。

第三節 各種防止軌爬器之比較

(1) 單軌軌條爬行之無定——試查第一表軌條爬行之數值，下半年期反比上半年期減少者不在少數，是為爬行方向無定之明證，故在中國各鐵路，對於軌條爬行之確實原因及其公式，尚不能發現，即對於各種防止軌爬器之優劣，不易證明，則勢不得不採用國外鐵路之紀錄，以資借鏡矣。

(2) 日本國有鐵路，對於防止爬行之試驗成績——據日本鐵道工務局之報告，因試驗各種防止軌爬器之效率，曾在東海道幹線作長期之試驗，對於Unit, Beteco, Pa.r, improved, Henggi, 及戶畑式等，共計六種，均有詳細之紀錄，茲摘錄其結果如次

(A) 裝置時難易

裝置所費之時間表

種	Unit	Bethco	Fair	Improved	Henggi
當裝置120個以及挖出石渣並埋石枕之時間	110'	138'	45'	137'	130'
裝置120個之時間	90'	76'	47'	101'	120'
平均每裝一個之時間	1'-40"	1'-44"	0'-46"	1'-59"	2'-05"

裝置所費手續表

種類	枕木	軌條	上裝入	對於軌條底寬窄之障礙	裝置時須將石渣挖出	裝置時所
Unit	稍不良	身高五尺五寸以上之人用一人之力可辦否則須用兩人	易	軌底寬者用兩人之力亦不易裝入其狹底軌條則易脫出	理一把洋鎬足以辦	長大之撬棍一根
Bethco	稍良	容	易	無	寬深 80m/m 150m/m	手用鐵錘一個
Fair	稍良	容	易	無	兩把洋鎬可以辦	大鐵錘一個
Improved	良	容	易	無	寬深 80m/m 150m/m	手用鐵錘兩個
Henggi	稍不良	稍困難大鐵錘打擊五回乃至十一回	易	最初時與軌底恰合頗困難	打錘時遇有防礙將石渣稍稍挖動	大錘一個



月份	左右		平均		3		7		13		19		25		31		37		43		49		55		61		67		73		79		85		91		97		103		109		115		121		127		133		139		145		151		157		163		169		175		181		187		193		199		205		211		217		223		229		235		241		247		253		259		265		271		277		283		289		295		301		307		313		319		325		331		337		343		349		355		361		367		373		379		385		391		397		403		409		415		421		427		433		439		445		451		457		463		469		475		481		487		493		499		505		511		517		523		529		535		541		547		553		559		565		571		577		583		589		595		601		607		613		619		625		631		637		643		649		655		661		667		673		679		685		691		697		703		709		715		721		727		733		739		745		751		757		763		769		775		781		787		793		799		805		811		817		823		829		835		841		847		853		859		865		871		877		883		889		895		901		907		913		919		925		931		937		943		949		955		961		967		973		979		985		991		997		1003		1009		1015		1021		1027		1033		1039		1045		1051		1057		1063		1069		1075		1081		1087		1093		1099		1105		1111		1117		1123		1129		1135		1141		1147		1153		1159		1165		1171		1177		1183		1189		1195		1201		1207		1213		1219		1225		1231		1237		1243		1249		1255		1261		1267		1273		1279		1285		1291		1297		1303		1309		1315		1321		1327		1333		1339		1345		1351		1357		1363		1369		1375		1381		1387		1393		1399		1405		1411		1417		1423		1429		1435		1441		1447		1453		1459		1465		1471		1477		1483		1489		1495		1501		1507		1513		1519		1525		1531		1537		1543		1549		1555		1561		1567		1573		1579		1585		1591		1597		1603		1609		1615		1621		1627		1633		1639		1645		1651		1657		1663		1669		1675		1681		1687		1693		1699		1705		1711		1717		1723		1729		1735		1741		1747		1753		1759		1765		1771		1777		1783		1789		1795		1801		1807		1813		1819		1825		1831		1837		1843		1849		1855		1861		1867		1873		1879		1885		1891		1897		1903		1909		1915		1921		1927		1933		1939		1945		1951		1957		1963		1969		1975		1981		1987		1993		1999		2005		2011		2017		2023		2029		2035		2041		2047		2053		2059		2065		2071		2077		2083		2089		2095		2101		2107		2113		2119		2125		2131		2137		2143		2149		2155		2161		2167		2173		2179		2185		2191		2197		2203		2209		2215		2221		2227		2233		2239		2245		2251		2257		2263		2269		2275		2281		2287		2293		2299		2305		2311		2317		2323		2329		2335		2341		2347		2353		2359		2365		2371		2377		2383		2389		2395		2401		2407		2413		2419		2425		2431		2437		2443		2449		2455		2461		2467		2473		2479		2485		2491		2497		2503		2509		2515		2521		2527		2533		2539		2545		2551		2557		2563		2569		2575		2581		2587		2593		2599		2605		2611		2617		2623		2629		2635		2641		2647		2653		2659		2665		2671		2677		2683		2689		2695		2701		2707		2713		2719		2725		2731		2737		2743		2749		2755		2761		2767		2773		2779		2785		2791		2797		2803		2809		2815		2821		2827		2833		2839		2845		2851		2857		2863		2869		2875		2881		2887		2893		2899		2905		2911		2917		2923		2929		2935		2941		2947		2953		2959		2965		2971		2977		2983		2989		2995		3001		3007		3013		3019		3025		3031		3037		3043		3049		3055		3061		3067		3073		3079		3085		3091		3097		3103		3109		3115		3121		3127		3133		3139		3145		3151		3157		3163		3169		3175		3181		3187		3193		3199		3205		3211		3217		3223		3229		3235		3241		3247		3253		3259		3265		3271		3277		3283		3289		3295		3301		3307		3313		3319		3325		3331		3337		3343		3349		3355		3361		3367		3373		3379		3385		3391		3397		3403		3409		3415		3421		3427		3433		3439		3445		3451		3457		3463		3469		3475		3481		3487		3493		3499		3505		3511		3517		3523		3529		3535		3541		3547		3553		3559		3565		3571		3577		3583		3589		3595		3601		3607		3613		3619		3625		3631		3637		3643		3649		3655		3661		3667		3673		3679		3685		3691		3697		3703		3709		3715		3721		3727		3733		3739		3745		3751		3757		3763		3769		3775		3781		3787		3793		3799		3805		3811		3817		3823		3829		3835		3841		3847		3853		3859		3865		3871		3877		3883		3889		3895		3901		3907		3913		3919		3925		3931		3937		3943		3949		3955		3961		3967		3973		3979		3985		3991		3997		4003		4009		4015		4021		4027		4033		4039		4045		4051		4057		4063		4069		4075		4081		4087		4093		4099		4105		4111		4117		4123		4129		4135		4141		4147		4153		4159		4165		4171		4177		4183		4189		4195		4201		4207		4213		4219		4225		4231		4237		4243		4249		4255		4261		4267		4273		4279		4285		4291		4297		4303		4309		4315		4321		4327		4333		4339		4345		4351		4357		4363		4369		4375		4381		4387		4393		4399		4405		4411		4417		4423		4429		4435		4441		4447		4453		4459		4465		4471		4477		4483		4489		4495		4501		4507		4513		4519		4525		4531		4537		4543		4549		4555		4561		4567		4573		4579		4585		4591		4597		4603		4609		4615		4621		4627		4633		4639		4645		4651		4657		4663		4669		4675		4681		4687		4693		4699		4705		4711		4717		4723		4729		4735		4741		4747		4753		4759		4765		4771		4777		4783		4789		4795		4801		4807		4813		4819		4825		4831		4837		4843		4849		4855		4861		4867		4873		4879		4885		4891		4897		4903		4909		4915		4921		4927		4933		4939		4945		4951		4957		4963		4969		4975		4981		4987		4993		4999		5005		5011		5017		5023		5029		5035		5041		5047		5053		5059		5065		5071		5077		5083		5089		5095		5101		5107		5113		5119		5125		5131		5137		5143		5149		5155		5161		5167		5173		5179		5185		5191		5197		5203		5209		5215		5221		5227		5233		5239		5245		5251		5257		5263		5269		5275		5281		5287		5293		5299		5305		5311		5317		5323		5329		5335		5341		5347		5353		5359		5365		5371		5377		5383		5389		5395		5401		5407		5413		5419		5425		5431		5437		5443		5449		5455		5461		5467		5473		5479		5485		5491		5497		5503		5509		5515		5521		5527		5533		5539		5545		5551		5557		5563		5569		5575		5581		5587		5593		5599		5605		5611		5617		5623		5629		5635		5641		5647		5653		5659		5665		5671		5677		5683		5689		5695		5701		5707		5713		5719		5725		5731		5737		5743		5749		5755		5761	
----	----	--	----	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--



(D) 關士(Cutting)道床上之實測

D 表

各期	種類	Hengri	戶烟式
初期	初期	8 m/m	14 m/m
二期	二期	16 "	16 "
三期	三期	24 "	30 "

照D表觀察以Hengri式爲優

(E) 鐵道管理員之成績批判

- (1) Unit 因鋼質太硬，裝上或卸下，非有特別大撬棍不易辦，工作時頗感困難，且春秋之時易於損壞。
- (2) Bethco 與枕木之接觸面太小，使用之常常侵入枕木內。
- (3) Fair 裝卸均易，其抵抗爬行力比 Bethco 爲優，比之他種似不及。
- (4) Improved 裝卸均易，枕木上之接觸面亦廣，防止爬行有相當効力。
- (5) Hengri 裝卸亦容易，枕木之接觸亦尙足，至於防止爬行効力，爲各種中之最優，綜合其他各點，當推爲防爬器之第一位。
- (6) 戶烟式 對於軌底之接合最良，裝卸亦簡單，枕木之接觸面亦廣，在爬行劇烈處頗有効力。

(F) 單就防止爬行上之成績比較

照實測爬行最少之防止軌爬器，以 Unit 及 Hengri 爲最優，因再將兩種防止爬行器單獨行長久之實驗，由東海道

津浦鐵路增潤氏發表該兩種防爬器之成績如下之B表

B 表

Unit 與 Henggi 之抵抗爬行比較

在何線路上	防爬器之類別	裝於條軌之目 置一鋼上數	自1929年六月至1930年四月		
			左軌	右軌	左右平均
在 $\frac{1}{15}$ 之下坡列 車行駛軌道	Unit	8	8	13	10,5m/m
	Henggi	8	8	13	10,0 ,,
在 $\frac{1}{40}$ 之下坡行 駛軌道上	Unit	8	7	16	11,5 ,,
	Henggi	8	5	11	8,0 ,,
兩處共計	Unit	16	15	29	22,0 ,,
	Henggi	16	13	28	18,0 ,,

又照該氏報告

- (1) 在 Unit 裝置困難之軌底，在 Fair 及戶畑式均甚容易。
- (2) Henggi 及 Fair 之裝置，均甚容易。
- (3) Henggi Fair, 及 Unit 依彈力裝置後，如取下再用，其効力似稍有減損其 Fair 之取卸後之彈力，似更比其餘二者為更減。
- (4) 戶畑式取下後再用之，其効力不稍減。

(5) Bethco及Improved耐久性及再用性均甚富。

綜合各器之優劣比較，仍決定以 Hengri 爲最優云。

## 風壓新論

陳之達述

風壓與建築物之影響，及經濟上之關係，人所共和。願實在情形，至今仍無一定之結論。各國規範書所規定，又均詳略互異。最近專家研究，每以爲定值未確而分配於建築物之各部分者，大都不符。試驗報告，不厭求詳，本篇乃就見聞所及，作一簡單記述。問題似微，所關固非小也。

舊法計算風壓如  $W = P_{\text{air}} d$  (房頂用)  $W = p q f$  (煙筒用) 等等，似屬過於簡單。近年各國學者，因試驗努力之結果，多發表新算式，德國荷蘭等，均有較新之規定俄國標準委員會於1930年所定之算式，尤多研究之價值。其式爲

$$W = k(p + k'h)$$

$W$  爲計算用之風壓，以平方公尺計，風向假定依水平方向而行，壓力則垂直於受風面。

$p$  爲從地面量起之風壓原數。

$k$  爲風陣系數，視建築物之形狀而異，且房頂上者，與牆上者不同。

$k'$  爲一實驗系數。

$h$  爲建築物自地基算起之高度，以公尺計。

上述算式各代字，據 Daker 氏之研究，分定其值如下：

(I)  $k$  值：

(甲) 建築物基面之較大者。

(子)房頂。

(1)受正風壓時

$\alpha = 0 + 30^\circ; k = 0.00$

$\alpha = 45^\circ; k = 0.50$

$\alpha = 60^\circ; k = 1.00$

中間值可比例得之。

(2)受負風壓時

不論角度，一律定為  $k = 1.50$ 。

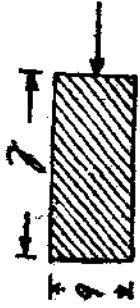
(丑)屋牆

(1)受正風壓時，

$k = 1.00。$

(2)受負風壓時，

$k = 0.20。$



(乙)建築物基面之較小者，如煙筒塔及四周受風之橋梁等；

(子)地位甚高之板梁及桁梁， $k = 1.50。$

津浦鐵路月刊 第四卷 第八期 論著

(丑)塔及煙筒，

- (1) 長方形  $1:b \setminus 1 \dots k = 1.50$
  - (2) ”  $1:b \setminus 2 \dots k = 1.25$
  - (3) ”  $1:b \setminus 2 \dots k = 1.00$
  - (4) 圓形  $\dots k = 0.60$
- } 第一圖
- (寅)屋頂直接置於地面者

- (1) 斜頂  $1:h = 2 \dots k = 1.20$
  - (2) ”  $1:h = 4 \dots k = 0.60$
  - (3) 圓形頂  $1:h = 2 \dots k = 0.60$
  - (4) ”  $1:h = 4 \dots k = 0.25$
- } 第二圖
- } 第三圖

(II) P值，風壓自地平起，究有若干各地之情形不同，自應以氣象台報告為準。如缺乏此種報告，則可假定如下；

(甲)風不易吹進之地點，如建築物甚多之城市等， $p = 30$ 公斤/公尺<sup>2</sup>。

(乙)一半空曠之地點，如建築物較少之城市等， $p = 30$ 公斤/公尺<sup>2</sup>。

(丙)完全空曠之地點，如海濱山頂等 $p = 110$ 公斤/公尺<sup>2</sup>。

(III) K值，此值與建築物之種類有關，茲分述如下：

(甲)比較不甚高之建築物，所受風力，自上而下，風壓平均分配之全高度，為 $k = 0.97$ 。

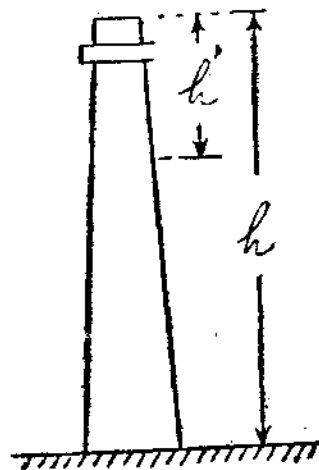
(乙)橋梁等受風力自上而下，及自下而上者， $k = 1 - 0.5h:h$ 。(第4圖)

(丙)塔及煙筒等最要部分為受旁壓最高之段，為 $15$ 公尺 $\dots k = 1 - 0.38h:h(p + k^2h)$ 。最高值為 $150$ 公斤/公尺<sup>2</sup>。

。(第5圖)



第 4 圖



第 5 圖

據此分析法，較之舊用之簡單算式，已有顯著之進步。E. Rausch (23) 根據理論與實驗所說，更為詳明，其報告如下；

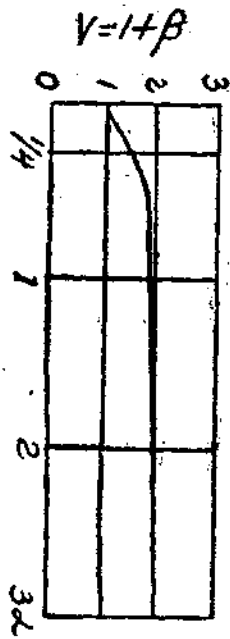
細長之建築物，受風力而震動，本身所受力，因以增加，無俟贅述。但風力之攻擊，並非有規則，及有一定時間者，其攻擊甚驟，故重力驟然增加，又驟然消失。其驟然攻擊之力可達100%，等於靜力撓曲之一倍。

暴風來時，其重力驟然消失之時間愈短，則重力之增加愈大，換言之，即風之暴率愈大是也。

風壓之升度可以四分之一正絃綫表示之，如暴風重力驟然消失之時間，以  $t$  代之，則理想之風壓系數為  $\frac{1}{2} \left( \frac{h}{2t} \right)$ 。如以  $r$  代建築物之本身，週期率則驟率為  $\frac{1}{2} \left( \frac{h}{2t} \right)$ 。

由此可知由風壓升度之比較重力增加率，為

$$\beta = \frac{\alpha}{\alpha^2 + 1} \sqrt{1 + \alpha^2 - 2\alpha \sin \frac{\pi}{2}}$$



第6圖 與風之驟率 $\alpha$ 有關之動力係數 $\beta = 1 + \beta$

風力之升度，甚緩而建築物本身震率甚高時，則 $\alpha \approx 0$ ， $\beta \approx 0$ ，力之攻擊速，而建築物本身震率低，則 $\alpha \rightarrow \infty$ ， $\beta$ 約等於1重力，增加100%。(第9圖)

第一表 動力係數： $\beta = 1 + \beta$

建築物本身週期率(最小)	震動時間(秒)	暴風電力驟然消失時間(秒)					
		1/2	1	2	3	4	5
600	1/10'	1.050	1.025	1.015	1.015	1.010	1.005
120	1/2	1.275	1.180	1.065	1.040	1.030	1.025
60	1	1.745	1.275	1.180	1.085	1.065	1.050
30	2	1.985	1.745	1.275	1.175	1.130	1.100
20	3	1.970	1.880	1.585	1.275	1.225	1.175
12	5	1.990	1.920	1.825	1.650	1.450	1.275

如壓力中值 $e_0$ 驟增加 $e_1$ 而風壓 $e_1 = e_0 + e_1$ 則 $e_1$ 值應以動力係數 $(1 + \beta)$ 乘之，以加入因風一次衝擊而增加之重力

算式。

如風力在震動未完之不適宜地點，再行襲擊，其升度增加數相等，故可定動力系數為 $(1+3\beta)$ 。

風力消失時，震動力減少，故動力系數，亦可減少。然另一方面，須以材料再次受攻擊，因而疲乏之程度，加入計算。不過風力消失之影響可定為 $\frac{1}{2}$ ，而材料疲乏率則可定為 $1.0$ 。於是彼此可以抵銷。

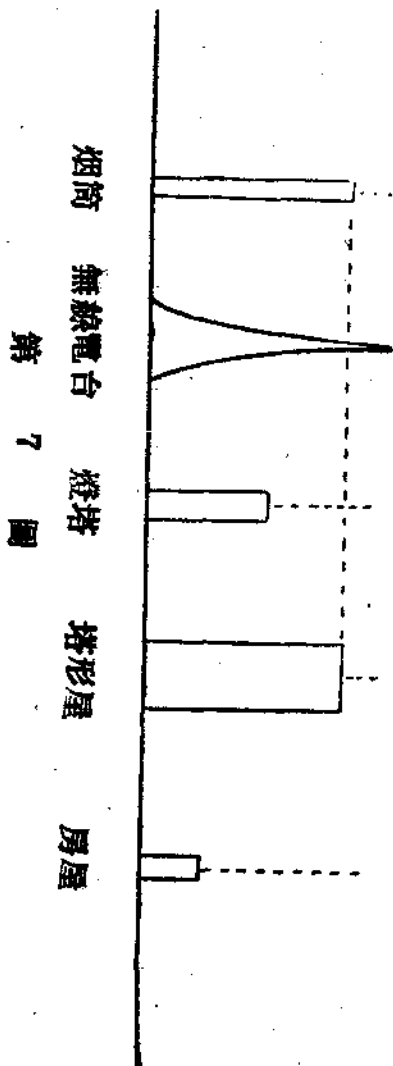
若假定 $e_0 = \frac{1}{2} e_1$ ，則衝擊的風壓之靜力等值為

$$e_s = \frac{1}{2} e_0 + \frac{1}{2} e_0 (1+3\beta) = e_0 (1+\beta)$$

此式中之 $e_0$ 為暴風再次襲擊而生之銳壓，其值以地方情形及建築物形狀而異。

假定：風力消失平均值2秒

自身震動時間	2—3	1—3	$< 1$	1—5	$\frac{1}{2}$ 秒
重力增加 $\beta$	30—60	15—60	10	15—80	5—10%



塔形屋 塔形屋

假定風力消失時間為2秒（第一表以粗線圍繞之一項）則各式建築物之重力，增加值如第7圖所注明。以上所述，不獨可用於建築物全體，並可用於一部分，譬如一高懸橋，其長而細之懸桿撓性較大，故所受風壓之影



響較之強固之門框為高，於是計算時，亦應分別注意。Factory三十公尺長，以角鐵製之懸桿，因受風力而裂縫，可為股鑿也。

H. Leitz氏(4)之建議，有特到之點，為比較計，特節譯之。

(甲)風速度 風之速度大小，自然與風壓大小有關，自亦不能隨地而假定一同等之數值。以高二十公尺而論，可假定為32—35公尺/秒。較高之地，以第二表所假定之數計，當無不可。具暴風之平均速度，比較向上而減少，故第二表所列，實可為準，至於有避風障礙之建築物，或其一部分，不必定至20公尺/秒以上也。

(乙)風壓原數 假定以 $\rho$ 代風之速度，依試驗所得，不論建築物之種類及其式樣，可定風壓原數 $\rho v^2/16$ 。今列如第二表。

第二表

高度公尺	普通地點 風速度 公尺/秒	最地點 風壓原數 公斤/公尺 <sup>2</sup>	特別地點 風速度 公尺/秒	地點 風壓原數 公斤/公尺 <sup>2</sup>
0—10	33 (33.5)	(68.6) 70	40—44 (40—43.3)	(100—121) 100—120
20—50	40	100	44—46 (43.8—45.6)	(121—132) 120—130
50—100	44 (43.8)	(121) 120	46—48 (45.6—48.1)	(132—144) 130—145
—1000	45 (45.6)	(126.6) 130	50 (49.8)	156.2 155

有避風障礙之地點，可定  $w = 25$  公尺/秒，其風壓原數為 40 公斤/公尺<sup>2</sup>。括弧內者，為準確之數。

(丙)牆上及房頂上之風力。以氣象學觀測，譬如定空氣密度為  $\rho$ ，而風之速度以公尺/秒計，則垂直於風向之平面 (公尺<sup>2</sup>) 之風壓，為

$$w = C \frac{\rho v^2}{2}$$

C 值定為  $\frac{1}{2}$  已定準確，C 值可計得之，但因建築物之形狀而異。不過除注意於 C 值外，尚須注意於經濟及危險之關係。故另定一系數 m，而使加入計算用之風壓，為

$$w = m \cdot p$$

第三表 受垂直風向平面 (公尺<sup>2</sup>) 計算用式  $w = m \cdot p$  之 m 值

受向內正風壓及向外負風壓區別		建築物一部分如梁柱及房頂棟架	結構物如房架門框及風梁等
樓面	風	$m = +0.9$	$m = +0.65$
風	風	$m = -0.9$	$m = -0.65$
風	風	$m = 0$	$m = 0$
風	風	$m = -1.0$	$m = -0.75$
風	風	$m = -0.75$	$m = -0.6$
風	風	$m = +0.01 \cos^2 \alpha$	$m = +0.007 \cos^2 \alpha$
風	風	$\angle 60^\circ, m = -0.3, \angle 60^\circ, m = 0$	$m = -0.2$
風	風	$m = -0.40$	$m = -0.65$
風	風	$-0.005 (\alpha^\circ - 30)$	

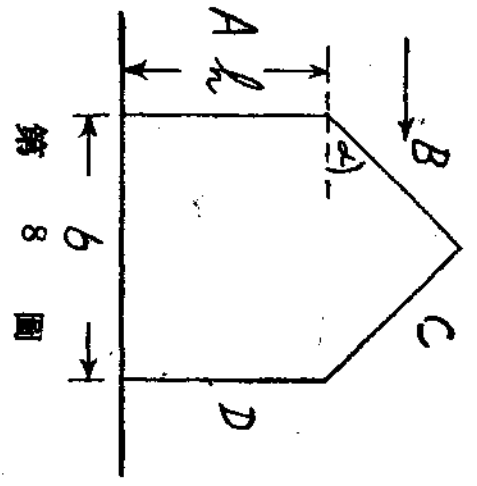
四周嚴密之建築

空敞之建築物

牆面	風頭十風捲		
$\alpha < 30^\circ$	風	捲	$m = \pm 1.3$
房頂面 $\alpha > 30^\circ$	閉密之向風面		$m = +0.40$ $+0.015(\alpha^\circ - 30)$
	閉密之背風面		$m = -0.40$ $-0.015(\alpha^\circ - 30)$
	空敞一邊		$m = \pm 0.50$

空中豎立之牆，可視為與空敞建築物之牆同。

最近丹麥 Nøkkeved 氏(5)，據五年之試驗結果，提出關於房屋空氣風壓之基本，算式如下。



$$\beta = \frac{h}{b}$$

$$e_A = +100$$

$$e_B = +100 \quad (\text{在 } \alpha < 75^\circ \text{ 時})$$

$$e_B = +2\alpha - 50 + \frac{75 - \alpha}{2}(1 - \beta) \quad (\text{在 } \alpha < 75^\circ \text{ 時})$$

但  $e_B$  無小於 -60 之時

以上各說，雖各有不同，然較之舊式，則皆超於精密。於工程經濟所關匪鮮。特為介紹以作參考。

(1) Kulka Selui, Der Stahlbau, Heft 8, 1933

- (2) Dürbek, Der Stahlbau, Heft 12/13, 1933
- (3) Rausch, Die Bautechnik, Heft 25, 1933
- (4) Leitz, Die Bautechnik, Heft 51, 1932
- (5) Nokkeved, Die Bautechnik, Heft 37, 1933

### 鐵道中英詞彙(續)

高鳳介輯

Asymmetrical = Asymmetric

Asymmetry, (名) 不齊, 非對稱

Asynchronous, (形) 時期不合的, 非同期的, 異期的,

√machine 非同期電機。

Atchions, (名) (美國式) 鐵道股之一種。

Atlantic (名) 4—4—2型機車。

Atlanties, (名) (美國式) 紐約, 本雪文及阿亥阿鐵道公司債。

Atlas, (名) 圖解, 地圖, 地圖書。

Atmidometer (名) 蒸發計,

Atmqneir = Atmidometer

Atmosphere (名) 大氣, 大氣之壓力, 氣壓單位。

Atomizer (名) 噴霧器,

Atomizing, (名) 吹霧。

Attach, (他動) (1) 腐蝕, 毀壞, (2) 連結, 附錄, √ ing additional wagons or cars 車輛之增掛。

attache, (名) 隨員, Commercial √ 在外商務官

Attachment, (名) 結付, 連結附着, 附屬物, 拘提, 差押, √ of the heel by means of fish plates 由於魚尾板所

接聯之尖頭軌條底部, cylinder √ 汽箱附屬具, tongue √ 處理尖頭軌條。

Attendance, (名) 注意, 出勤, 參列。

√ book 出勤簿 switch √ 轉轍看守

Attendant, (名) 附加人, 守護人;

turntable √ 轉盤看守人

Attenuation (名) 「電」衰減。

Attic, (名) 屋頂小閣, 屋頂下之室, 古代代建築物軒線上之矮樓, 又頭蓋, 頭頂。

Attorney, (名) 律師, 代理人, power √ 委任狀, √ of general 檢事長

Attraction, (名) 引力, 吸引, adhesive √ 粘着力, √ of gravitation 重力, center of √ 引力中心, cohesive √

凝集力, electrical √ 電引力, local √ 局部引力, magnetic √ 磁引力,

Attrition (名) 磨損, 磨耗, 磨滅, 磨練,

Auction, (名) 競賣, 公賣, 拍賣,

Auctioneer (名) 競賣人, 公賣人, 拍賣人, 雜賣人,

Audifier, (名) 播音器,

Audil, (名) 會計檢查, √ section of the financial bureau 管理局調查課

Auditor, (名) 會計檢查人, 監查員。

traffic √運輸調查股長

Auger (名) 鑽, 螺鑽, 螺旋椎, annular √環孔椎 crank √曲柄捻子鑽, carth √土椎, 穿土鑽, 檢土器 exp-

anding √披孔鑽, posthole √掘椎, screw √捻子椎 slotting √筍孔椎, squar-hole √方孔椎,

Austrian, (形) 奧地利者, 奧地利人,

A method of tunnel driving 填地式鑿道掘鑿法

Authority, (名) 權威, 職權, 官府, 當局, 典據,

√ies concerned 當該官廳, local √ies 地方當局, railway control √鐵道監督官廳。

Auto, (名) 自動車

Autobi (名) 自動腳踏車。

Aubobus (名) 公共自動車。

Autoconverter, (名) 「電」單捲變成機

Autometis, (名) 自動車速度表,

Automobile (名) 自動車

Autostarter (名) 自動起重器

Autotransformer, (名) 單捲變壓器

Available, (形) 可用的 √ for day of issue only, 限發行當日有效。

Avalanche (名) 雪崩, 崩壞, 倒下之雪堆。

Avenue (名) 大街, 街道, 通衢。

Average, (名) 平均, 海損(船舶及其裝貨之損害) Contribution for general √共同海損之分擔, general √共同

海損

Aviation, (名) 航空, 飛行

Award, (名) 審判, 判定; (損害求賠等事) 判定額, 予以審判,

Awl, (名) 突錐, 大針, 鑽, brad √小鑽, 突錐;

Awning, (名) 遮陽或遮雨雪之物。

Ax (名) 斧

Axe = Ax

Ax'-hansmer, (名) 斧鏈

Ax'-head (名) 斧頭

Ax'-ial, (形) 軸的;

Ax'-ile (形) 軸的, 在軸,

Ax'-is (複) (名) 軸, 軸線, 樞, horizontal √水平軸, longitudinal √縱軸, transverse √橫軸, nertical

√直立軸, auxiliary √補助軸, √ of co-ordinates 座標軸, √ of curve 曲線軸, √ of magnet, 磁

氣軸, √ of oscillation 擺軸, √ os pole 柱軸, √ of pressure, 壓力軸, √ of refraction 反射軸,

√ of resolution, 屈射軸, √ of revolution, 回轉軸, 回轉之軸線 √ of symmetry 對稱軸, 對形之軸

線， central 中心軸， Common 共通軸， local 局部軸， instantaneous 瞬間軸， instantaneous sliding 瞬間滑軸， major 長軸， minor 短軸， neutral 中立軸線 optical 視軸， principal 主軸， 正軸線， spiral 螺旋柱軸，

Axle (名) 車軸， 樞軸， 心木，

adjustable coupled 可連結轉向車軸， arrangement of the 車軸之配置， head 輪座， 軸頭，  
test 車軸試驗， with lateral play 側遊車軸， 側動車軸， with outside journals 在車輪外側之  
車軸， behind 遊軸， body of (軸頭在內側之車軸，) 車軸之中間部， 軸體， braked 制動車軸  
， built-up crack 組立曲軸， carrying 非連結車軸， 担車軸， carriage or wagon or car 客  
貨車) 車軸 controlled flexible 制御轉向車軸， core 心軸， coupled 連結車軸， coupled flexible  
可連結轉向車軸， cross-section of 軸橫斷面， diameter of 車軸之直徑， 軸徑 driving 動軸  
， end 後端之車軸， fixed 固定車軸， flexible 轉向車軸， leading 前軸， 導軸， free 非連  
結車軸， 擔車軸， free flexible 非連結轉向車軸 free or single driving 單動軸 front 前軸， 導  
軸 hind 後軸， hollow 中空軸， 筒軸， independent (不連結) 單車軸 individual 單  
獨車軸， locomotive 機車車軸， middle 中間車軸， 中軸， middle of 車身， maximum  
number of 最大軸數， mulley 馬萊型車軸， non-coupled 非連結車軸， number of 軸  
數， projecting 吊下軸， radial 轉向車軸， rear 後軸， rigid 固定車軸， standard 基本車  
軸， 標準車軸， straight 直軸， telescopic 伸縮軸， testing of an 車軸之試驗， to replace  
the 車軸掉換， trailing 從軸， 隨軸， 後軸， unbraked 無制動車軸，



Azimuth (名) 方位角

## 世界最大隧道落成記

(心均)

銜接英國利物浦及勃金海特二城之皇后隧道。不但爲世界最大海底隧道。亦爲世界偉大工程之一。最近由英王英后親臨利物浦。舉行落成典禮。自奠基禮起。一直至完工爲止。共經過八年長之時間。建築費達八百萬金鎊。隧道工程委員會將全國著名工程師建築家搜羅殆遍。足見工程之浩大矣。

隧道深入海底。世界吃水最深之輪船儘可在上面通行無阻。隧道長度爲二英里。闊四十四公尺。可容四輛汽車同時並行。建築開始之時。隧道內之空氣流通問題。頗費去建築家不少心血。因而既長且深之隧道內。空氣要像地面一樣流暢。自然非常困難。經過長時間縝密研究以後。結果在隧道二端各築通氣塔三座。以調節空氣。此項工程非常完美。故經過隧道之人。均覺與地上無異。毫無一些窒息感覺。落成典禮在七月十八日舉行。是日早晨英王偕英后從倫敦乘車到利物浦主持典禮。利物浦居民達此空前未有之盛典。莫不欣喜若狂。英王車過之處。歡聲雷震。屋頂及窗口均有人以國旗揮舞。表示歡迎之意。隧道口之王街。更是人山人海以待英王蒞臨。二旁各建築物上。蹲滿身上五彩衣服之小學生。頗爲英王注目。

英王御車到利物浦後。換乘汽車至華而登公園。此園亦在最近落成。即由英王順便舉行落成典禮。禮畢。即驅車至王街。羣衆見英王御車至。齊聲歡呼。時已近正午。典禮開始舉行。先由英王檢閱軍隊。皇后檢閱監開夏軍中救護隊。檢閱畢。利物浦市長及隧道工程委員會委員長懷德爵士相繼致歡迎詞。繼由英王演說。申謝建築家之努力。使完成此神奇工程。英王演說畢。即在十五萬人民之前。將案上之機紐一按。隧道口之幕即自動分開。英王偕后乘車首先隧道進發。以利物浦警察音樂隊前導。汽車從斜坡駛至隧道口。即見電光綴成之「歡迎陛下」幾個大字。英王車後。無數之貴族及人民車輛魚貫而行。二小時內計已通過一千五百輛。

隧道不許行人通過。惟第一日除外。故一般無車階級。亦得一臨此偉大之建築物云。



# 天津中國實業銀行

## 銀行部

專營存款放款貼現押匯國內匯兌及一切銀行事宜

## 儲蓄部

辦理定期活期分期及各種儲蓄基本穩固會計獨立利息優厚

## 保管部

保管各項貴重物品證券等設有最新式堅固保管箱租費較廉

## 發行部

特許專部辦理發行準備十足兌換便利

## 貨棧部

自建堅固高大貨棧兩處在英租界及特別三區專為客商堆存貨物裝卸便利棧費公道

## 總管理處

上海博物院路

## 天津分行

英租界領事道

## 各埠分支行

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



# 南京印刷有限公司

電話一三七六七號

南京成賢街六六號

## 營業要目

書籍報章 獎券禮券

簿記表冊 錢票股票

花邊花圖 銅版鋅版

兼售機器 中西銅模

各種紙張 學校用品

取價低廉 定期不誤

譯



述

## 鐵道運輸原論(續)

賈德

### 第十一章 貨物運送

因貨物之處理，必須有種種賬表類，即鐵道與貨主所訂之契約貨物紀錄，並鐵道公司為計算所用之紀錄書類是也。貨主對於鐵道在站交貨，同時由該管人員領取收貨單，但在大貨主皆豫先自製有收貨單及提貨單，俟貨物主管者收貨，只求其簽一字者有之，又廢棄收貨單而以提貨單代替之鐵道亦有之，此兩種書類，雖大體相似，不過收貨單不能通融，大抵以不記運價一點為通例，收貨單又可隨發貨人之請求，而另發行一種貨物掉換證書。

貨物掉換證書，鐵道以運送貨物之證據，與正當之收貨人所訂之一種契約也，有不流通式與指定式之二種，此項證書中，記載有託送貨物之件數，品名，重量，運價，及等級運價，應收應付之費用，及已經支付之墊款，發貨人並收貨人之姓名，發貨地及到貨地，經由線，貨車之記號及車次，司貨人員及發貨人員均於其證上簽字。倘於此以外，另有貨物，則在一定條件下，記明其收交運送之大旨。於一九〇八年，曾經州際商業委員會承認，而且為目下使用最廣之統一貨物掉換證，其契約由十條所組成，其重要者，如天災，檢疫，公敵，法律之強制，發貨人及收貨人之詐欺行為，因自然減少或揚穀機所生之差異，及由於種籽所生之貨物重量不同，到達通知四十八小時後所起之火災，又發貨人指定之遲緩，並基於同盟罷工及騷擾事情而貨物消失等等

，鐵道皆不負任何責任，其規定至明顯也。

不流通貨物掉換證，用白紙共印刷三通，而發行之，其正本一通及副本一通全交發貨人，又正本一通副本一通歸管貨人保存，發貨人將正本送於收貨人，將副本作為事務所記錄備忘之用，管貨人所保存之副本，即所謂裝貨指定書，於貨物通知書製成後，仍由事務所保存之。

指定式貨物掉換證者，乃發貨人於交貨於收貨人以前，欲先得貨物之代價而發行者也。契約條件與記入事項，雖與不流通之貨物掉換證相同，但訂明有貨物非送交於收貨人，且送交發貨人所指定之收貨人，又非提出有正當之裏書之掉換原本者不得將貨物交付之。而此種避免詐偽之正本，係用黃色紙，其副本則用青色紙印之。指定式貨物掉換證之正本，原係通融證券，如附有買貨人指付之匯票時，則限於有正當之裏書者，向發貨人有往來之銀行交易貼現。貼現銀行則將掉換證與匯票並送於貨物到達地之銀行，其銀行收到此票款以後，便將發貨人所裏書掉換證正本交付之，而買貨人乃得憑是由鐵道提取貨物。統一不流通及流通貨物掉換證之外，尚有隨特殊事情之必要，發行有各種證券，即統一輸出貨物掉換證使用最廣，為細密規定各種事件之證書，其契約事項將受託貨物規定為三區間，（一）發貨地輸出港間（二）輸出港外國輸入港間（三）外國輸入港終點站間，各定有運送契約是也。對於穀類之運送，亦多使用特殊之掉換證，對於牲畜類，亦復以此。

以前鐵道，受託有一定之貨物時，鐵道對於滅失毀損之賠償責任的最高限度，規定有要求發貨人署名於免責證書之事，如發貨人不允之場合，則不得不付以高額之運價。迨一九一五年三月四日制定卡明茲州際商業法改正案，運送業者之責任，雖無限定的契約之規定，而運送業者之責任，對於現實之滅失毀損，竟不能不負完全之責任，職是之故，對於或種貨物，基於實際之報告價格，設以累加之運價矣。

本於鐵道用通知書作成貨物紀錄，又將各貨物作成通知書，其中載明裝車之記號，及車次，發貨人及收貨人之姓名

，發着地，品名，重量，特定之等級運價，費用，墊款及現付金，由於貨物司事署名，作成通知書之副本一通，送於貨物收入調查股，一通歸發送事務所保存，正本或附屬於貨物或由郵寄於到著地，如郵寄之場合，則與通知書正本以同樣之記事，記載於卡片式通知書，交付於列車之車隊長，對於地方貨物，則將地方通知書，連帶於貨物使用之，其與連帶通知書，相異之點，記明受托鐵道指定其經由他鐵道之經由線是也。連帶通知書之副本，除貨物收入調查股外，關於運送各鐵道，皆各付以一通，連帶通知書，雖然如此，而連帶貨物之大部分，並不如此辦理，大多皆由各接續站作新通知書之手續，並且多數之鐵道，對於活獸類，易腐貨物，石炭，公司用品等之特種貨物，無不使用新通知書者。

貨物到達目的站時，關係人員，則編製到達通知書，交付受取書及運價計算書，是等書類中，凡關於通知書記載事項及運送貨物之摘要，並運價，皆記載之，到達通知書，交付收貨人，收貨人於貨場署名於交付受取書，乃提取貨物。交付受取書，由貨物司事作為事務所紀錄而保存之，運價計算書，由受取運價人署名，作為受取證，交付於收貨人。

鐵道為運送貨物所用之各種書類，其發送人員所作之簡易賬表，頗多巧妙方法，通知書之副本，一通歸發送人員保管，掉換證則送交於發貨人，其他之書類，如通知書正本，運價計算書，到達通知書，及交付領受證，則送交於到貨站之關係員，用此方法時，遠能不誤時刻而且無抄寫之訛。次則依發貨人之希望，可以與發貨人自作之貨物掉換證及裝貨指定書，同時製成通知書，在此場合，關係人員，只記錄發貨人所不能記之事項。本雪文鐵道公司，所用簡易賬表之法，有四色紙之通知書，所發行之不流通貨物掉換證，為白色，對於預付運價者為桃色，發行指定貨物掉換證，屬於運價到付者，為黃色，預付者為綠色。

因圖貨物處理之迅速而正確，鐵道有組織一完全處理法之必要，大鐵道每日於其貨物經營所及裝卸線，又由專用側線，受託有數千件之貨物時。運送之責任，自受託始至交付止，須始終完全負之，為欲完成此經營方法，當然須善為組

織，在試就一大終點站，所發送之貨物起始，以及他站到貨止作一簡單說明。

發貨人交貨物於鐵道之發送貨場時，先計其重量，記入於裝貨指定書，附以包裝記號，亦記明裝載貨車之號碼，將此書送於事務所，運價股則記明其運價與費用，同一貨車所裝載之貨物運送書類，總括之轉送於製表股，據此便作成通知書，在發送貨場，對於運往同一地方之貨，亦有使用多數貨車裝載者，當此場合，則對於貨車，各發一通知書等。

每日有一定之間隔，由貨物發送所，掛出空車，以掉車機車，拖入於貨場，與由他營業所及由他站到達之貨車，按其到地區別組成列車，對於列車通知書之正本及卡片式通知書，俱交于車隊長，車隊長據此，乃定列車裝載各貨之方法矣。

貨車到站時，停於到貨棧上，先對照卸貨通知書，次對於發貨人發送到達通知書，發貨人對於鐵路尚有應付之運價時，則須俟付款以乃得取貨。

多數主要鐵路，對於特定貨物，近來俱採取迅速運送之方法，此種貨物稱為普通時間貨物，其他貨物，則以緩行貨物，普通貨物，或不動貨物，以區別之，又有呼為優先貨物或特快貨物者。緩行貨物，以一小時十二哩為運送標準，時間貨物，則以一小時二十哩之速率運送之，列車之轉運，依定期時刻且運轉容易，而手數簡便，在行車途中，有較他種貨車優先開行之權，在站內亦得優先裝卸，比普通貨車大有便利之處，在鐵道上所以特用一種賬表之故，亦在此。

受託貨物之大部分，並不搬入於鐵道貨物經營所，只送往裝卸線或專用線，由發貨人直接裝車，同樣，收貨人亦多數自己直在貨場取貨，發貨人送貨時，向貨物股要求配車，貨物股傳語於調車股，為發貨人配車，鐵道為發貨人配車以後，通例一定之時間，有四十八小時之猶豫，以豫備裝車，至到達取貨時，亦如之。如逾越猶豫時間，一日須收留置費一元，蓋鐵道用此方法，以期減少貨車之游散時間也。又有鐵道在一定之終點站，除收取留置費外，尚另收佔線費者，此項費用，乃所以取締收貨人恣意使用貨車為倉庫用之惡習也。固然，如果品易腐之物，商人用貨車當倉庫，雖收取一

元，當然不感如何痛癢，然如大多數商人，羣起效尤，則貨主受損失，以及鐵道受損失，爲數實已不貲，此所以必須另取其佔線費者，不得已也。

留置費，照法令只定有數州，州之法律及鐵道委員會俱認爲適當之時間，倘反乎此，則另課以過怠金，有一州更制定所謂相互留置法，在一定時間內，不爲發貨人配給貨車，又所定之最低速度以上，貨車不爲運送之場合，准課鐵道以過怠金，州際商業委員會，對於州際貨物，掌管留置費，定有同一之留置費規程，然此種相互留置法，終未見其實現。

在鐵道開辦當時，各公司俱努力保留貨車於自己之線內，其結果也。亘於兩線以上運送之貨物，須於各線之交又點，換裝於他線之貨車。所以當時凡亘兩路以上之鐵道，其發貨主託送貨物者，通例於各線聯接站地方，俱託有代理人，在此辦理轉車之手續，因此種方法不便而糜費，於是乃有聯運之實現。

此種代表公司，爲一八六五年，由本雪文州批准之綠巴伊亞，土蘭司泡特公司，至今仍然存在，在該州以圖伊利與三巴利接軌，作爲紐約及菲拉的費亞並西部本雪文大湖地方之石油產地，形成一種鐵道聯絡線，以增進貨運爲目的，所組織者也。公司本身自謂，將於菲拉的費亞，伊利鐵道線之西部，規畫內地與大西洋斜面，並東方諸外國相互間貨物轉送之利便，且以迅速及安全爲目的，依此方法公司可以使一般貨主普通的利用公司線，及各連絡線，綠巴伊亞，土蘭司泡特公司，又勸誘同種之公司，同樣出貨，配給顧客貨車，鑑於運送競爭狀態設定相當減低運費，對於貨車之運轉鐵道，只支付相當金額，由收入減去支出，以其餘數分配於股東。又該公司爲增進其業務計，於產油地方，設送油管，改善沿海及大湖地方之終點站之設備，又於大湖地方設立多數之轉運公司，並由皮紫紫巴及阿亥阿，西至以詩家谷，印第亞，奈保利司，並東部中央地方各皆設有鐵道線。

綠巴伊亞土蘭司泡特公司之運輸組織，在鐵道建設前，本一類似於經營運送事業，而收取通過費的道路公司，自與



鐵道沿綫所組織之轉運公司不同，就中有數個競爭戰，無論經由何線，皆可吸收貨物，而無所障礙，自鐵道合併之風，盛行以來，該公司無經營之速運貨物，無論對於鐵道，對於個人，已皆無存在之必要，鐵道系統之範圍擴大，連絡關係，亦極發達，所得結果，鐵道公司，並不藉中介公司之力，不只可作遠距離之運送，獨立之速運公司，對於股東，已與以當然取得屬於鐵道股東可以壟斷之利益，於獨立之速運公司中，其營業之路線，乃成爲少數股東所管理之局面，其由運送業所收大部分之利益，雖云不當，而終爲速運公司以獨得矣。於是鐵道公司，所得之總利益，雖在應得金額以下，亦不得不以爲滿足。

除以上之不合理各點，對於聯絡運輸之辦理，因思更加有效方法，又發生相互貨物經營公司，此等公司，單於幾條鐵道間，取協同方法，各鐵道公司，對於此種組織，通例以哩數爲比例，以配給貨車，相互經營公司不能不算一種運輸經濟而管理誠實之組織矣。

鐵道之系統發達，而辦理運輸亦極完備，相互經營公司，隨又失其大部分之效用，但現在仍然可以勸誘貨主，由計算關係上，來利用鐵道，一般發貨人，仍以一定之速運貨物，請託於相互經營公司之習慣，多數之鐵道，亦以利用其辦法容易，爲貨物之競爭，例如本雪文鐵道系統，本系由若干鐵道公司合併而成，皮紫紫巴以東各線與該市以西各線間之聯運計算，仍以優妮昂，萊翁之會計調查課處理之，此調查課長，實際上，即執行清算支配人之職務者，所稱爲優妮昂萊翁者，乃係本雪文鐵道系統之東部及西部線相互間之獨立速運貨物經營公司，該公司組織於一八六三年，至一八七三年，本雪文鐵道公司接辦優妮昂萊翁所經營全線之事業，其結果該鐵道公司爲管理皮紫紫巴以西路線，終使本雪文鐵道公司將優妮昂萊翁收買之。本來優妮昂萊翁爲皮紫紫巴以東以西之本雪文各線之一機關，後乃組織相互速運貨物公司，而經營直達貨物之事業，關於本雪文鐵道之聯運，係委託於會計調查課云。

速運貨物經營公司之必須減少的重要理由，在於鐵道貨車相互使用之發達，鐵道受發貨人之委託運送貨物，近年來

已可不中途換車，而直接交收貨人接受，並不似一八九〇年以前，直達貨物之大部分，靡不經由急運貨物公司之手者，當時鐵道覺貨車之返還困難，他鐵道使用自己貨車，不過以得到報酬為滿足，並不願將貨車，送出於他線，常年間之使用費，本來只對於貨車行走哩而言，當初一行走哩只付四分三厘，其後乃改為每車一哩付十分又六厘，公司使用公司之貨車，其距離短而使用之期間長者，可以相互留置，所以用此方法，不能使發貨人收貨人滿意，往往以貨物倉庫之目的，許使用他線所屬之貨車。又各鐵道，相互關係於他鐵道內之貨車行走，並無何等調查方法，公司對於地方貨物之運送，使用他線所屬貨車，可以不付使用費，此種貨車使用制度，因為有此缺點，一九〇二年，所有主要鐵道，乃定以使用他線之貨車，按日費之制度，他線貨車之所有者，定為一日收二十仙之用費，而其折合之數，後來亦屢有變更，一九一四年八月以降，改為一日四十仙五分，每日使用費之方法，有使鐵道於貨車卸完以後，急速返還之效果，較舊制實已改良不少。故此制度，不但可以使鐵道迅速返還貨車，又與收受留置費者以強固之根據，且可使發貨人收貨人俱急急從事於裝卸矣。

各鐵道每日於其貨車全部之運用，有詳明之紀錄，依此紀錄，可以計算他線應行支付之使用費，且無論何時，在其系統上之貨車，可以知其所在，行方不明之貨車及貨物，亦易發見。此紀錄，在車輛計算股，作卡片式索引或使用原簿，可以得貨物列車車務人員之報告，及與他線聯運者之報告事項。貨物列車車務人員中之車隊長，於每一列車，凡開與到之地點，皆有報告，依此報告，即可作貨車運轉所在地，及其日期之紀錄，車輛計算股，每日由聯運站之關係人，接受他線出入貨車相互運轉之報告，以之載於紀錄中。又可將貨車及其開往地點，送付報告於貨車所有之公司，每月末日以後，毫無遲滯，對於他線貨車所有者，將各車之使用日數，與其應付之金額，並貨車使用費計算書，一併作成。

美國鐵道相互之貨車使用費，與貨物聯運價，旅客聯運運價，及損害賠償金，同樣以票據決算之，英國鐵道公司，全係組織於一八四七年，於一八五〇年，經議會許可，得為清算所會員，此種英國鐵道清算所，管理代收一切之運價，

依聯運收入爲之分配，鐵道則只限於自己線內，調查其運輸而已。在大國如美國者，與英國之小國不同，對於聯運之決算，而特設一清算所，在勢實有所不能，一九〇七年，美國鐵道協會之車輛效率委員會，以哈禮門線爲主，作有與他線直達車輛之紀錄，又組織有車輛使用費之清算所，此清算所，關於清算事務之種類，及關係鐵道之數目，範圍皆較狹小，遂於一九一二年廢止之，自是而後，即無此項清算所之設立。現在本雪文鐵道之優妮昂萊翁系，兼管皮紫紫巴以東，與以西地點間之直達運輸，設有同樣事務之清算所，上述兩清算所者，不過管理一系之鐵道事務而已，其結局或者能設一大清算所也未可知，各鐵道或於某種程度，在某鐵道設一清算所，或者轉有利益亦意中之事。

鐵道不必爲發貨人預備使用貨車之全部，多數之大貨主，俱備有可以裝卸其私有之貨車，並隨其業務之必要上，自備有特種貨車，現時家谷，阿馬霍等之食料品製造業中心地，其地之大罐頭商，多有自備貨車，又西部之果實商，石油，牲畜類，及煤炭商與某種重量機器類之製造者，尤莫不有同樣之自備貨車，此種私有貨車，按其所有與管理方法，得分爲兩階級，一爲貨主所有，通常專爲運送自己之貨物，可稱爲貨主專用車，又一爲公司所有，此爲鐵道出租於貨主者，可供多數所使用，屬於前者，大部分爲石炭，礦石，石油，裝載鮮肉貨車，後者則果實，乳製品，家禽類，及牲畜類之裝載車，是也。

私備貨車之所有者，以自己之貨車，運送裝載之貨物時，使用鐵道所屬之貨車，可使其他送貨人，支付同額之運費，鐵道對於所有者，支付貨車使用費，通例以每哩論，一九〇二年，對於他線車之使用，曾另有支付方法，廢止哩率，而定爲日率，但私有貨物車使用費之計算法，一仍舊貫。以前之私備貨車哩率，爲每哩一分，今日對於牲畜裝載貨車及普通貨車，爲每哩五分三厘，對於冷藏車之費用率，在西部中央地方，仍是每哩一分，在中部及極西地方，則一哩四分三厘。

對於私備貨車制度，頗有反對論，謂使用自己之貨車且得託送大量貨物，是得有鐵道之特惠，其使用之結果，大貨

主與小貨主間，往往生有極大之差別，私備制度尙有其他不合理之原因，私備貨車之所有者，對於冷藏庫裝置，有要求額外之費用者，此種流弊，一九〇六年，州際商業委員會，曾有貨物運價之取締，此種費用，亦基於上述權能迫之而廢止。私備貨車，當然認爲莫大之利益。美國有數種大產業，尤其果實生產業及肉類業，今日之所以能大發達者，確因於特種貨車之使用，如在當初時期，鐵道不能供給必要之貨車，並且無此希望，如不有此私備貨車公司之企圖，則此等產業，必不能如是發達。現在則各種事業者，所使用之貨車，皆由鐵道供給，在可能範圍以內，務求私備貨車有限制，其結果也，私備貨車，或者只限於少數之事業，亦未可知。今日所使用私備貨車，雖難以確知其數字，而約計有十五萬輛，爲鐵道公司所有全車數之百分六。可信其無甚錯誤。

## 第十二章 旅客運送

旅客運送，有數點與貨物運送異，蓋貨物雖可由人手裝載，而旅客則由其自己之意思而旅行，大多之場合，其旅行之時期及其方向，可以估定。此種根本差異，旅客運送與貨物運送，其事務之組織，自然不同。同時當決定旅客與貨物之運價時，兩者所以不同之點，烏得不加以詳密之攷慮。

旅客運送與貨物運送之間，有一重要不同之處。大多數之貨物，或用零担運送，或用整車運送，當該貨車或列車裝載完畢，於組成列車時，固然即行開出，而旅客則須按一定之時間列車運送之，但此區別，並非無論何種場合，皆可適用，如牛奶，鮮果類之貨物，嚴守時刻表以列車運送之，又生產消費之集散中心地，亦大致按一定之時刻，用地方貨物列車運送之，是爲常例，此種牛奶列車，及地方貨物列車，雖亦有與客車連結，作爲混合車者，然大部之貨物，莫不應託送貨物之分量，按出發時刻，照貨物列車處理之。然旅客列車，則必按預定時刻開行，與車站上旅客之有無，並無關係。

除上述外，旅客運送，比貨物運送，不可不備具速力，安全，舒適，便宜之各條件。雖然，對於某種貨物，亦有迅速而確適之必要，但最重要者，為廉價運送，蓋運價求其低廉，此鐵道對此項要求，所以屢屢有減輕運價之努力也。反乎此者之旅客運送，鐵道當局須有良好待遇，增加速率，保證安全，且減少旅客之不愉，惟力是視。尤其是美國旅客與其說運價低廉，設備劣等，毋甯謂其有運價高額，設備良好之傾向，此種事業，對於美國全般是否適用，雖猶為疑問，但至少由經濟立場上，設備之優秀，以招徠旅客為主眼，是毫無疑義的。

鐵道業務之二大部門，即所謂客運與貨運者，既有如上文所述之相異各點，其結果也，一貨車之平均運輸量，雖已非常增加，而一列車旅客之平均運輸量，並未增加，即其最好之例證。蓋在一八九〇年，每一貨物列車之輸送噸數，為一百七十五噸，一九〇〇年，則為三百四十四噸，一九一四年，更增為四百五十二噸，然而每一旅客列車之運送量，一八九〇年及一九〇〇年，為四十一人，一九〇五年為四十八人，以至一九一四年亦不過達於五十六人而已。至於旅客輸送人員及乘車哩，雖年有增加，而一列車之平均人數，則無甚變化，對於列車次數及速力之增加，並旅行之愉快，不能不應其慾望而努力於列車之改善，增多車次矣。此外尚有一結果，則貨物運價比旅客運價減低甚速，是也。今將客貨運價及其收入之統計，示之如次：

種 別	一八九〇	一九〇〇	一九〇六	一九一三	一九一四
每人一哩收入	二分一六七	二分〇〇三	二分〇〇三	二分〇〇八	一分九八二
每噸一哩收入	·九四一	·七二九	·七四八	·七二九	·七三三
每旅客列車哩收入	一元〇八六	一元〇一〇	一元二〇三	一元三六五	一元三四五
每貨物列車哩收入	一元六五四	二元〇〇〇	二元六〇八	三元二四三	三元三〇八

(註) 一九一三年及一九一四年分年，一級二級鐵道平均

即此可知一九〇〇年旅客一人哩之收入，比于一八九〇年低八分，貨物一噸哩之收入，低二成三分，而貨物價率之減少，因處理貨物之方法，合乎經濟可以相殺。雖每一貨物列車哩之收入，顯有增加，而旅客運送車哩之收入，則稍有低下。一九〇〇年及一九〇六年之數字，係當時異常好況之反響，客貨運價降低之傾向，不過一時而止。又由一九〇六年起，至一九一四年止，旅客運價，無大變化，貨物每一噸哩之收入，迨一九一一年，雖稍有增加，而其次二年間則降低矣。混合列車哩之收入，自一九〇〇年以來，雖有增加，而其中物貨尤為顯著。

客貨運輸，尚有其他異點，貨物在終點及起點車站，須人裝卸，為貨車之停滯及貨物之保管，須有貨場及貨棧之設備，此貨物之運送及於終點，尚有設備費及勞力，貨車倒換棧及貨物保管之設備，所需之費用較大，故其結果，比旅客運送，所需之營業費為多。大都會之旅客車站，雖有以鉅價收買用地，而設有宏大之建造物，然比之經營貨物所設備者，終究低少，誠以旅客到站則去，無須乎特別設備也。

旅客之上下，其數略同，與運送之費用，車輛之運輸，亦有影響，然不過離家者再度歸家而已。至于貨物則不然，由貨物之生產地點，運至于消費地點，而生產者，一方即為消費者，食料及原料品之供給，購物而後，復賣出多量之食品，且有美國西部及南部諸州，運至太平洋及大西洋兩岸裝造工業之中心點之貨物，比運向內地之貨物，其數量為尤多，故運送內地之貨物，所需之營業費亦必較多。惟旅客雖然上下之數大略相同，而一列車平均人數，僅五六十，如以重量計之，其數不過四十五噸上下，貨運則無論如何，列車次數之頻繁，運力之增加，及設備之優秀，當然要加以留意。若旅客運送次數相同，大多數皆屬零星物件，客車又不能不少，所以運價一層，自不能不加高矣。

一九〇〇年美國鐵道之乘車人員為五億七千六百八十六萬五千二百三十人，一九一四年，達十億五千三百三十三萬八千七百十九人，實合增加八成三分，又一九一四年之延人哩，為三百五十二億五千八百四十九萬七千五百九延人哩，其年均乘車哩，不過三十三哩六分一厘會而平均乘車哩，自一八九〇年以降，已增九哩，是知為圖旅客列車運力之增加，

及旅行之舒適，皆所以誘人作長途之旅行者也。

旅行運送之收入，一九〇〇年，爲三億二千三百七十一萬五千六百三十九元，一九一四年，爲七億四十萬三千三百五十三元，又郵件及零担貨，並其他之運送收入，一九〇〇年，爲七千四百三十萬元，一九一四年，爲一億一千五百萬元，蓋旅客收入，居鐵道營業收入四分之一強而已。（一九一四年，合二成八分六厘）紐英蘭之旅客收入，其折合愈大，幾占營業五成，本來旅客收入，隨鐵道地方之人口密度而增加，唯羅磯山脈與太平洋沿岸地方，適爲例外，緣此等地方，人口雖然稠密，而對於營業收入之全部，旅客收入之折合，却次於紐英蘭故也。

依前述之數字，美國國民旅行之次數，可得而知之矣。但與鐵道網極度發達之歐州較，其鐵道之利用率乃少。雖美國較有他國多數之鐵道哩，因鐵道網遍於各地，人口稀薄之處尙多故也。若英國者，只有美國三州大小之面積，而其人口合美國全人口之半數，故如美國之國家，面積既如此廣大，實有礙於以遊覽爲目的之旅行，毋怪其有儘力於郵政及電報通信之傾向也。於此可知凡都市之人口稠密，各人之收入有加，皆所以促進旅行之原因焉。

一九一二年，英國人一年一人之平均旅行次數，爲二十八次五，美國人則不過十次五，今以一箇年平均乘車次數，則英國二十八次五，德國二十六次，比國二十四次，法國十三次，美國十次五，如奈大六次二，伊大利二次五，但以一平均乘車哩觀察之，則美國人比歐州各國居民仍占多數哩也。而歐州鐵道之旅客運送密度，遠過於美國鐵道，每一哩旅客人員，比美國爲多，此項數字，固屬以鐵哩數除延人哩而得，如以今日各國之一哩，以示旅客輸送之密度，則一九一二年，英國六十萬人，德國六十七萬八千人法國四十三萬二千人美國十三萬七千人。

各國鐵道，設有數種等級。各訂有不同之運價，歐州諸國，分類爲三至五等，英及大陸諸國多取三級制，惟德國則對於軍人，設特種階級之外，分爲四級，故結果爲五級制。其實德國之軍人級及其四等車，不過將有頂車稍爲改良，備有椅橙而已。其三級車，雖設有座，而其座亦只以木板爲之，至於二等車，則設有較好之座，而其座亦不過稍有裝

飾，另設有充分之化裝室，一等座雖備有優秀之設備，而其實亦與二等無大差別，英國有一部分少數之鐵道，全不設二等座。歐洲鐵道幾乎全按時間開行，以運送鐵道之職工，由職工住宅開往工場，皆取低廉之運價，而為特種之運送。

歐洲一般公衆，基於經濟的及社會的理由，甚望設定旅客等級，以前者言，大多數者，皆欲經濟的旅行，設三四等之階級，或者由快車取低價之運送之。後者則為少數之旅客，要求優秀之設備，且異於常人之等級，其希望社會的區別者，當然是可以支付高價之運價者也。

歐洲諸國，如社會的階級顯著之國家，對於一二等之運價，皆極高昂，誠以此等少數之優等旅客，居於最少數，故也。

採用三級制之國家，其旅客之九成爲三等，又四級制之國家，亦有九成以上爲三四等，無論任何場所，一等比他等級利用者爲少，主要代表國各等級之折合，略如左表。

各國鐵道各等級乘車折合表

國名	年	各等級之乘車				折合	計
		一等	二等	三等	四等		
德國	一九二二	〇・一〇	七・五〇	四二・〇〇	四九・二〇	一・二〇	一〇〇
瑞西	一九二一	〇・五七	七・一八	八六・七七	五・四八	—	一〇〇
比國 有鐵道	一九二一	〇・九〇	一〇・六二	八八・四八	—	—	一〇〇
印度	一九二二	〇・二〇	〇・八二	九六・二〇	二・七八	—	一〇〇
挪威	一九二一	〇・〇六	三・二二	九六・七二	—	—	一〇〇



瑞典	一九二二	〇・一〇	四・九〇	九三・八〇	—	—	一・二〇	—	一〇〇
丁抹	一九二二	〇・二二	九・一八	九〇・六〇	—	—	—	—	一〇〇
英吉利	一九二三	二・二二	〇・九八	九六・九三	—	—	—	—	一〇〇
法蘭西	一九一一	四・二二	一八・三八	七七・四〇	—	—	—	—	一〇〇
奧大利	一九二二	〇・四二	五・九〇	九二・六〇	—	—	一・一〇	—	一〇〇
匈牙利	一九二二	一・一〇	一四・六〇	八二・二〇	—	—	二・一〇	—	一〇〇

(註)所揭瑞西之四等，為特別等級，印度四等則為介乎二三等之中間階級。

## 長式軌條之研究

胡升鴻

(摘譯日本堀越及星野報告)

軌條之長度，在中國頗不一致而長式軌條較之普通軌條更為有利，則人所共認，不過其利益究何在？加長之範圍究以何者為標準？其間自有技術上之理由。就日本研究之報告，軌條長度之規定，須視機車車輛本身之振動周期與行車速率之大小而定。該報告之學理，則又根據德國開叟 (Kaiser) 字爾 (Wohl) 納姆表 (Nemesik) 華脫蠻 (Wattman) 以及法人梅李 (Marie) 之著作，而加以實驗，惟原報長冗長，不易全譯，茲摘其明顯部分，以供研究長式軌條之參考，亦河海不擇細流之遺意焉耳。

緒言——軌條長度之標準，當從種種方面研究，始可發現軌條接縫上之妨害，而着手軌道及其他部分之改良，不過接縫部分之加強與軌條尺寸之加長，為改良上之主要部分。軌條加長，則接縫上之衝擊次數，可以減少，因之振動減輕

，在軌道及車輛上，可以節省修養費，而在行車上，則可增加安全度，其反對方面，則製造軌條工場之設備及運輸軌條方法，不無困難之點。近來電焊發達，普通鋼軌原可利用之焊成長式軌條，但焊接部分仍不能避除缺陷，故長式軌條之製造，仍屬需要。自一九二六年以來，歐洲大陸用 20—30 公尺之長式軌條，由工廠直接運送者，已數見不鮮，例如德國國有鐵路鋪用 30 公尺軌條者約三千公里，鋪用 20 公尺軌條者 25 公里，其鋪用 30—32 公尺之軌條，以為試驗者亦多至 30 餘處，是即長式軌條逐漸流行之現象也。

(1) 軌道與車輛之振動——車輛振動及於乘客與貨物之影響，其主要為上下動，拋擲動，(Pitching) 及迴轉動，拋擲動為普通上下動之一部分，蓋實際上所謂上下動者，即單純上下動與拋擲動所合成，其左右動則由於單純左右動與迴轉之影響相合而成者也。上下動大極比例於軌道面上之凹凸量，彈簧之固有振動週期，與車輛連續通過軌道面上凹凸所生之週期，如兩者合成一致時，則振幅有非常增大之慮，不過軌道面之連續凹凸並非同樣，而彈簧裝置上，因其有摩擦，可以抑制振動，故振幅亦不致極端擴大，普通現狀，振幅擴大至某程度，即不能再前進也。

車輛所裝之彈簧，其撓度較小，則彈簧之振動週期亦小，當其受有軌道面凹凸影響，而又因車輛經過連續之軌條接縫，故極大之振動頗易發生，如車輛之彈簧，其撓度較大，即固有振動亦大，當車輛通過每節軌條之凹凸，往往有將車輛振動干涉使減少之勢。車輛在軌道上行駛，其最普通，而且與以最大之衝擊，使為振動原因者，厥惟軌條接縫。十八世紀之中葉，李丁巴哈氏 (Redtenbacher) 曾將車輛固有振動週期，與軌條衝擊週期，合成一起，而生共鳴 (Resonance) 之危險，喚起技術界之注意，至 30—50 年以前，曾有佛凱 (Vicaire) 那大 (Nadal) 等實行調查，並研究，不過其時尚未應用此種調查結果，而為規定軌條長度之理由耳。

今欲使上下動之振幅，不超出某值以上，而謀行車之安定，則軌道之凹凸量，與彈簧之摩擦係數，及其靜止時撓度，(即加靜止載重予彈簧上所生之撓度) 在此三條件之中間，必須先知有某種關係之存在，在軌道面上所發生曲

線形狀之凹凸數值為 $\epsilon$ ，則其關係為

$$T_s = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

如車輛振動時，其彈簧之固有振動週期，與由 $\epsilon$ 而致車輛衝擊之週期，互相一致，即振動共鳴之際，其 $\epsilon$ 為無限大。車輛所受之不快感覺度比例於衝動，欲此衝動減小，以使 $\epsilon$ 大，而令 $\epsilon$ 小為宜，但如此辦法，振動之衰減，反因之而稀少，故振動以積累而漸大，易生共鳴之危險。振動之樣式，因車輛構造之形狀而生種種差別，有輪架(Bogie)之車輛，受軌道局部高低影響較少，故比較振動亦小。

輪軸距離甚小之車輛，對於拋擲動(Pitching)之搖角特大，故車箱兩端伸出甚長之四輪車，其上下動亦大。凡駛行高速之車輛，軸距不可不大因之輪架車輛為高速列車所合宜。車輛之左右動，其原因由於車輛之蛇行動，及軌道左右之不調整，相互式(Brocken)接縫之軌道，為週轉及單純左右動非常顯著，不可忽略，如在相對式(over)接縫軌道，則左右軌即偶有不調，並非連續一定，其影響於共鳴者甚少。

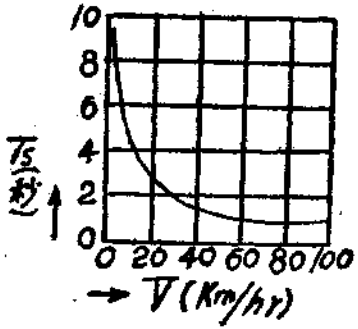
茲命蛇行動之週期為 $T_s$ (秒)；車輪之半徑為 $R$ (cm)；左右兩軌條之中心相隔為 $2r$ (cm)；外輪斜坡度為 $\frac{1}{n}$ ；行駛速度為 $V$ (Km/小時)；此時週期之概算為

$$T_s = 0.226 \frac{1}{\sqrt{nR}} \dots \dots \dots (1)$$

$T_s$ 與 $V$ 之關係計算出之，如第一圖所示。此項週期如列車速度每時30Km或40Km，則可與週轉週期成一。

委納氏(Jurnak)及巴的客氏(Battle)之主張，以為軌道已行之原因，即以車輛過軌縫衝擊為主體，如將軌條長度增加，則軌縫之衝擊可以減少，其每根軌條本身抵抗爬行之重量加大，即養路上軌道爬行之困難，亦可同時減除之。

第一圖

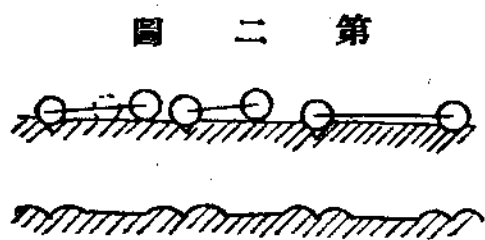


(2)車輛輪軸或輪架中心之距離——軌條之長度，如與輪軸距離式輪架中心距離相等，則振動非常激烈，為行車所最忌。例如軌條長度與輪架中心相等，則車輛振動成純粹之上下動週期，與軌條接縫上之衝擊週期，成為一致，故車輛受極大之振動。

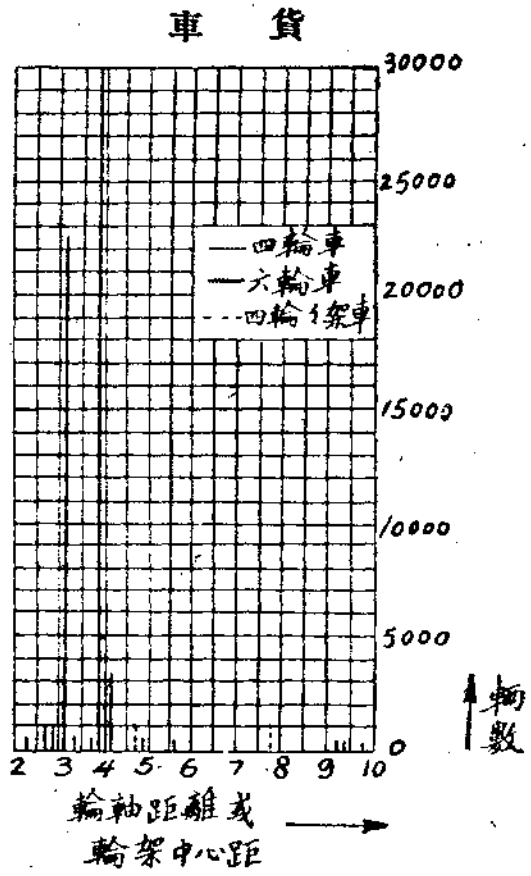
如軌條長度不與輪架中心距離相同，則車輛之上下動，可分為二，即純粹之上下動，與拋擲動同時並起，兩振動之周期，互相差別，故有時或不免在接縫上偶然週期合成一起，而生共鳴振動，然其繼續之接縫衝擊，當然不能連生共鳴，或不共鳴而互相干涉，故其結果，不能如前述情形，發生極大之振動。

軌道之列車行駛平面，如不平滑，當然不暢適，然其最不平滑處，當以接縫為最甚，照高德氏 (Coird) 福拉媽 (Flamache) 胡彼的 (Hubert)，諸氏之實驗，其結果之數量，均以接縫為特大，就日本軌道所實驗，其接縫之振動數量，不無差異，但大概之結果，則仍相等，因日本軌道之接縫，有數處反向上彎曲，在軌條斷面較小之軌道，在接縫處強度較大，及遇道床過於緊硬搗實，特別易生此種向上彎曲之現象。日本國內之軌道，經實測後之觀察，雖最良好之軌道，其接縫處亦有  $2\frac{1}{2}$  mm 之低落，故如第二圖所繪，方知輪軸距離，軌條長度之關係，實為造成車輛振動各種樣式及大小之一要件也。

日本現在客貨車之輪軸距離，(在有輪架之車輛，則為輪架中心距離)其車輛數目，均如第三圖所繪出。舊式車輛中，其四輪車之輪距，多為 3.9 m，客車之輪架中心距，多為 10.6 m。近來新造車輛，其輪架中心距離，多為 13.8 m，日後此種車輛，日益加多，自在意料中也。



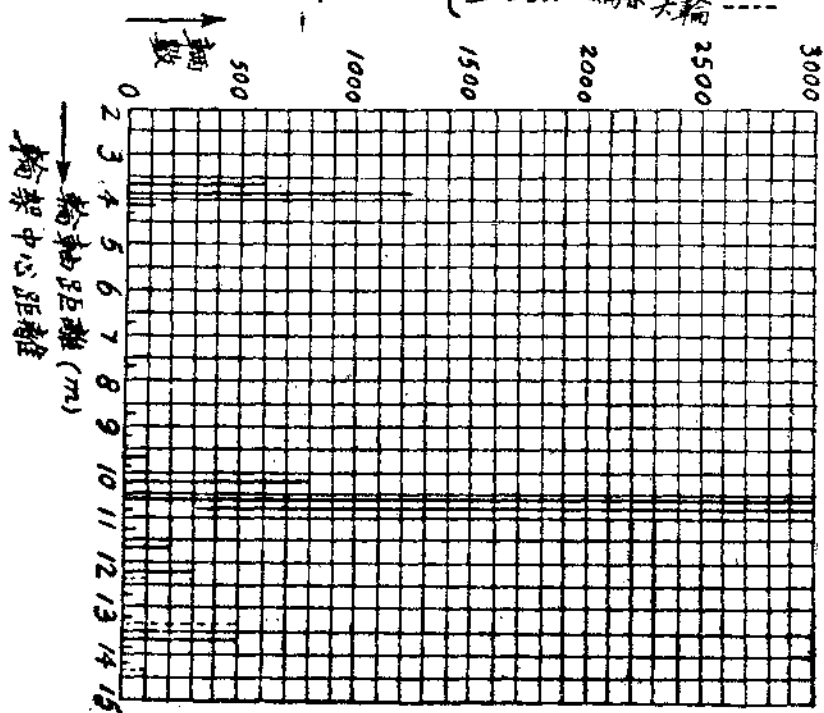
第三圖



客車

輪軸距離或  
輪架中心距離

五公尺以下之四輪車 —  
五公尺以上輪架四輪 —  
六輪 - - -



(3) 列車之行駛速度——機車之行駛，因種種方面之關係，而受有限制，茲就德國幹線支線技術規定，(Technische Vereinbarungen für Bau- und Betriebs-Einrichtungen, Amsterdam) 而列第一表如下

第一表

機車構造與行駛速度

生火位置	氣缸位置	行駛裝置與引導輪			最高許容 迴轉數 (每分)	附 記	
		引導輪軸	連結動軸	隨行輪			
至少有一軸在生火位置之後或在其下部	兩個內邊一個 均在外邊或外邊	輪架或其 相同	1.2.3 4 5	有無有無關係	320		
		如上述	1.2.3 4 5		260		
		無	1.2.3 4.5		230		
		輪架或物 其相同物	1.2.3 4.5		200		
		如 上	1.2.3 4.5		360		
	位置無關	均在內邊或內外各 兩個搖桿成180°之角	無		1.2.3 4.5		280
			有		2.3		250
			無		2.3		310
			有無無關		4.5		280
			有無無關		4.5		260
生火房突 出後部	位置無關	有 無	2.3 2.3	240 220			
位置無關	有無無關	4.5	180				
位置無關	位置無關			200	車架上有 氣缸		

就第一表德國技術規定為基本，而將日本現存各種，以蒸氣為原動力之機車，計算其最高許容速度如第二表

第 二 表

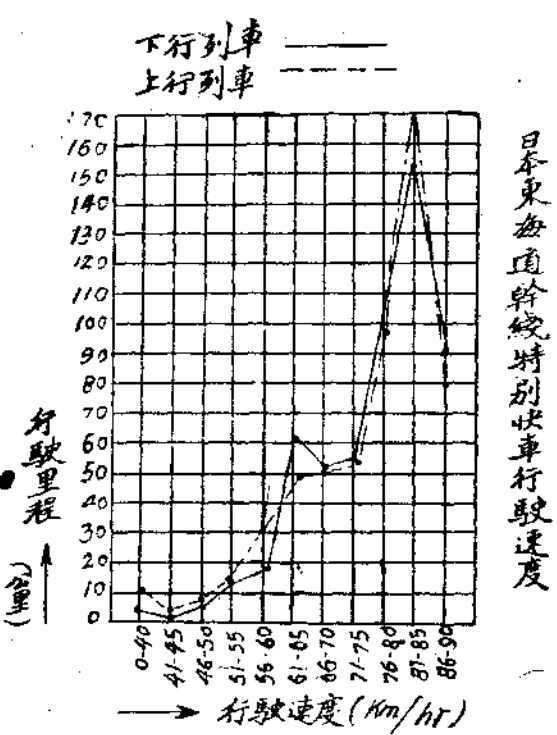
日本機車構造（車輪配置）上之速度限制(Km/hr)

機車形式	限制速度	機車形式	限制速度	機車形式	限制速度	機車形式	限制速度
10	55	1800	60	5900	92	8850	96
60	60	1850	60	6000	92	8900	96
230	66	1900	60	6250	92	9040	52
500	71	1960	60	6400	92	9050	52
600	71	2120	61	6700	96	9200	60
700	71	2400	61	6750	96	9500	60
870	74	2500	61	6760	96	9550	61
900	74	2700	61	7200	56	9580	61
950	80	2800	66	7270	56	9800	61
960	84	2900	66	7300	56	9750	47
1000	92	3050	64	7350	56	9800	47
1060	92	3060	64	7500	66	9850	47
1070	92	3070	64	7550	66	B 10	84
1150	92	3100	64	7800	66	B 50	96
1630	39	3170	66	7850	66	C 10	80
1670	46	3200	66	7950	64	C 50	84
1700	62	3300	67	8100	64	C 51	105

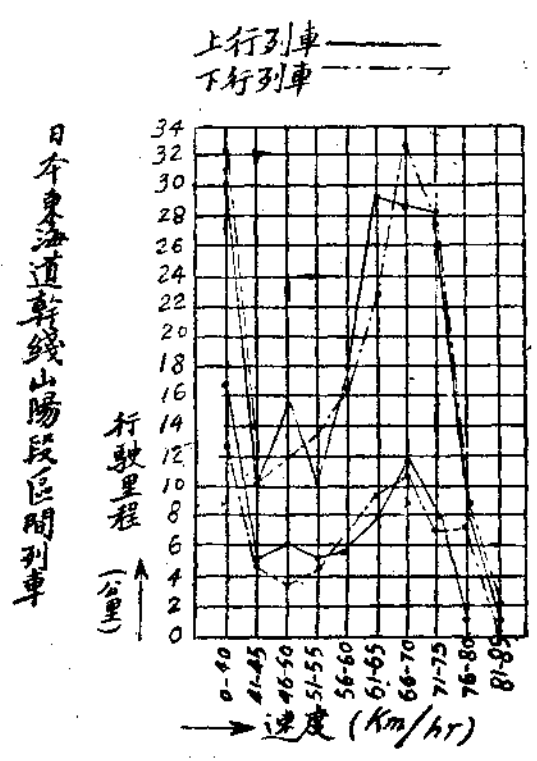
1720	46	3400	71	8500	72	C 52	96
1730	46	4100	47	8550	72	C 53	105
1740	52	4110	47	8620	96	D 30	68
1750	55	5500	84	8700	96		
1760	52	5700	89	8800	96		

實際上列車之行駛速度，就東海道幹線特快觀察之，其可以行駛80—85Km/hr之區間，其總長為最大，其次即為可以行駛75—80Km/hr之區間及85—90Km/hr或其以上之區間，其車輛振動程度，亦因速度之增高，而振動急激增大，如假想行駛愈速，因接縫衝擊，以致振動衰減之度愈小，則此種現象，大概在85Km/hr前後為標準，研究振動者，取此種速度為比較，似甚便利也。就東海道各站均停之區間列車觀察之，如第五圖，可以行駛85—70Km/hr之區間，其總長為最大，其次即為可以行駛60—65Km/hr及70—75Km/hr之區間，因之行駛區間最多之速度，大約以70Km/hr為標準。其

第四圖



第五圖





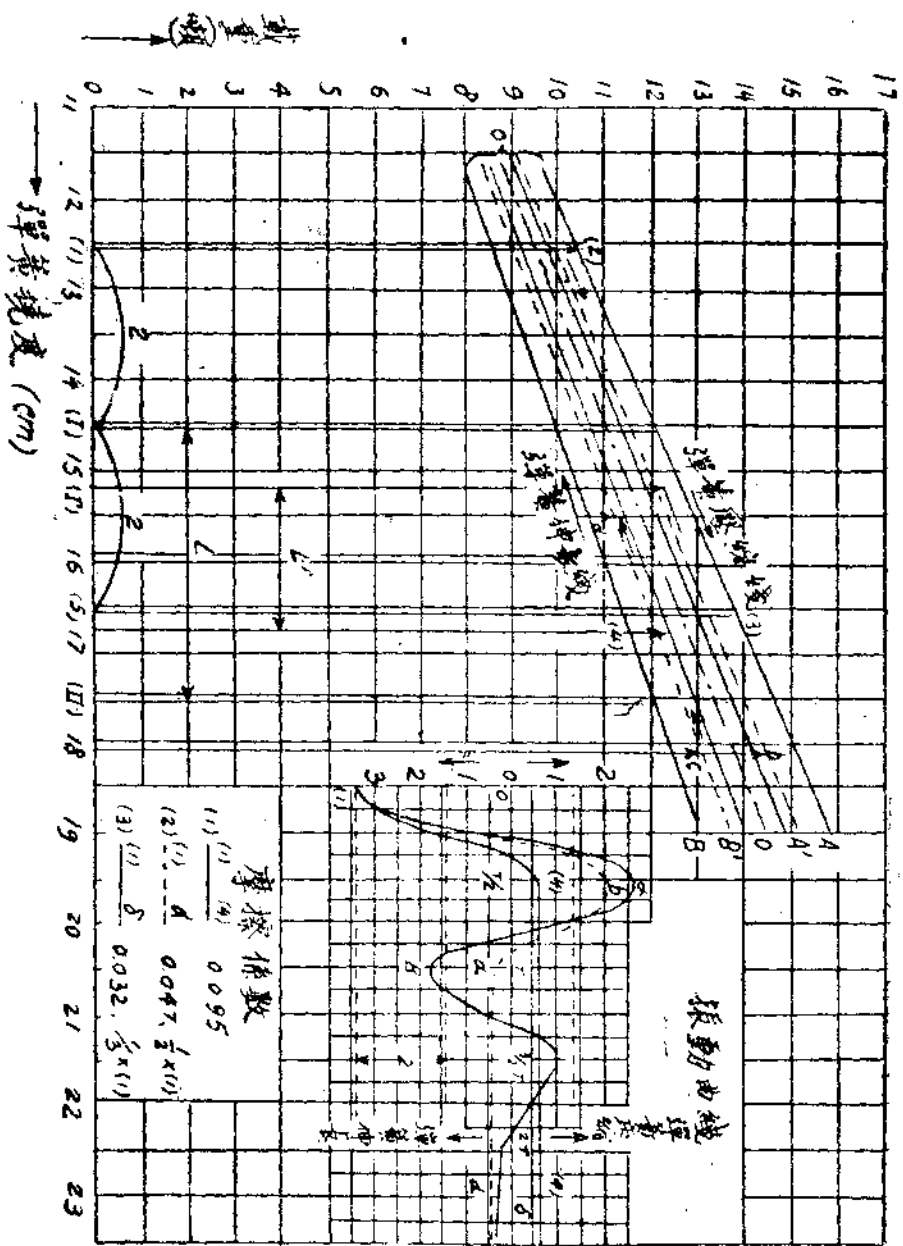
餘諸線之速度，在甲等路線如東北幹線高崎線之客車，其可行駛某種速度之區間，最多者為80—90km/hr，乙等路線如房總線兩毛線以可行70—85km/hr之區間為最多，丙等路線例如八高線水郡線以可行50—55km/hr之區間為最多，惟可行60—70km/hr之區間亦甚大耳。

其各等路線之貨物列車，大約均在65km/hr之下，惟電氣鐵路，其行駛50—55km/hr之區間，比較為多，惟可以行駛60—75km/hr之區間亦不少耳。

(4)車輛振動之衰減——車輛因受衝擊，而生振動，但此種振動，可藉彈簧之摩擦，而消滅，故欲緩和車輛之衝動，即彈簧之靜止撓度 $a$ ，不可不令其增大，不過撓度過大，亦能使摩擦 $f$ 因而減少，如 $f$ 減少，反使振動之衰減度亦小，由是車輛不斷受軌面高低之衝擊，其振動逐漸激烈，而生共鳴。

因易於明了車輛振動衰減情形，特舉一例，如第六圖，此例中所用之車輛，其軸架上彈簧所受重量為12噸，其靜止之彈簧摩擦係數 $f = 0.095$ 。

如第六圖，當 $f = 0.095$ 時，則彈簧之壓縮總為OA，其伸長總為OB，此際載重為12噸，則(I)至(II)間，均可停止，如車輛受有衝擊，則從(I)之位置，而生比2.00cm較小之撓度，即開始振動，因之彈簧上所受載重，藉振動而起變化，此種變化與撓度之關係，在圖上(1)——(2)——(3)——(4)，及其伸長線至(4)點時，彈簧之反撥力，不能勝過載重，故振動遂停止，就其旁之振動曲線觀之，其振動週期為(1)——(4)——(4)之形狀。如上述 $f = 0.095$ 之彈簧，裝置於車輛上，該車輛受一回衝擊時，其紀錄上即有振動曲線山形之突起波動，在 $\frac{1}{10}$ 之時間內，如不加以另外之衝擊，則振動之互相干涉，完全不能發現。彈簧之摩擦係數，當車輛行駛時，減小甚大，照海特乃氏(Hertzer)之實驗，行駛時之彈簧摩擦係數，不過靜止車輛之一半，或有時比一半猶小，至於 $f$ 值對於彈簧上載重之大小，無甚關係，又此 $f$ 值與彈簧各條片間之摩擦係數 $\phi$ ，大概成比例，此 $\phi$ 之值，當無油滑潤，而且靜止時，為 $\phi = 0.8$ ，遇極激烈之振動，則



$\delta = 0$ ，實際車輛上決無如是之激動，故 $\delta$ 減小量亦甚微，如機車上彈簧擦油，大約 $\delta = 0.2$ ，普通之車輛上，其 $\delta = 0.3 - 0.4$ 左右，至於 $\delta$ 之減小量，大概與 $\delta$ 成比例，觀此亦甚明瞭也。

今姑定 $\delta = \frac{1}{2} \times 0.095 = 0.047$ ，則彈簧之壓縮線為 $OA_1$ ，其伸長線為 $OB_1$ ，彈簧之壓縮線，如圖所示為 $OA_1$ ，其伸長線 $OB_1$ ，彈簧與載重之關係為(1)-a-b-c-d，且至d點為停止，此際之相應振動曲線為(1)-p-r-d-p之點線，

此時在週期之時間內，如加入其他之衝擊，則振動相互間發生干涉，可以發現不激烈之共鳴，再連接不斷，反復加以衝擊，其振動亦可擴充至相當之大。

如更定摩擦係數，使之較小，即  $f = \frac{1}{2} \times 0.035 = 0.032$ ，則振動曲線可使如 (1) 之  $Q \rightarrow \omega \rightarrow \omega \rightarrow \omega \rightarrow \omega$  之粗線形，如在  $\omega_1$  時間以內，加以其他之衝擊，則振動互相干涉，而發生極大之共鳴。現在日本之客車，用海特乃氏方法測驗之，摩擦係數大約為 0.047 或在 0.047 以下，但其共鳴加大振動之現象，即極小之車輛，亦仍不能免，故防止共鳴之方法，在車輛彈簧以外，尚須另行對付也。

(5) 車輛之固有振動週期——在日本所有主要車輛，其固有振動週期，利用馬利氏公式計算之，其公式對於三種振動，分別述之如下：

(a) 上下動 命上下動之振動週期為  $T_u$ ， $a$  為彈簧當靜止時之撓度， $g$  為重力加速度，則

$$T_u = 2\pi \sqrt{\frac{a}{g}} \dots \dots \dots (2)$$

在機車上，則各輪軸上之  $a$  值，均不相同，故其平均撓度之值，即

$$a = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \dots} \dots \dots \dots (3)$$

(3) 式之  $a_1, a_2, a_3, \dots$  為各彈簧受有單位載重時之撓度， $P_1, P_2, P_3, \dots$  為各彈簧上所受之載重。在普通之彈簧，撓度計算為

$$a = \frac{12P}{(2n + n^3 - 1)d^3E} \dots \dots \dots (4)$$

(4) 式中  $n$  為每具彈簧所有條片之數目，為彈簧中主要條片之數，

$r$  為弓形彈簧有效孔長之半， $R$  為全孔長

$N_0$  為彈簧兩端固定箍之寬， $K$  為定數 (普通  $\approx 0.8$ )

此時  $\mu(1 - K_0)$

$b$  為彈簧中條片之寬， $t$  此彈簧中條片之厚， $E$  為材料彈性係數。

(b) 拋擲動 命拋擲動之週期為  $T_D$

$$T_D = 2\pi \sqrt{\frac{Z}{g}} \sqrt{\frac{a}{b}} \dots\dots\dots (5)$$

(5) 式  $Z$  為過振動中心，(通過車軸中心之平面上，前後端車軸之中央) 環繞于與軌條直角之水平軸彈簧上部之迴轉半徑， $b$  為兩輪或兩輪架之中心距離。

(c) 迴轉動 命迴轉動之振動週期為  $T_r$

$$T_r = 2\pi \sqrt{\frac{a \cdot b^2 + n^2}{g \cdot m^2 - a n}} \dots\dots\dots (6)$$

式中  $a$  為通過車輛彈簧上部分之重心而關於直軸之迴轉半徑

$n$  為從振動中心(軸座上面)至彈簧上部分重心之高

$2m$  為左右兩彈簧之相隔距離

日本之客車，其所裝彈簧，有弓形及卷筒形之分，故其值當然不能同一，當計算時可採用兩種彈簧之平均值。取數量最多之車輛為標準，即客車取(時哇 22500 式)貨車(哇姆 21000 式)機車(C.S.I 式)，茲計算其  $T_D$  及  $T_r$  列表如下：

第 三 表  
(a) 車輛之固有振動週期

振 動	上 下 動 $T_u$	拋 擲 動 $T_D$	迴 轉 動 $T_r$

客 車 (時哇32600)	空車 重車 平均	0.65 0.74 0.70	0.57 0.65 0.60	1.28 1.43 1.33
貨 車 (哇姆21000)	空車 重車 平均	0.29 0.50 0.40	0.30 0.52 0.41	0.44 0.99 0.72
機車 (C51)		0.41		1.53

其餘數量較少之車輛，亦求出其 $T_n$ 及 $T_p$ 之值，而列表如下

(b)

車 軸 構 造	車 輛 式 樣	上下動 $T_n$	拋擲動 $T_p$
六輪輪架車	時奈 10026 式	0.75秒	0.64秒
四輪輪架車	勃夫 17651 式	0.69秒	0.61秒
四輪客車	哈 1964 式	0.50秒	0.60秒
十五噸有蓋 空	哇姆 2324 式	0.25秒	0.30秒
貨 車 重	哇姆 2324 式	0.40秒	0.50秒
六輪輪架車	層衣 9258 式	0.70秒	0.61秒

(6)發生共鳴之速度——現取上述各區間商運貨物之車輛，置於十種 9m、十種 10m、以及 12m 軌之軌道上，測

量當車輛通過軌條接縫，發生連續之衝擊，如車輛之固有振動週期，與接縫上之衝擊週期，合成一起時，則生共鳴之危險。茲求出其發生共鳴界限速度為  $V_c$ ， $L$  軌條長 (m)， $T$  固有振動週期 (秒)，

$$V_c = 3.6 \frac{L}{T} \dots\dots\dots (7)$$

由 (7) 式算出之界限速度  $V_c$  (Km/hr) 如第四表 (見下頁)，表內有括弧  $\square$  中之數目，係二週期上，加一次衝擊時機之界限速度。

在實際上，因弓形彈簧，其摩擦甚大，限客車外，其餘車輛，凡在括弧  $\square$  內之界限速度，殆不起共鳴作用。

機車駛行時，因各輪軸連續通過接縫，其所起之衝擊，易與固有振動成一致，而發生大振動。

各種機車，其輪軸距離為 2.0m 時，則  $V_c = 18\text{Km/hr}$

輪軸距離為 1.6m 時，則  $V_c = 14\text{Km/hr}$

上列之界限速度，與第四第五兩速度里程曲線對照之，乃知高速度列車，如東海道幹線，其速度皆比  $V_c$  為大，其與  $V_c$  之速度一致者，殆不易見。至於貨物列車，其行駛速度，又多不及  $V_c$ ，惟機車當高速度時，稍近  $V_c$  耳。

(7) 對於車輛振動所要之最小軌條長度——令軌條每次衝擊之時間為  $S$ ，其車輛之固有振動週期為  $T$ ，則生共鳴之時間為

$$S = 0, 1, 2, 3, \dots\dots\dots \times T \quad \text{及共鳴 } S = 0.5, 1.5, 2.5, 3.5, \dots\dots\dots \times T$$

第 四 表  
界限速度之值 (V)

(客車)

上下動	軌長 (m)	9	10	12
	空車重車	50 44	55 49	66 58

拋擲動	軌長 (m)	9	10	12
	空車重車	67 50	68 55	76 [38] 67 [33]

迴轉動	軌長 (m)	9	10	12
	空車重車	26 23	29 25	35 30

(客車)

上下動	軌長 (m)	9	10	12
	空車重車	112 [56] 65 [33]	124 [6] 72 [36]	149 [74] 86 [43]

拋擲動	軌長(m)	9	10	12
	空車	108 [54]	120 [60]	144 [72]
	重車	62 [31]	69 [34]	88 [42]

迴轉動	軌長(m)	9	10	12
	空車	74 [37]	82 [41]	98 [49]
	重車	38	36	44

(機車)

上下動	軌長(m)	9	10	12
	掛足車輛	79 [39]	88 [48]	150 [58]

迴響動	軌長(m)	9	10	12
	掛載車輛	24	27	32

茲就實地測量上，車輛之左右振動，並無共鳴點，即知左右振動，並不以軌縫衝擊為原因，其左右振動之振幅，與



軌條長度亦無直接關係。

實地測驗之結果，車輛上下動之原因，其 $\frac{1}{3.6}$ 為軌條接縫衝擊之所至，如規定軌條適宜之長度，使軌條接縫衝擊之週期，與車輛固有振動週期，發生反共鳴（或不令發 共鳴），則車輛之振動，當然可以減少至相當之程度，此種條件，最重要者為第一次之共鳴與反共鳴，至於第二次之共鳴反共鳴，其影響於車輛振動者，極為微小，可不必顧及，不過鐵路車輛，欲令其發生第一次之反共鳴（ $S=0.57T$ ），頗不易辨到，故不如取 $1.5T$ 之反共鳴為宜。

最有利之軌條接縫週期  $\parallel 1.5 \times$  車輛固有振動週期  $T$   
 最宜避之軌條接縫週期  $\parallel 1.0 \times$  車輛固有振動週期  $T$

發生共鳴或反共鳴之軌條長度，可以下式算出之，即軌條長與軌條接縫之關係：

$$l = \frac{1}{3.6} S T V \dots\dots\dots (8)$$

式中  $l$   $\parallel$  軌條長(m)； $T$   $\parallel$  車輛固有振動週期(秒)； $V$   $\parallel$  列車速度(Km/hr)

$S$  當共鳴，則  $S=T$  或  $2T$ ； $S$  當反共鳴則  $S=1.5T$

日本之列車速度，照第四第五圖所示，及第三條所採用，則

甲、乙兩等之路線	$V = 85$ Km/hr
丙等之路線	$V = 70$ Km/hr
貨物列車	$V = 65$ Km/hr

其車輛之固有振動週期，照第三表，在客車  $T_u = 0.7$  (秒)  $T_p = 0.6$  (秒)；貨車  $T_u = 0.3-0.5$  (秒)  $T_p = 0.3-0.5$  (秒) (空車 $\dots\dots 0.8$ )；機車  $T_u = 0.$  (秒)；應用上列之  $V$  及  $V_u, T_p$ ，而求出能發生共鳴及反共鳴之軌條長度，列之如下表：

第五表  
軌條長度與共鳴影響表

速度 (Km/hr)	軌條長 (公尺)			不受振動影響之軌長 S = 25√	
	一次共鳴	二次反共鳴	二次共鳴		
客車 T <sub>u</sub> = 0.7 [T <sub>p</sub> = 0.6]	35	16.5 [14.4]	24.8 [21.6]	38.0 [28.8]	41.3√ [36.0√]
	70	13.6 [11.9]	20.4 [17.8]	27.2 [23.7]	
機車 T <sub>u</sub> = 0.4	85	9.5	14.2	(18.9)	28.6√
	70	7.8	11.7	(15.6)	19.5√
	65	7.2	10.8	(14.5)	18.0√
空貨車 T <sub>u</sub> = 0.8 T <sub>p</sub>	65	5.4	8.1	(10.8)	13.5√
		9.0	13.5	(18.0)	22.6√
重貨車 T <sub>u</sub> = 0.5 T <sub>p</sub>	65	9.0	13.5	(18.0)	22.6√

由此表之結果而得論斷如下：

(子) 現在日本所用軌條10m長及12m長，對於現用之車輛，發生第一次之共鳴機會甚多。

(丑)各種車輛對於各種速度，欲令其完全均發生有利之反共鳴，而規定一適當之軌條長度，事實上頗為困難，故最適當之方法，採用一種軌條長度，使對於各種車輛，但求其不發生第一次共鳴便足。

(寅)日本各路線，如採用 $L_{10}$ 以上之軌條，則對於無論何種車輛，均不能發生第一次之共鳴，換言之，即採用 $L_{10}$ 以上之軌條時，對於共鳴問題，並不重要。對於機車及貨車，如能採用 $L_{10}$ 以上軌條，即無共鳴之虞，其振幅亦只限於初振幅，不致加大。

(卯)對於客車如欲使振幅不受影響，軌長須 $L_{10}$ 以上，採用此種長軌條，尚屬困難，故對於客車採用最有利之長度，分別列於下：

對於單純上下動： 甲、乙、兩等 路線……軌長 25m.

丙等路線……軌長 20m.

對於拋擲動： 甲、乙、兩等之路線……軌長 22m.

丙等路線……軌長 18m.

在甲、乙兩等路線上，軌長 $L_{10}$ ，對於上下動，發生第一次共鳴點與第二次反共鳴點之中央。軌長 $L_{10}$ 對於拋擲動，發生第二次反共鳴點，與第二次共鳴點之中央，故採用 $L_{10}$ 之長軌條為有利。在丙等路線上 $L_{10}$ 及 $L_{18}$ 之比較，與上述情形相同，故以採用 $L_{18}$ 長軌條為有利。

(辰)上述(卯)條，就上下動有利之軌條研究之，惟丙等路線軌長20m，為當機車行駛25km/hr之際，則發生二次共鳴，幸丙等線尚無此種速度，且因其為二次共鳴，其振幅之增，不過初振幅之百分之六，毫無妨礙，其餘車輛，即有共鳴點，亦在二次以上，振幅幾毫無增大之虞。

(巳)綜合上述理由，決定軌條長度如下：

在甲、乙、兩等路線 各25m 或40m以上  
 在丙等路線 各20m 或35m以上

後者，尤為最適宜之軌條長度也。

今試舉25m軌條之車輛振幅，與12m軌條之車輛振幅，比較如下表

第六表

軌長25公尺之車輛振動與軌長12公尺時之比較

	固有振動週期 (秒)	速度 (Km/hr)	25公尺軌條之振幅增減	
			最大振幅	平均振幅
客車	$T_u = 0.7$	75√90	-14	-86
	$T_p = 0.6$		(-8)	-41
機車	$T_u = 0.6$	60√90	+6	-40
貨車	$T_u = 0.8 \sqrt{0.5}$ $T_p$	50√70	0	-50

但表內有括弧符號( )者，係就軌條接縫衝擊(即為全振動之40%)時之振幅增減。

就表內觀察之，25m之長軌，對於普通車輛，在行駛速度範圍內，其振動數量，比之12m軌條，約減少百分之十七，在表之振幅，照下式計算之，即

$$A^r = a e^{-B \frac{1}{4}(2\gamma + 1)} \dots \dots \dots (9)$$

式中  $\gamma$  振幅， $r$  振動之次數， $a$  振幅常數， $B = 1$

(9)式之理論，甚為煩冗，俟後當另本詳述之。

## 十二生肖考

清燿

十二生肖。以動物十二種分配十二支。即「子鼠」、「丑牛」、「寅虎」、「卯兔」、「辰龍」、「巳蛇」、「午馬」、「未羊」、「申猴」、「酉雞」、「戌狗」、「亥豬」。謂之十二屬。相傳已古。漢王充論衡亦載此說。梁沉炯且創爲十二屬詩。而屬之稱始著。於是有以人所生年。定其所屬之物。宇文護母。胎護書曰。「昔在武川鎮。生汝兄弟。大者屬鼠。次者屬兔。汝身屬蛇。」北史又言之歷歷。所謂生肖者固非無由。

唯法苑珠林一書。引大集經云。「東方海中有琉璃山。山有一毒蛇。一馬。一羊。修聲聞慧。南方海中有玻璃山。山有一獼猴。一雞。一犬。修聲聞慧。西方海中有銀山。山有一猪。一鼠。一牛。修聲聞慧。北方海中有金山。山有一獅子。一兔。一龍。修聲聞慧。一日一夜。常令一獸游行。教化。七月一日。鼠初游行。以聲聞乘教化。一切鼠身。令離惡業。勸修善事。如是次第至十二日鼠復還行。」是佛家亦有是說。特不知始於何時。抑因中國而附會之歟。據彼教中云。生肖中有「虎」。而佛經則爲「獅」。是其異耳。顧大集註。「獅子此方名虎。則於寅年生者。可云屬獅。亦云無不可。吾邑人有「老虎會」。日前乘新歲之暇。在南門外黃氏宅燕集。極一時之樂。然則亦可名之爲「獅子會」矣。

今崇陽歷。值茲獻歲。而作家恆以「丙戌」乘除之際。即以「戌年當之。余以爲未可。蓋生肖繫於干支「干」幹也。亦作十幹。」始於天皇氏。迨黃帝時。大撓氏又以「天干」配「地支」。以創「甲子」。係名「六十花甲子」。凡紀年月日時皆用之。然古僅以甲子紀日。若用以紀年。則別立歲陽歷陰等名。如歲在甲子。則寫「闕達」「困頓」之類。但爾雅史記所載。雖不無異同。今反以陽歷代陰歷。而仍循甲子。且以生肖爲代表。似覺未妥。因陰歷戊年。尚距一月一旬餘也。年年用之。不加糾正。爰作此篇。以證閱者。

# 研



# 究

## 軌道工作指導

嵇銓擬編

### 第四節 更換枕木

(一) 定義 凡枕木釘孔腐朽，無法改孔，或全部朽腐，不克承托軌條者，或被出軌車輛截斷者，或機車遺火焚斷者，均應立即更換新枕，日更換枕木，此為養路上主要工作。

#### (二) 查驗

##### (甲) 枕木腐朽之狀態

- (一) 表面完整，自內向外腐朽者。
- (二) 表面先朽自外向內者。
- (三) 內外朽腐，同時進行者。
- (四) 有左列情形之一者，應立即更換。
  - (子) 彎道上釘孔朽腐，不能把住枕釘者。
  - (丑) 直道上全部朽腐，不克承托軌條者。
  - (寅) 枕木表皮，被軌底剝深者。
  - (卯) 枕木底面在軌座處，兩邊被石渣砸成圓面，石渣雖砸實，即易滑走者。
  - (辰) 枕端上翹，即將折斷者。
- (五) 有左列情形之一者，尚可延用一年。

(子)直道上釘孔雖朽，尙未全部潰爛者。

(丑)釘孔雖朽，他部尙完整，尙可改易孔位者。

### (乙)查驗朽枕方法

(一)彎道上在外軌外端，用尖鎬試擊之，如極易插入，且大部破裂剝落者，應立即更換。

(二)直道上可用撬棍，在枕端試撬之，若其端顯有彈性，即須更換。

(三)表面完整，若用錘擊之，而其聲如鼓者，即應更換。

(四)查明必須更枕之枕，應用白油在枕上標識之。

(五)發現朽枕應查視鄰近兩枕情形如何，如接連三枕均朽，非立即更枕不可，如鄰近兩枕均尙完好，尙可延用一年。

### (三)施工

#### (甲)步驟

(一)石渣不污軌平無須起高者

拔出朽枕上所有枕釘，在朽枕任何一邊，將渣床刮深成一小溝，溝底較枕底略深，將朽枕拉入溝內，即向外抽出，如朽枕一邊空隙較大，此溝應在較大空隙之一面，俾新枕可移置於適當位置，無須另外多掘渣床，如朽枕不易抽出，應將軌平略爲起高，以便抽出，如新枕較朽枕厚，1—4 應將舊枕渣床之邊及底，略爲修正。

(二)渣床積污軌平太低者

將枕釘拔出，起高軌平約一英寸，抽出朽枕，毋須掘動渣床，此爲最捷辦法。

(乙)時期 春季化凍後，即開始更換，至六月雨季時，應更換完竣。

(丙)效率 如石渣清潔，每人每日可換八至十根，如係污渣，至多每日可換二十根。

(四)應行注意之點

(一)平交路及月台附近，不易更換枕木之處，最好一次全體更換，即間有枕木尚未十分朽腐者，亦應一律更換，以免年年擾動路基。

(二)平交路處更換新枕後，確道應特別堅實。

(三)軌平有低陷處，更換新枕時，應注意修正軌平。

(四)枕距有不合處，更換新枕時，應注意改正位置。

(五)新枕軌平，應較舊枕略高，以便行車下壓。

(六)舊枕渣床不可掘至一英寸以上，因新枕臥於鬆渣上，不易堅實。

(七)在枕之中部處，渣床應掘至較新枕底略深，以免軌道中墜。

(八)更換朽枕之次序，彎道較直道為先，節枕較他枕為先。

(九)行車係更換工作之障礙，軌節處朽枕抽出後，非換入新枕，不准行車，至軌條中部，則抽出一枕，於行車尚無妨礙。

(十)更換新枕後，旬日應將軌平修正一次。

(十一)舊枕渣床，非不得已，以不擾動為是。

(十二)新枕務與軌條正交。

(十三)新枕長度不齊者，務使一端成一直線。



(十四)更換新枕後，每日收工前，務將渣床收拾整齊。

(十五)新枕上下面應視木紋為準，木紋彎度凸向者，爲上面彎度凹向者，爲下面以免雨水滲入木紋。

(十六)拖新枕入軌，最好用彎鉗或手，切不可用洋鎚尖插入枕面。

(十七)錘擊枕端，須用大面錘，切不可用枕釘錘。免擊傷木質。

#### (五)關聯之事項

(一)渣床清潔 渣床積污，排水不利，枕木易腐。

(二)枕釘鑽孔 鑽孔不透，雨水滲入，枕木易腐。

(三)墊板 軌條下無墊板，枕面易被剝陷。

(四)氣候 雨水過多地帶，枕木易朽。

(五)砸道 用鎚砸要者枕邊受傷，枕底易成圓形，用錘墊法者，枕底受力平均，枕木壽命較長。

### 第五節 處理夾板及螺拴

(一)夾板上頂與軌條下顎接觸面，在使用前，應將塵銹擦淨，塗飾油料，並於使用後相當時期，將夾板卸下重油。

(二)上妥夾板後，擰緊螺拴之手續，(一)先緊中間兩個，(二)用錘將軌條內側夾板下緣打緊，(三)擰緊其他螺拴，(四)將軌條外側夾板打緊，其意在避免夾板一端過於向內，一端過於向外。

(三)新夾板上妥五日後，應複緊螺拴一次，隔三四星期後，將夾板打緊，再緊螺拴一次。

(四)每月至少有兩日全班工人，專任擰緊螺拴工作。

(五)不可專緊螺拴，忘却打緊夾板。

(六)打緊夾板，不可專打夾板上部。

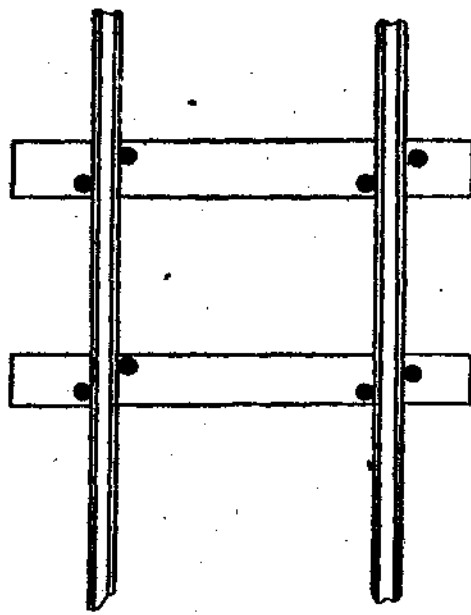
(七)螺栓不可太緊，有妨軌條脹縮，故螺栓把長度，不過20'至22'絕對不准套一鐵管於把尾，以免擰斷螺紋。

### 第六節 處理枕木螺釘

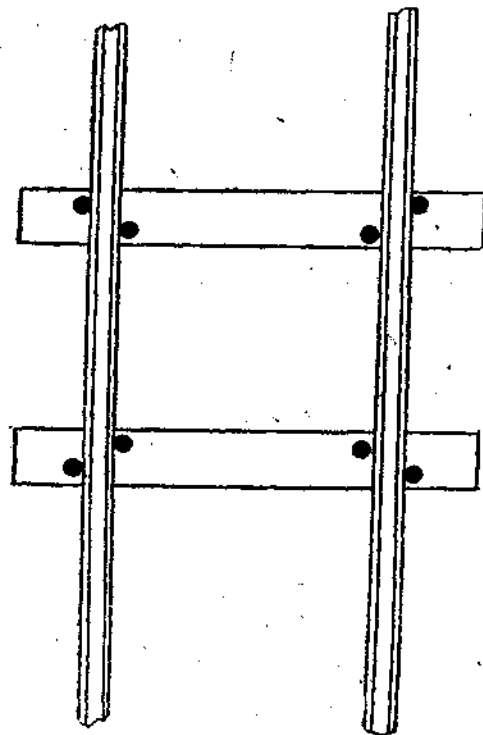
(一)每一墊板，軌內外各一螺釘。

(二)彎道及轍岔前後，每一墊板軌內兩個，軌外一個螺釘。

(三)螺釘佈置，每枕釘位，不得如斜平形長方形，參觀附圖一，須如梯形，並隣近兩枕釘位之梯形須對合者，如附圖二。



附圖一



附圖二

(四)釘位不得靠近枕邊小於2

(五)螺釘向孔鑽入時，須絕對垂直不得斜下。

(六)不得將釘頭錘擊勉與軌條下緣銜合。

(七)釘頭須常常旋緊，使釘帽緊貼軌緣。

### 修正彎道繩度法增錄

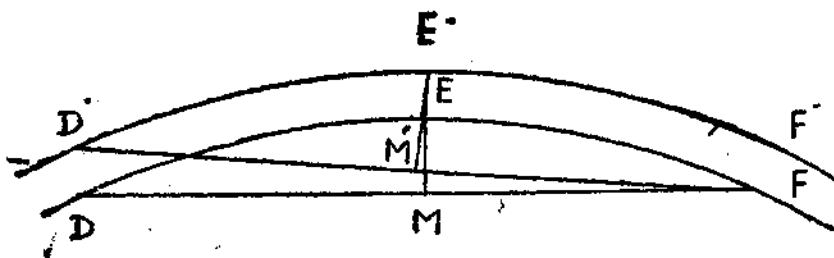
#### 第八節 移撥彎道不用標概法

用繩度法修正彎道，較用儀器測量，固屬簡便不少，但每一軌節，打一標概，如遇碎石渣床，所費工時甚多，仍覺美中不足，近頃美國又有以繩為準，不用標概之發明，移撥軌道，即以繩為固定準綫，照算出之移撥數，用量尺按數移撥，同等準確，而事半功倍，監工工頭如熟諳此法在列車空間，不須打概，隨時可以修正彎道異常便利。

(原理)標概之功用，在作一定點，彎道可據以移撥，不知量矢度之繩，亦可作為定線，其功用與標概同，試觀附圖四， $D'E'F'$ 為未修正前之彎道， $D''E''F''$ 為修正後之彎道， $E''M$ 為 $E$ 點原有矢度，假定修正此彎道係由左向右， $U$ 點已移至 $U'$ 點，現須移撥 $U$ 點至 $U'$ 點試用繩接連 $U$ 及 $U'$ 點， $U$ 點之矢度變為 $U''M$ ，加上 $U$ 即算出之 $U$ 點移撥數，為 $E''M'$ ，即 $E$ 點應距繩之數，故以繩為準綫，移撥 $U$ 點至距繩之矢度為 $U''M'$ ，則 $U$ 點必移至預定之 $U'$ 點矣。

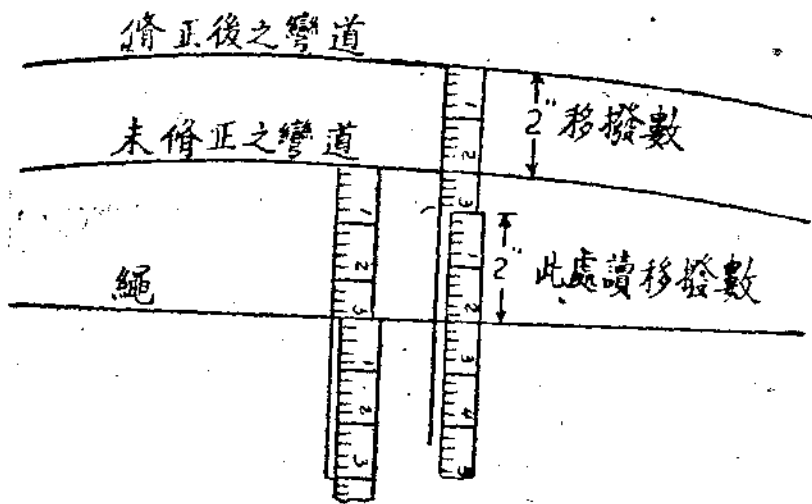
(量法)以繩為準線而量移撥數，最好用兩根量尺上下相疊如附圖五及六。

(1)移撥向外 如附圖五，使上尺端與繩相切，下尺端與外軌內緣相切，如移撥數向外為 $N$ ，乃向外移撥軌道，至上尺端向外越過此繩為 $N'$ 為止，則外軌必向外移 $N''$ 矣。

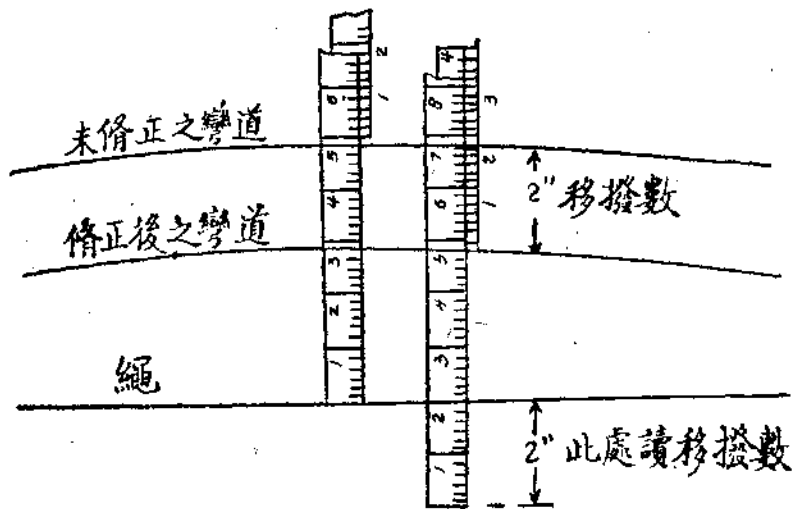


附圖四

(2) 移撥向內 如附圖六，與前法方向適相反，使上尺端仍與繩相切，下尺端與外軌外緣相切，如移撥向內為 $\infty$ ，乃向內移撥道至上尺端向內越過此繩為 $\infty$ 為止，則外軌必向內移 $\infty$ 矣，移撥軌道時須注意務將此兩尺握緊，不得變動其相互位置。



附圖五



附圖六

## 鳥形飛機仿製記

觀欽

我國空軍之幼稚，誠不堪與列強比例，向者國中所用飛機，都向國外購造，價值恆須鉅萬，故多一飛機從國外飛來，即多一鉅萬之金錢從國中飛去。漏卮之大，自不待言，比者雖有自製飛機之組織，然發動機仍不免乞靈於海外，以言漏卮，似塞而仍未塞也，桂省當局，有鑒於此，曾派工程師陳國樑氏往歐美各國考察航空事業，旋因德國發明之鳥形飛機，號稱航空利器，陳氏因留駐德國，作努力之研究，是項鳥形飛機，專藉空氣為升降，既不須發動機，又不須飛機場，隨處均可降落，其利便之處，實開飛行界未有之奇，其法祇須有發動飛行機一架為前導，機後即可繫連鳥形飛機若干架，任何方向，都可飛行自如，如火車頭之拖動列車相似，若中途發生阻礙，迅將繫物切斷，便可安然降落，其安全與經濟，較之一機須有一發動機，且須築場以後，方能降落者，其巧拙不可同日而語矣，近雖英法美三國均行仿製，然成績均出德國之下，陳氏對於是項製造法，業有心得，故返國以後，即在桂省實地仿製，近者仿製已竣，全機重一百四十磅，較德製者減輕十磅，日內可以試航，試航成功以後，即將飛往南甯表演，以便公開研究，子曰：『可以人而不如鳥乎。』鳥形飛機仿製成就以後，人不如鳥之歎，可以免矣，因記其大略如此。

新機槍四種之便利，(一)如對面有敵人來時，可平射，如有飛機來侵襲，即可撥動機關，向天空射擊，(二)子彈可隨意發放，如敵數衆多，可儘量放出，如人數少則可撥住機器，欲放多少即多少，對於子彈，不致浪費，(三)子彈改成弧形，不致被嵌，發生種種危險，(四)各項機件，可減輕數十斤，搬移亦較便利，現該項新式機槍，已製成多架，均係原有機槍改造，如新製造一架，非數千元不辦，我國機槍，統計在三萬餘架左右，如加以改造，祇需統費二十餘萬元，可於最短期間內改造為新式機槍，若新製三萬架，共須三千萬金，且非費時數年不可，則較為困難矣。

新式鐵甲車，係用原有卡車改造，業已完成一輛，曾駛往勦匪區試用，兩輪用避彈鋼板，上置機槍，可與坦克車相抗衡，一旦各地道路建竣，交通便利，此項鐵甲車行駛極為迅速，尤可稱為戰爭利器也。

(定價)

月出一册零售三角  
本期專號每册六角  
預定半年連郵一元  
六角全年連郵三元

(材料豐富)

(學術之巨擘) (交通之喉舌)

# 交通雜誌

(按月出版)

(總發行所)

南京大石  
新民坊  
交通社

第二卷第九期

## 交通插圖

國外鐵路鱗爪……………三幅

進步中之我國公路情況……………六幅

避暑勝地之北戴河海濱……………一幅

隴海湘鄂鐵道路線狀況……………四幅

北甯茶淀炸車……………三幅

關內外通車感言……………瑞濤

取締民營廣播事業……………范心安

郵電整理之定理與其公式……………黃會銘

## 交通論壇

開發西北交通之商討……………洪瑞濤

普遍經濟恐慌中之世界交通業(下)……………章勃

湘贛鄂豫皖五省公路實際概況……………夏鄭鵬

瑞士鐵路改用電機一瞥(上)……………安忠義

我國鐵路會計中之盈虧撥補問題……………孫寶康

鐵路員工退休養老制度之研究……………馬廷燮

以海港為中心之日本水運事業……………張其春

鐵道貨車場之研究……………賈桂惠

交通建設與現代中國……………蕭書棠

無線電之基礎知識(續)……………張夔

一月來之路政……………李芳華

一月來之電政……………劉駿祥

一月來之郵政……………飛鴻

一月來之航政……………施復昌

一月來之交通新聞……………萬琮

## 交通紀述

諸君

要

檢閱重要史料考查近來各種雜誌內容  
研究專門學術搜求作文著書寶貴材料

麼？請讀

人文月刊——如得開發智識寶藏之鎖鑰

本刊特點

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

第四卷九期要目

明代鹽務政策概觀	何維凝
日本能保持其帝國否？	盛冰譯
日英在華經濟地盤之現狀	吳博民譯
烏目山僧傳	常熟劉永昌撰
張先生煥繪傳	沈恩孚
相老人語錄	徐景賢記
天南回憶錄	施伯謨
北都覆沒(續)	
讀書提要	
農村教育	問漁
大事類表(十月)	
新出圖書彙表	
最近雜誌要目索引	

(共二千〇二十三目)

總發行所

另售每册三角郵費二分半  
預一全年十册國內三元國  
定一外四元八角郵費在內  
上海辣斐德路亞爾培路  
西首兩錢家塘四二號

人文編輯所

代理處

上海 生活 南新 泰東  
現代 大東等書局

## 西北紀遊

高又民

# 調



# 查

開發西北，宣傳已久，各項調查，散見各報，茲得又民君由陝西來稿，略謂偕同西人 Kohlen 氏於本年五月間出發，現在仍冒暑遊陝甘諸省，所經各地，除地質工程係專為報告於黃河委員會者未列入外，本篇所敘古蹟風景有未經他種刊物言及者甚多，編者認為尙有介紹價值。用實本刊以餉讀者——編者

五月二十日下午三時會內（黃河水利委員會設開封下仿些）派汽車來送予與西人 Kohlen 赴車站，旅行社代運行李至鄭州，到鄭時，有中央陸軍大學教官羅氏 Lochte 願加入予等團體同行允之，七時抵鄭州，羅氏由鄭赴洛陽，有軍事檢查處，擬檢查予等行李，出護照示之乃免。出站後，入旅行社下榻，而各報記者蜂擁而至，詢問甚瑣屑，惟告以予等係奉派查地質者，其他皆不予答，然猶纏繞至二十分鐘之久，乃解圍而去，可見記者採訪新聞之苦心矣。旋偕羅氏購物，迨夜十二時始登車西行，翌日午后二時抵潼關。其時黃河水利委員會西京辦事處，已派有汽車來接，予等遂登車西行。由潼關至西安二百四十華里，遍地多豔麗之罌花，如只重在風景點綴上，亦頗美觀。出潼即少華山，未下車，過華陰移時即驪山車站，下車赴站外中山公園，內有華清池，共三泉，水均旺，一在園外，為免費浴，供民衆之洗浴處也。一在園中大房內，為廉價浴。一為予等所浴者，係另一屋，屋小而精雅，每人浴費一元，據言為當日之貴妃池，窺其布置及其浴價，非布爾喬亞階級者不能入，固不必認真攷據矣。予等長途奔波，得此秀雅而清潔之浴，不覺心曠神怡，全體暢適，池水之深，不及一公尺，池徑約三公尺半，澄



清見底，其流徐緩，其聲潺湲，池外懸貴妃像美甚，豐若有餘，柔若無骨，據云係由馬嵬攝來者，（但後經馬嵬並未見此像，想已失去）水温攝氏之〇，浴罷觀水，爽適異常，於是開懷暢飲，至微醺而罷。旋復登車西行，四十里乃達長安，時已萬家燈火矣。該市彷彿北平，惟無柏油及石子路，只有黃土馬路，新建築亦無多，蓋隴海路現通至潼關，路基築至西安，灤河滹河以及各小河橋梁涵洞，正在建築中也。聞該路預定計劃，於本年中可通西安，不知可能如期實現否，該有八水繞長安之說，其水爲渭，灤，滹，渭，泔等水，尙有三水，未及詳詢。終南山掩映城市，灤滹各水俱在西安城東北迴繞約十餘里，猶彷彿想見當年帝都之形勝。

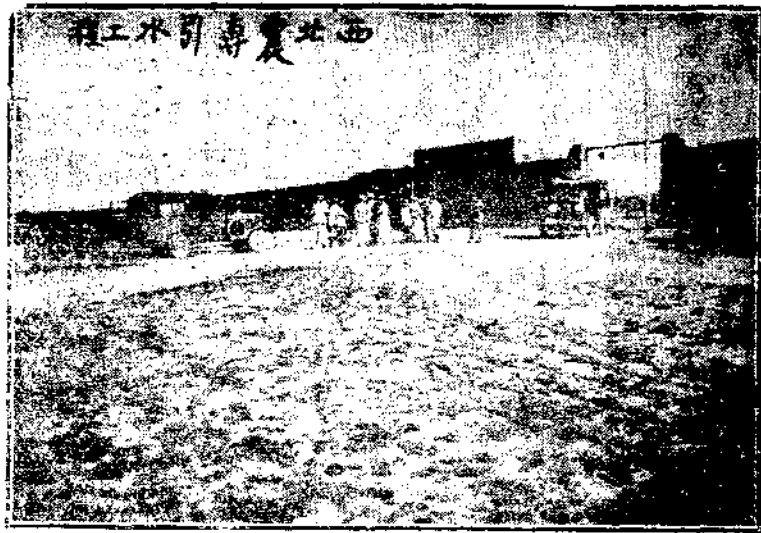
二十二日運送行李車到，檢物買物甚忙，二十三日雨停早七時偕同李委員長（儀社）並農業專門學校四人，登車出城，西行二十里，見有土丘一，據云係阿房宮故址，四十五里抵渭河，即咸陽古渡，因水漲，車馬皆不能渡，蓋此河係沙底，遇大雨時往往有此情事，候數小時乃得船，人皆爭先競渡，殊形混亂，交通不便，礙及行旅，令人不憚。此渡爲赴蘭州要道，行人故多，十二時半乃得渡。過河即咸陽城，城南爲周陵，文王，武王，周公，伯禽各陵壘壘十餘里，現已造有森林，蔚然可觀，由咸陽西行四十里達興平縣城，城東十餘里爲茂陵，漢武帝陵，霍去病墓，衛青墓皆在焉。又東行五十里爲楊貴妃墓，墓在武功縣城東，墓已傾圮，並不見有所謂石像者，圍牆內只餘石碑一，題唐楊貴妃墓五字，此外尙有碑六七座，字多沒滅，惟有嘉慶年間程仲趙書碑一方，臥土中，予等摩挲取出，字猶完整，本擬車之以行，因恐犯盜取古物之罪乃罷。又於行近武功縣城時，在荒烟蔓草中，突見一台，巍然屹立，詢之則係后稷台，他無所得，確否待攷。



又見有大橋臨淇水間爲華洋義賑會所造，頗合科學，在西北鮮見之建築物也。武功患荒旱最久：聞已七年不雨，居民俱

拆屋易食，故木料甚鮮，壯者散而之四方，老弱轉乎溝壑，故夜間至八時，即全城不見燈火，儼然死城，據云田一畝只值洋三四元，其慘悽之狀，可悲哉。至於烟禁一項，予因與外人同行屢承逼問，言之滋可恥也。

二十五日早六時行二十里，抵李家寨，觀引水工程，農業專門學校，正在此處築壩，（地當渭河北岸，爲郿縣境另有攝影），觀畢，車抵渭河，渡河七里，入城，城內瓦礫滿地，居民可數，各種廟宇，亦均頽圮，一似大水災後之景况，蓋該縣爲旱災重區，人民炊事無柴，乃拆房屋之木料燃之，並以售錢，其顛沛流離之慘狀，直令人目不忍觀。據該縣縣長言，省府曾有令着人民回城居住，每名發給路費二元，以五百人爲限，乃結果祇有一人歸，而此一人又非壯者。計全城



只有牛三頭，故他處皆患城市之畸形發達，而此處城市，竟如入鬼墟。洵非

尋常人之所能想像矣。飯後赴齊家寨視農業專校之林場，具有規模，惜予非林業專門，未敢妄加批評耳。

又前行三十里爲斜峪關（有照片），觀梅公渠，未及細視，以天晚路險，遂赴梅嶺觀林場，該處有一千三百米達之高峯，予等造其巔，可遠望太白山，覺天風颯颯，疑非人間世，輒見有野



猪野牛成羣奔走，見人輒竄避，誠爲他處所罕見者也，夜宿該廠，詰朝乃行。

二十六日北行三十里過白岷山，達絳帳鎮。據云即昔吳馬融前授生徒。後設絳帳陳女樂處，其實只餘一古廟無他異也。又北行三十里達扶風縣之班固里已頽圯，他無可觀。旋抵岐山，爲文王故里，有碑一，字跡沒滅不可識，過扶風城見有枯木突立云是召伯遺愛之甘棠，想數千年古物，未必真能存留至今，當是後人栽植以附會其說者。旋達鳳翔，其地產漆器，城外爲姜太公釣魚台，據土人云渭河本不產魚，而太公在此垂釣，足見其志不在魚，確否予等以無研究價值，不復問。在此沽酒十斤，以拚一醉而已。北行六十里爲汧水，無船不得渡，不得已下車涉水而過，而水流甚急，至中流竟被水冲倒，幸被同行者曳起，亦云險矣。

二十七日早起，步行回鳳翔，(因水太大須待稍落再回寶雞)沿渭河視察水利，約十五里抵門鷄台，台有一廟曰「陳寶福神」適有陝西古物會許丙昶君在此發掘古物，據云此神最古，在二千年以上，應爲秦穆公時塑像，廟雖重建而神未改易。又云，秦穆公時在陳倉有一神話，即發顯二鷄曰得雄者王得雌者霸之童謠是也。當時因穆公出狩得一物(忘其名)同時遇二童子曰此物之肉能致長生，乃此物亦忽作人言曰，此童爲二鷄所化，穆公遂捨之而趨鷄，童竟不知何往，後捉得一鷄，即爲今之爲神云。神像女身，戴碗形帽，在他處未見也。其最引人注意者爲其廟中畫壁所設紅綠顏色，煥然如新，筆極精細惜予不懂繪事，未能言其所以然，然敢斷言其出自名畫家也。至陳倉大道，爲歷史上之有名戰跡，予等至此，遠不見路，只見一廟，並見山不見有谷，迨行近而後陡見一片汪洋巨浸，清澈見底，谷深可百公尺以上，後爲高山，度可隱藏萬餘人不難，此種要道爲兵家所必爭，



當日陳平之成功良有以也。由此而行，購古物甚夥，覓人担送寶雞縣署，又行五里至秦嶺，有一河無橋亦無舟，予等乃涉水而過，又行五里至寶雞縣，該縣長已出城迎接，見予等亦足着短褲，初被疑爲苦力，不放進城，後經說明，乃彼此莞爾一笑。入城見街道寬大而平坦，惟人煙稀少，然已較其他城市稍有生氣，據該縣長云，寶雞爲全陝中最優縣份，其或然與。此間設有廣播電台收音機，能聽到南京報告與音樂，誠予等此役中所僅見者也。

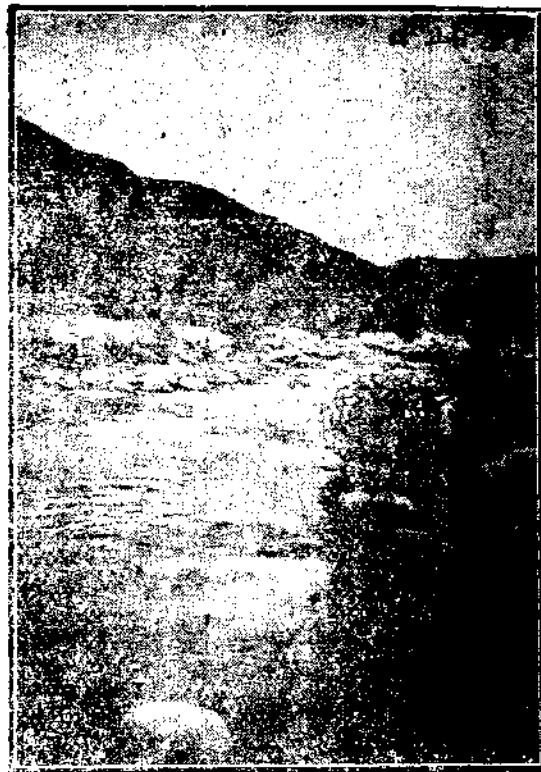
二十八日早西行，赴寶雞峽，大散關，沿途多水磨。足見農村禦早已略有設備，十五里達大寅村寶雞峽口，峽口風景甚美，山不高而秀媚，水不深而清澈，奔波兼旬，得此幽雅所在，令人樂不思蜀矣，歸途遇雨，致李團長張羅招待，心頗不安，大寅谷水紋站長，竟因予留在山中不能歸，以車不能容故也。

二十九日登寶雞山察看山脈，檢驗土質，早七時出八時歸，山路極滑，或攀登百公尺以上之高峯，或涉足於急流之渭河，蓋此山皆砂石水成岩，望之爲石，着力則砂，河水亦皆含沙至百分之五十（據水紋測量）且荒山綿亘，多虎豹之屬，據土人云，前有一人落水，竟被水激石將人打成肉糜，令人聞之，不覺股慄，予等無一落水者，亦幸事也。

三十日移居於晁山，山行可五十里，亦多赤足涉水，所歷有大寅溝、小寅溝，分嶺，貓脊梁，胡家山唐家山等地，此等地方，既無車馬又無船橋，正在進退維谷之際，忽見谷中有木筏來，蓋此處原爲棧道，木筏並非營業，乃販雅片煙客之運送工具也。予等擬藉以渡水，不允，致予等一行中，有人臥地不能起，至十餘小時者，事後思之殊笑人也。

六月一日移居碼頭村，亦古棧道原址，昔日棧道皆鑿石爲小孔，按木持板以行，其下即臨渭河，水流湍激，人不能





並行，今見其石皆光滑如鏡，微有小孔痕迹，人行至此，只能用足尖行走，行約二里乃至門坎石，方見有大片石坪，心爲之慰，予等至此脫衣入溝而浴，浴罷寒甚，不知有夏矣。因此乃易着棉衣，此間居民只有五百，而外人（比法國人）勢力，業已侵入，蓋傳教者之勢力甚大也。

二日赴石門西南行，過擺渡後，即登山，約半小時後，見此間女皆纏足，男皆帶辮，足見西北人民之墜塞，抵五興墳，過獨木橋，使人頓生驚異（蓋此即安立森，黃委會技正被匪綁劫處）傳言此地多猩猩。但予等未之見，夜宿必須鎖門，時予患病，入

夜果有狼來叩門，幸早有人告予戒備，故未遇害，由此即入甘肅境，如有所得，當即陸續寄奉。（待續）

### 金陵雜詠上

任翥

虎踞龍蟠數此州，渡江裙屐足淹留，東南金粉飄零慣，可有降帆下石頭。  
河間姹女總嫣然，迴袖流波看鏡錢，春雨梨雲幽夢遠，矜持柘席若爲憐。  
孤塔紅孩語識多，江山依舊我蹉跎，幾回惆悵臺城路，勝會無遮擲逝波。  
急管繁絃舞一回，劉郎遮莫待重來，可堪老去司勳業，浪點名花作主裁。  
小隊排當別有人，公孫劍缺祭無塵，鏡奩倒景中天月，低亞花枝絕等倫。

# 工 作



# 報 告

## 本路工作報告 民國二十三年三月份

### (甲)總務

#### 一、派員學習防空

總述及經過情形 查航空署防空學校，原有防空研究班之設，該班民防組每期應向各機關調集學員，施行訓練本年第二期民防組開始訓練時，曾奉鐵道部轉令本路選派學員，前往學習。當經就工車機警四部份員司中各選派學員一人，前往杭州防空學校，入班訓練，將來畢業後利用所學，就全路重要處所，為防空之設備，當可獲臻妥善。

#### 二、與北甯路商訂貨車聯運辦事細則

總述 此案係由車務處電請駐津辦事處與北甯路商擬，當商由該路車務處主擬貨車聯運辦事細則草案，轉送本路車務處酌核。進行經過 嗣由本路車務處函送參照改擬貨車聯運辦事細則，並另擬聯運車輛查驗及修理規則草案各一份，暨應附單簿格式四紙，復經駐津辦事處參擬於三月十四日函送北甯路車務處酌定，俟准復再行商訂呈報備案。

#### 三、徵集鐵道年鑑第二卷材料

總述及經過 前奉 部分頒發徵集材料辦法，旋經本會轉發各處署徵集造送，以便彙轉。惟以本路路線較長，所徵材料，多屬統計圖表，彙編艱難，未免需時，

於三月底將總車機會四處彙編完竣，先行呈部，其工務材料，繼續趕造，再行呈送。

#### 四、編輯本路導游小冊

進行情形 茲以本路沿綫名勝古蹟甚多，雖備載旅行指南，尙無詳細導游紀述，似未盡美，如南京曲阜泰山瑯琊山等處，均關於歷史名勝，中外人士，咸多游覽，對於游程日期車馬食宿地點價格分別說明，詳載小冊，使游人一覽便知，免受問境問俗之煩。

#### 五、籌設圖書室

進行經過 本路圖書室前因無相當房屋未能成立，擬將食堂內附設之廚房，另在左近建築，即將原有之膳事管理室又僕役室撥作圖書室之用，嗣復因新建廚房，尙未工竣，運來天津舊局所存書架傢具等無法布置，寄存貨棧，加以修理，一俟食堂房屋讓出，即行設置成立。

#### 六、編輯月刊

本路月刊第四卷三四兩期合刊，正在編輯中。

#### 七、編輯日刊

本路日刊由八七三號至八九七號均編印分發矣。

#### 八、編訂職員錄

經將本路各處課員司最近狀況，順序編訂，分送各處核校，一俟送還，即趕速付印，以期於最短期內出版。

#### 九、編造二月份工作報告

將各處呈送工作報告彙編付印。

### (乙)工務

一、建築挹江門外中山路口輪渡碼頭及站屋。

進行經過 本項工事計分四部，(甲)輪渡站屋(乙)碼頭及便橋(丙)棧橋(丁)填土道路圍圍，其進行經過，業於上年十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報，截至本月底爲止，(甲)項站屋工作已完成百分之十七，(乙)項碼頭工作已完成百分之七十，(丁)項填土工作已完成百分之十。

二、添築浦口車站旅客用新式廁所。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報，截至本月底爲止，已完成全部工作百分之八十五。

三、建築浦口貨運人員辦公室。

進行經過 本工事進行經過，業於一二月份工作報告內敘述列報，本月全部竣工。

四、添建輪渡段材料室及工人休息室。

進行經過 本工事進行經過，業於二月份工作報告內敘述列報，本月全部竣工。

五、裝置首部輪渡挖泥船機件。

進行經過 本工事進行經過，業於二月份工作報告內敘述列報，截至本月底爲止，已完成全部工作百分之八十二。

六、浦鎮機務處擴充辦公房屋及建築禦火保險室。

進行經過 本項工事進行經過，業於上年十一月十二各月份及本年一二月份工作報告內先後敘述列報。截至本月底爲止，已完成全部工作百分之八十。

七、改造滁州嘉山縣明光三站白鐵貨棧。



進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。滁州一站，已於一月內工作完竣，其餘兩站均於本月下旬開工。截至本月底爲止，明光站完成百分之五，嘉山縣站完成百分之十。

八、改善蚌埠站給水設備。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十一月十二各月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。截至本月底爲止，已完成全部工作百分之九十。

九、測量蚌埠至大通煤礦支線。

總述 大通煤礦以產品運送不便，有自行建築由礦至蚌埠路線之意，先經函商本路有無修築此項支線計畫，當以該項支線，除運礦煤外，亦可吸收淮河上游貨運，經呈 部核准先行測量估計建築經費及施工期限，以憑核辦。

進行經過 此項支線測量工作，自奉令後，經即飭由本會工務處積極籌備，派定人員，於本月五日起正式測量，至二十八日竣事，測得路線約長六三·〇五三公里（比較線可縮至五十七公里），自蚌埠車站起，沿途經過宮家集，上寨山，上寨鎮，洛河街，直達大通煤礦並展長接至淮南煤礦。現正繪製圖樣，以便選線估價。

十、改善徐州站給水設備案內建築混凝土儲水塔改建乾井及添設抽水機工事。

進行經過 本工事進行經過，業於上年八九十一年十二各月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。截至本月底爲止，已完成全部工作百分之七十。

十一、大汶口開鑿水井。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。截至本月底爲止，已完竣全部工作百分之八十。

十二、大槐樹貨廠接高消防水門及添設水塔。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十一月十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。其接高消防水門工程，已於上年十一月竣工。水塔部份因等候材料暫行停工，其已完成工作仍為百分之九十四。

十三、製造部頹甲乙丙三種及華式洋灰軌枕。

進行經過 本工事進行經過，業於上年十二月份及本年一二月份工作報告內敘述列報。截至本月底為止，已完全部工作百分之五十三。

十四、建築德州分診所。

總述 平房一所，面積約一六六平方公尺。

進行經過 本月中旬開工。截至月底為止，已完成全部工作百分之二十。

十五、建築泊頭站護路隊及長警宿舍。

總述 本路各段隊警房，向極狹隘，自實行負責運輸以來，警察名額增加，益屬難於敷用。况各段隊多係租用民房，並無固定警舍。現以負責運輸，分隊住守，需用警舍孔脫，擇要添築，實屬刻不容緩。經飭據本會工務處，先將應添之泊頭站護路隊及長警宿舍繪圖設計，估算工料費用，并擬具挪用預算辦法呈報前來，經轉呈奉部令准予建築。

進行經過 本月中旬開始建築。截至本月底為止，已完成全部工作百分之二十。

十六、西沽機廠添建廠長辦公室。

進行經過 本工事進行經過，業於二月份工作報告內敘述列報。本月上旬全部竣工。

十七、折建陳唐莊材料庫房於天津舊總局遺址以作料庫。

總述 陳唐莊材料庫人員，自移津辦公以來，原有舊庫房已廢棄不用。近據本會總務處呈請將上項庫房五間拆下移建於天津，以作料庫等情。當以此項辦法，確屬利用廢棄，尚無不合，經飭據本會工務處估計拆建費用，並擬具移挪預算辦法呈報前來，復經呈奉 部令准予照辦。

進行經過 本月下旬動工。截至月底為止，已完成全部工作百分之五。

#### 十八、植樹節舉行植樹典禮。

進行經過 本年三月十二日植樹節，本路在浦鎮林場舉行植樹典禮，事先擇定山地一段，面積約十畝，是日天雨初晴，參加員工甚為踴躍，計植側柏黑松青松檉樹櫟樹約三千餘株。

### (丙)車務

#### (一)運輸

##### 一、總述 奉令改駛定期聯運貨車及疏運積貨情形

進行經過 前經奉令開行四項定期聯運，直達貨車，業已遵照先後實行。惟大汶口至上海一列，因該站並無積存待運南下聯運貨物，當經呈准暫不開行。嗣又奉令將該項列車改為蚌埠至無錫或臨淮關至上海間駛行，以便疏運兩段聯運存貨，但臨淮關現無存貨，而蚌埠至上海間列車照常開行，不特目前因市價關係，亦無須加開列車之必要。即使該站在貨運擁擠需要多數車輛時，亦因現有裝卸能力所限無法應付。除由營業課力謀改進蚌埠站裝卸能力外，業已呈准 大部暫緩改駛，以免虛糜。

##### 二、總述 籌辦改訂滬平通車及各次客貨列車行駛時刻

進行經過 滬平通車，以開行時間對於旅客略有不便，經年全國聯運會議議決於本年三月改訂行駛時刻，業經先期籌備就緒。惟屆時長江水位異常低落，對於輪渡過江，殊多不便，危險堪虞。經即呈准暫予展期

至四月一日起實行。

### 三、總述 天津至德州間加開三等旅客列車

進行經過 查廢歷年節，爲商賈返里休息之期，每屆春節以後，則紛赴各處就商，因之北段三等旅客異常擁擠。迭據呈報德州以北各站旅客衆多，現有車次所挂三等車輛不敷乘坐。經即飭由濟南調度股籌開德州至天津間三等客車往返各一次，以資救濟，業於三月八日起開始實行。

### 四、總述 呈請添購新式行李守車二十輛

進行經過 查本路守車原不敷用，數年以來，率多就其他車輛所改造而成者。不但應有設備不甚完備，且歷經損壞，多不適用。此項守車，關係列車行駛安危甚鉅，勢須亟謀整理。除由車務處函請機務處將現有守車充實一切應有設備外，並呈請添購新式行李守車二十輛，以利行車。

### 五、總述 組織行車安全委員會

進行經過 查鐵路行車，首重安全，所有行車保安設備，必須力求改善，要非車務範圍可能包括，而與工務機務兩處多有關連，在職務方面固屬各有專責，在建設方面實有共同研究改進之必要。當經車務處商准工機兩處共同組織行車安全委員會，以策進行現正草擬章程，不久當可組織成立。

## (11) 營業

### 一、總述 聯運貨物換裝費用之訂定

進行經過 關於擔任聯運貨物換裝車輛費用，國內聯運規章，第一八五，第一九〇，第一九一各條，雖有規定，但辦法與情況不同，施行不免紛歧，難於稽核本路爲求劃一辦法簡捷起見，凡聯運貨物在到達路，中間，路或回程起運路，不論車輛損壞原因屬於何路概歸換裝之路擔任，此項辦法由營業課簽呈核後復，

函准各路同意，現由車務處函請聯運處轉飭各路施行，從此本路與各聯運路換裝費用之稽核，比較清楚而一律也。

### 二、總述 規定各站填發到付貨物出門證與先付負責貨運通知書處罰辦法二條

進行經過 到付貨票出門證，原為核收保管費之憑證，應與到付貨票併寄會計處，以便查核，而各站尚有未遵辦者，殊屬非是茲由營業課擬定辦法二條，(1)凡不將「到付出門證」，與「到付貨票」，一併報局者應罰，該經辦貨物司事繳納此項保管費，自貨物到站之時起，至「到付出門證」補報之日止，該主管官長應一併議處，如查有舞弊情事，即予撤辦，(2)凡負責貨運通知書報局聯及存根聯內所有「到站」，「通知」，「領貨」，等項之月日時刻，如不詳細填明應罰，該經辦貨物司事繳納，自貨物到站之日起，至會計處飭填明之日止之保管費，該主管官長應一併議處，如查有舞弊情事，即予撤辦上項辦法，已呈准會令施行。

### 三、總述 津浦京滬滬杭甬兩路直通沿途另擔車暫行轉法之商訂

進行經過 本路與京滬滬杭甬聯運另擔貨物，日益暢旺，中轉互送殊感遲緩，茲為便利客商運輸手續簡捷起見，特與京滬滬杭甬商定「津浦京滬滬杭甬兩路直通沿途零擔車暫行辦法」，共十六條，規定自四月一日起實行，自該日起，本路浦徐間之沿途零擔車運用方法亦經變更矣。

### (三)電務

#### 一、總述 濟津段電桿木改漆號誌完竣

進行經過 查濟津段電桿木上加漆公里號數，附誌桿木號數，並將揚旗內電桿，加漆各站站名，已於去年加掛調車電話線時加漆竣事。惟號數順序係由南向北，嗣以求與工務方面號數一致起見，所有該段電桿木

號數，須一律改用由北向南，此項改漆工作，自本年一月間起，至本月三日止，亦已加漆完竣。

#### 二、總述 濟南無線電台改裝發報機

進行經過 查各無線電台發報機效率不高，前經呈准改造，徐州電台一架，業已造成裝用，濟南電台一架，於本月間改造竣，並以裝設使用。此外天津電台一架，浦口總台二架，亦擬陸續抽送改造重裝。

#### (四)港務

##### 一、總述 浦口五號碼頭起卸本路道木。

進行經過 鐵道部購料委員會代購本路道木十七萬六千八百餘根，近由祥泰木行租用聖嬰里安大輪，裝抵浦口，停靠五號碼頭，當由港務課起卸，材料廠點收，於本月九日開始起卸，至二十日卸畢。

##### 二、總述 澄平輪洗爐並小修機件各部份。

進行經過 該輪洗爐早已逾期，茲因鍋爐積泥甚厚，勢難延緩亟應趕速洗爐，並修理機件，大拉，各部分，原定三月二十日起停爐，嗣以風大，延期至二十四日起，開始洗修工作，當經督率船工銅鐵匠木工等，日夜加緊工作，乃於二十八日工竣，照常走班，在該輪停爐期內，商借差輪管理所楚富輪替班，以維輪渡。

#### (丁)機務

##### 一、各廠修竣機車車輛數

進行經過 浦鎮機廠修竣大修機車一輛客車四輛貨車七輛，小修機車三輛客車十七輛貨車五十輛。濟南機廠修竣大修機車二輛客車四輛貨車二十六輛，小修機車八輛客車五輛貨車十一輛。天津機廠修竣大修客車二輛貨車七輛，小修機車一輛客車十二輛貨車八輛。

## 二、長江號渡輪凝水櫃之改善

進行經過 長江號渡輪自開行以來，每過打倒車較久時，凝水櫃即發熱，致真空不足汽機無力。機務處據報後，即致函該輪保險工程司設法改良。嗣由該保險英人加設水卡克並擬放大進水板孔，該處恐不能生效為事先注意預防起見，經報由本會轉呈 大部請在該輪保險期內向該承商交涉改善。旋復據該處轉據機長呈報簡易改善辦法，轉將凝水櫃出水管改設於船邊水綫之上，使不受輪葉推進之水之阻力，以免窒礙，並繪具航行時細察情形之圖說，請示可否試照此項意見修改，現在正在呈部核示中。

## 三、聯運車輛輪緣高度呈請規定

進行經過 機務處以隴海膠濟兩路對於聯運車輛之輪緣高度逾三十二公厘者，均行拒收，不能過軌一節，在查輪標準內既未訂明，似不應有此限制，經與該兩路函電洽商，曾於上月報告中列報在案。本月內仍繼續洽商，終以事關兩路行車安全，迄未解決，但本路為聯運中心，每有由甲路接收之車，在甲路與本路行駛安全，而轉交該兩路即被拒收，因之本路遂受倒裝費用，虛糜車輛，及担負車租等各項損失，且復影響運務。現機務處已電請京滬北甯兩路機務處，對於掛往膠濟隴海兩路之車輛，特別注意其輪緣高度，一面電飭本路各段嚴加注意。惟此種辦法，終非澈底，復歷敘經過情形呈由本會轉請 大部酌核各路情形，兼顧車輛使用之經濟，規定各路通用之輪緣高度標準，以免各有爭執致誤聯運。

## 四、浦口商用電燈分級減收電費

總述 本路浦口電氣廠供給浦口商用電燈，向係照章收費，與首都電廠定價相同。自四月份起首都電廠實行減收每度二角，並訂分級減收辦法，浦口同在南京範圍以內，自應一律。現經浦口電氣廠呈由機務處轉呈本會核准照首都電燈廠分級減收辦理。

### 五、鋼車車頂增敷毛氈

進行經過 本路舊有鋼皮車車頂，尚無禦熱或保暖襯物，夏令車中酷熱，冬季則多耗暖汽，亟應設法改良。經機務處廠務會議提出討論，議決先調查國產毛氈種類，並考驗其傳熱係數，與他種舶來禦熱或保暖品比較價值，再定辦法。近來迭經津廠選毛氈兩種，交由濟廠試驗，結果毛氈之禦熱或保熱之價值，實較優於石棉，依津廠所買毛氈價目計算，每輛頭等鋼車車頂增敷四分之三英尺厚之毛氈七百八十五，方英尺約需洋二百四十五元。當呈由機務處查核相宜，飭津廠查明該項毛氈牌號，已飭由浦廠查酌用量開單請購，以備正在施修之第三列鋼車改良之用。

### 六、規定查驗車軸發現裂痕之獎勵辦法

總述 機務處以近來切軸事變迭出，察驗車軸斷處，多數已有舊痕，因均在貼近軸座之隱蔽部位，實非平日行車時普通查驗所能查出。爰特通飭各廠於大修時特加注意，該切檢查，並研究試驗車軸內部弱點之方法，務期不良之車軸易於發覺，藉弭事變，一面通飭各段於可能範圍內設法檢驗，並規定凡於查驗時發現車軸確有裂損足以妨礙行車安全，經主管人證明者，得給予一次獎洋十元，以期各員工對驗車工作達加策勵，用赴事功。

### 七、規定機車爐管，量水玻璃管，車鈎等量式之標準

總述 機務處以機車鍋爐爐管，關車量水玻璃管，及客貨車車鈎之各項尺寸樣式，向因種類繁多，南北段所用互異，或致配件龐雜，或於買辦儲存均感困難，亟應規定標準量式以期便利。爰由工課先將上述各料現用種類尺寸等詳細調查，並彙集各廠段意見，分別核定標準。茲已製定（一）機車鍋爐爐管標準尺寸表，（二）機車量水玻璃管尺寸表，（三）客貨車標準車鈎表三種，並已由處飭各廠段遵照。（附表三種）



津浦鐵路機車鍋爐煙管尺寸表

BOILER TUBES			ABBREVIATION	ENGINE NUMBERS
██████████	1½"×10'-0" (45×3048)	No. 12 BWG	M-1	5-8
██████████	1½"×10'-7¼" (45×3232)	No. 12 ,,	ST-1	3-4
██████████	1½"×18'13"-0" (45×4013)	No. 12 ,,	S.H.N.R. K-CLASS	
██████████	45×3314 (1½"×10'-10½")	No. 12 ,,	ST-2	11-18
██████████	45×3483 (1½"×11'-5½")	No. 12 ,,	ST-8	19-20
██████████	45×4270 (1½"×14'-0½")	No. 12 ,,	T-42	199-200
██████████	46×4330 (1½"×14'-2½")	No. 12 ,,	M-2	21-40
██████████	45×3330 (1½"×14'-2½")	No. 15 ,,	T-1,3,	101-120,151-154
██████████	45×4680 (1½"×15'-4¼")	No. 12 ,,	PT-2	201-204
██████████	2"×10'-7" (51×3226)	No. 12 ,,	PT-1	1-2
██████████	2"×12'-1½" (51×3699)	No. 12 ,,	M-3	41-42
██████████	2"×12'-6" (51×3810)	No. 12 ,,	S.H.N.R. H-CLASS	
██████████	2"×12'-7" (51×3835)	No. 12 ,,	M-4	43-54
██████████	2"×14'×4½" (51×4330)	No. 12 ,,	K.T.R.	
██████████	2"×15'-6½" (51×4736)	No. 12 ,,	T-2	121-132
██████████	2"×15'-7½" (51×4762)	No. 12 ,,	S.H.N.R. H-CLASS	
██████████	2"×16'-4" (51×4978)	No. 12 ,,	MK-1-4	251-298
██████████	2"×16'-4" (51×4978)	No. 12 ,,	P-1-2	401-420
██████████	136×4320 (5¾"×14'-2½")	No. 9 BWG	T-3	151-154
██████████	136×4680 (5¾"×15'-4¼")	No. 9 ,,	PT-2	201-204
██████████	5¾"×16'-4" (136×4978)	No. 9 ,,	MK-1-4	251-298
██████████	5¾"×16'-4" (136×4978)	No. 9 ,,	P-1-2	401-420
██████████	3"×9'-0" (76×2746)	No. 7 BWG	MK-1-4	251-298
██████████	3"×9'-0" (76×2743)	No. 7 ,,	P-1-2	401-420

津浦鐵路月刊 第四卷 第八期 工作報告

一一

通告第三號

二十三年一月  
二十三年二月改訂

機務處工事課

### 機車量水玻璃管尺寸表

機車類別	標準尺寸	備考
ST-1 ( 3-4 )	$\frac{5}{8}'' \times 9\frac{1}{2}''$	
PT-1 ( 1-2 )	} $\frac{5}{8}'' \times 10''$	
M-3 ( 41-42 )		
P-Class S. H. N. R.		
M-1 ( 5-8 )	$\frac{5}{8}'' \times 11\frac{1}{2}''$	
T-2 (121-132)	} $\frac{5}{8}'' \times 12\frac{1}{2}''$	
ST-5 ( 11-18 )		
ST-3 ( 19-20 )		
M-2 ( 51-40 )		
PT-2 (201-204)		
T-1 (101-120)		
T-3 (151-154)		
T-4 (199-200)		
H-Class S. H. N. R.	$\frac{5}{8}'' \times 14''$	
M-4 ( 43-54 )	} $\frac{5}{8}'' \times 13\frac{1}{2}''$	
MK-1 (251-260)		
MK-2 (261-280)		
MK-3 (281-290)		
MK-4 (291-298)		
P-1 (401-412)		
P-2 (413-420)	玻璃磚	DRG. No. 101161

津浦鐵路月刊 第四卷 第八期 工作報告

二三

通告第一號

## 津 浦 鐵 路 客 貨 車 車 鈎 表

車 輛 名 稱	標 準 車 鈎		備 註		
	式	號			
SNOGAW	15 T. B. 15 T. O. 15 T. C. 20 T. B. 20 T. O. 20 T. C. 30 T. F. 30 T. B. 30 T. O. 90 T. C. 30 T. S. 30 T. O. (HANSHENG) 30 T. C. ( )	JANNEY PENN COUPLER No. 5907	P. C. S. No. 260082 OR T. H. O. No. 161040	WITH CLASS C. DRAFT GEAR	
	40 T. C. 40 T. O.	C. N. R STANDARD "D" COUPLER		WITH TANDEM DRAFT SPRING	
	GUARD	JANNEY PENN	No. 260086 OR No. 161040		
	SEMI STEEL PASSENGER	PITT COUPLER WITH STEM CENTERING DEVICE BOTTOM OPERATED TYPE	No. 260145 OR No. 241009	WITH BRAFORD RO- CKER TYPE DRAFT GEAR AND TARLOW TWO KEY ATTACH MENT	
	SEGAIRBAC	WOODENPASSENGER " " PRIVATE SERVICE HEATER VAN PAY CRANE TOOL STANDARD WEIGHT STORE VAN	JANNEY PENN COUPLER No. 5907	P. C. S. No. 260086 OR T. H. O. No. 161040	WITH CLASS C. DRAFT GEAR
		REERIGERATION 30 TOT TANK	"D" C. N. R. STANDARD JANNEY PENN	No. 161040	

津浦鐵路月刊 第四卷 第八期 工作報告

一四

通告第二號

二十三年一月

機務處工事課

## (戊)會計

一、函請浙江興業及中國墾業兩銀行，分別取具交通銀行保函寄交本路，為本路收用該兩行上海字樣鈔票之保證。進行經過。查本路各站收用浙江興業銀行，及中國墾業銀行鈔票，從前雖經該兩行津行，各交有天津交通銀行所出壹萬元保函到路。但該項保函，祇能以擔保天津字樣鈔票為限，當經函請浙江興業銀行於原交天津交行壹萬元保函外，再行取具中央或中國或交通等行之壹萬元保函。及中國墾業銀行於原交天津交行壹萬元保函外，再行取具中央或中國或交通等行之貳萬元保函，交存本路，以為本路收用該兩行上海字樣鈔票之保證。嗣准浙江興業銀行取具上海交通銀行壹萬元保函，中國墾業銀行取具天津交通銀行貳萬元保函，分別寄送前來，以資保證云。

二、呈報三月份現金實施預算不敷數目，並擬救濟辦法。

進行經過。查本路三月份現金收支預算表，業經呈部在案，當於三月六日，召集各部分首領，共同討論，極為縮減，分別決定數目，計進款項下，全月為壹百柒拾萬零伍千元。（包括聯運各款在內。）支款項下，經常及特別共計洋貳百柒拾壹萬陸千肆百肆拾玖元。以上收支兩抵，計不敷洋壹百零壹萬壹千肆百肆拾玖元。所有不敷之款，擬飭會計處隨時體察狀況，向各銀行透支，以資救濟。當經檢同三月份現金實施預算表，呈報鐵道部鑒察云。

## (己)材料

一、標購油脂料一批

總述 為行車及修理車輛三個月需用

進行經過 於三月十四日開標由 部派員監視投標商統計有六家選標結果分交德士古美孚亞細亞三家承辦共價五萬餘元

## 箸說

在東

友人召食。中餐西吃。談次及箸。友曰。中國吃飯用箸。外國吃麵包用手。手進化而爲箸。今箸對於手。不顯判文明與野蠻乎。予曰唯唯否否。用箸用手。各從其便。無干文野。

友曰。吾國古時飯亦用手。曲禮曰「毋放飯」。謂手取飯。若粘手指者。不得仍放器中。又有曰「共飯不澤手」。意與誠放飯略同。箸不知起於何時。觀張良借箸。劉備失箸。當自漢以來有之。今蒙藏邊疆。猶以手攪飯。野也。與手麵包將毋同。君以用手爲便。毋乃左袒麵包。

予曰。考古難以孤證爲憑。而論事要以人情爲準。君殆知其一未知其二耳。箸不始漢。紂爲象箸。史傳載之。是有箸且三千年矣。此孤證也。惟「飯黍毋以箸」與毋放飯不澤手。同載禮經。曲禮記爲晚周之書。又有云。「羹之有菜者用挾。其無菜者不用挾。」鄭玄。東漢人。以今箸名挾提爲註。則禮之挾卽箸。謂箸始於周末。似差可信然用箸與用手。兩不相妨。一從其便。觀上引飯黍句。可證飯黍必用手。又可證黍以外之飯可用箸矣。古人最重祭禮。有按祭者。言以手按物置豆間爲祭。必用手。以爲敬。非徒便也。且三代國都在河南北。其所謂飯。成於古所分之五穀六穀九穀。斷不可以今日南方稻粳米散碎之飯例之。予意其飯。必有搏之埴之。便於手用者。試觀鳥有搏黍之名。則人事上有搏黍可知。詩。有嗆其饀。又云攘其左右。嘗其旨否。箋。嗆。衆食聲。言農衆以兩手取饀而嘗也。戰國策。蔡澤云。持梁刺肥。言刀割肉而手持梁也。梁而可持。與今日麵包何異。今若以箸夾食麵包。豈非反增不便。可見箸手惟便之從予之不野麵包。雅不欲增我慢耳。至蒙邊擾食。其野自無可諱言。然滇黔邊番尙有不火食者。其文野程度。不系一箸。自難相提並論。

中國箸之用最普遍。東及朝鮮。南訖緬越。踰海而達日本。惟其便。所以徧也。日本有辨當焉。竹一杓。剖之而不殊。食時裂之而爲箸。以今日之極文明。而留此極簡陋之制。逆溯古代有箸之初。亦不過如此了無甚深意義及藝術之可言。予不文箸。亦防我慢而已。友愀然。相與一笑而罷。作箸說。

——編主士英劉——

論 評 書 圖

目 要 期 三 第 卷 二 第

孫次舟：再評古史辨第四期

唐陶華：何炳松編譯近世歐洲史

沈華材：謝允暈著中國大文學史

任訪秋：中國文學史講稿上編

葉維：再評伍光建譯雪洛小姐遊學記

程會昌：戴望舒著望舒草

陶滌亞：黃天鶴著中國新聞事業

王鐵崖：徐公肅丘瑾瓊合著上海公共租界制度

陳暉：朱通九金天錫著近代經濟思想史

沈有乾：再評唐啓賢著統計學

何清儒：陳選善主編職業教育之理論與實施

鍾道贊：職業指導之原則與實施

訂 閱 價 目

△國內▽

半年 一元二角

全年 二元四角

△國外▽

半年 二元四角

全年 四元八角

南京將軍巷七號

圖書評論社出版

南京總代銷處

太平路中央書店

上海總代銷處

四馬路現代書局

國立武漢大學理科季刊

第二卷第四期目錄

義大利對於近代數學之貢獻.....程 綸

曲線之特殊性.....曾 斌

無理數之理論.....蕭文燦

中國麻去皮及膠之化學方法.....魏文悌

橋梁各點移動的尺寸的算法.....俞 忽

贅餘分的緊張力的算法.....俞 忽

最近之法國生物學界.....何春喬

地殼的觀念.....李四光

書評.....程 綸 潘祖武

定價：每冊銀五角

總發行所：武昌國立武漢大學出版部

代售處：各埠商務印書館

平漢鐵路年鑑出版廣告

本路肇建垂四十年其間興革遷替迄無專書紀述有心研討者輟引爲憾爰經蒐集今昔事實蒼輯而成年鑑一書擴摭源流綱列目舉全書計共四十餘萬言圖表二百餘張舉凡本路以往之沿革現在之狀況今後之設計靡不羅列無遺誠我國鐵路刊物之巨觀付梓無多購請從速

書用道林紙印布面精裝

定價每部大洋四元

售書處漢口特二區三合里本路

編譯課

平漢鐵路管理委員會啓

建國月刊

第十一卷第一期要目

二十三年七月十日出版

插圖 中央陸軍軍官學校十週紀念攝影七幅

- 充實知能與復興民族..... 邵元冲
- 倫敦蒙難記..... 總理遺著 學桐訂譯
- 與中會創立地點事蹟考..... 志 圭
- 水島外交乎？豺狼外交乎？..... 壽 昌
- 建國之心理因素..... 章淵若
- 第二次大戰——歐洲乎？亞洲乎？..... 超 然
- 德國之經濟穩定問題..... 祝世康
- 從田賦到土地稅..... 鄒 枋
- 國際組織之理論與形式..... 波恩斯著 石泉譯述
- 德國與意大利之糧食政策..... 郎擎霄
- 宋漁父日記..... 宋教仁遺著
- 孫高陽詩選..... 明孫承宗遺著

軍國民詩選 每冊實價大洋三角 外埠函購郵費不加

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

社刊月國建號五里樂安街賢成京南



# 國立中山大學天文台定期刊物

## 兩月刊

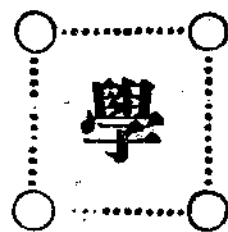
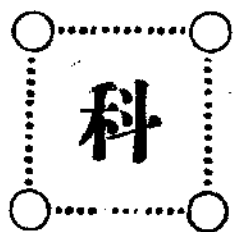
每兩月出版一冊。內容特別注意天文特種問題的研究及最近天文界消息的傳達。兼發表中國天文學會變星觀測委員會委員所有變星觀測之報告暨該會會務，末附廣州每月氣象之報告。為國內罕有之天文雜誌。凡對於天文有興趣者，不可不讀。

零售每冊大洋二角，郵費國內二分外八分

預定半年連郵費國內六角外七角 預定全年連郵費國內一元二角外一元四角

發行者 國立中山大學天文台

國內灌輸科學知識的最大定期刊物



每月一日出版已歷十有四年

論述最新穎資料最豐富

凡對於科學有興趣者不可不讀

凡願追縱近世科學之進步而免致落伍者

更不可不讀

十五卷開始內容刷新並不加價

本刊內附設：

1. 科學咨詢欄……人人可問，逐月發表答案
2. 自修學程欄……函授性質，無須學費
3. 科學教育欄……討論中學校科學問題
4. 新書介紹欄……凡有科學新著盡量介紹

零售每册大洋二角五分郵費國內二分  
外一角六分

預定完年連郵國內三元  
國外四元六角

預定半年連郵國內一元五角五分  
國外二元四角

定閱詳章函索即寄

分售處：各埠商務印書館

上海慕爾鳴路中國科學公司

南京成賢街本社

北平農墾部地質調查所

總發行所 中國科學社刊物經理部

上海亞爾培路五三三號

# 海軍雜誌第七卷第一期要目預告

飛船之原理及其各種構造

將來之火焰戰

美國大建艦計劃之起原與將來

歐戰後歐洲列強與蘇俄之關係

海軍用油與用煤之利弊

潛艇與我國國防之關係

今後各種軍艦之趨勢

各國飛機母艦之比較(下)

海軍政策與國家政策之關係(續)

太陽潮之研究

世界最大觀象望遠鏡

實用航海學(續)

火藥學(續)

馬可尼無線電成功歷史(續)

世界海戰史撮要(續)

太平洋間之航空站

防禦坦小克車之快鎗

獸類防毒面具

新式之圓形汽艇

世界海軍要聞

海軍辭典

輪機辭泉

南京海軍部海軍編譯處出版

全年十二冊連郵費定價大洋三元六角

半年六冊連郵費定價大洋一元八角

零售每冊連郵費定價大洋三角五分

# 營業進款概數月報表 民國二十三年三月份

計通車路程一千一百一十公里

## 統



## 計

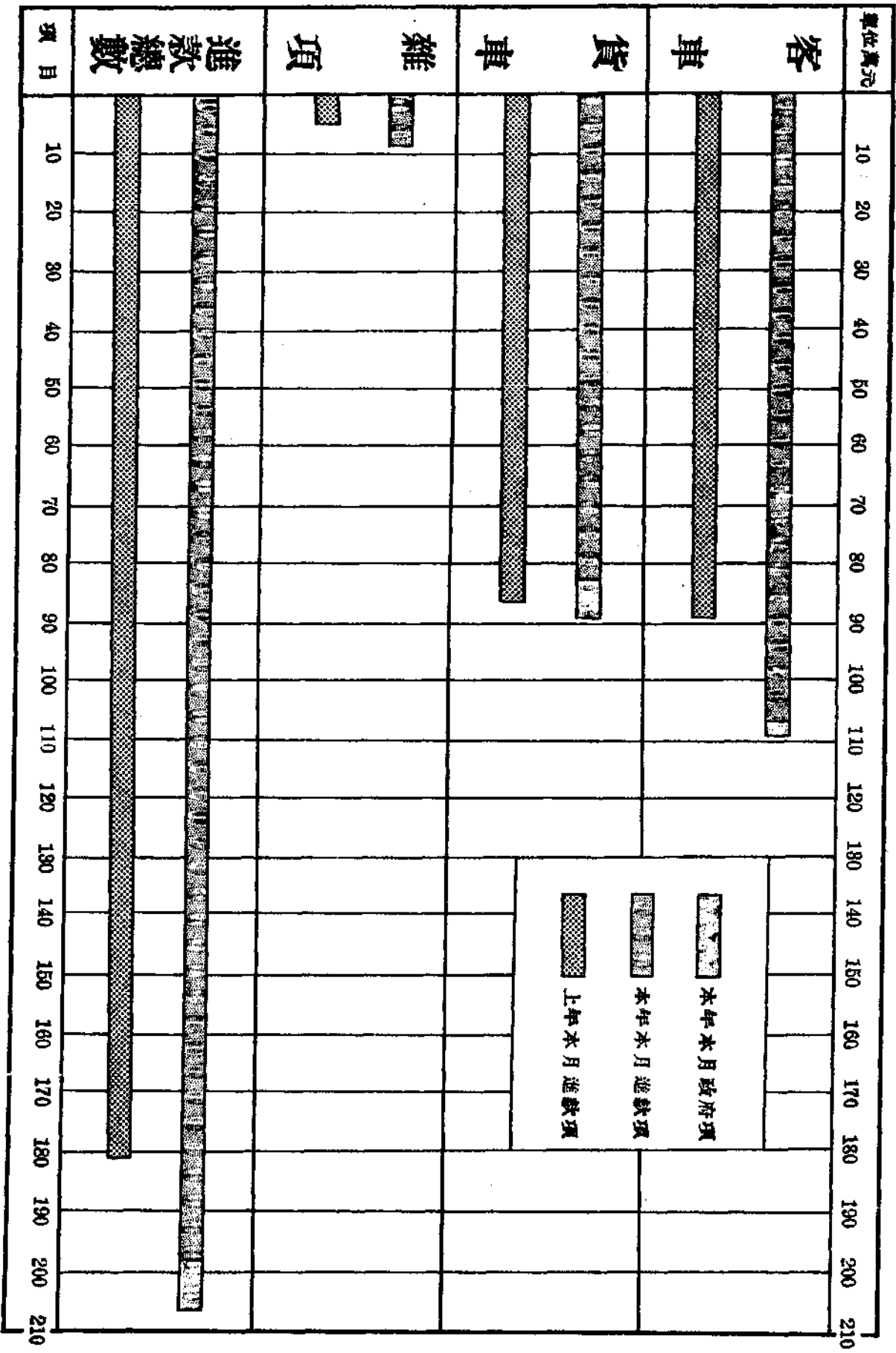
類別	客			貨		
	旅客人數	合計	計	公噸數	合計	計
本年						
本月共計	284,352 1/2	4,284,107 4/10	19,805.85	236,872.640	14,687.450	829,550.44
每通車公里均計	256.18	3.83	17.85	213.339	13.231	747.37
至是日止總計	721,499 1/2	10,881,642.028	50,418.10	702,100.500	41,246.060	2,508,756.70
上年						
本月共計	254,929 1/2	890,446.27		192,706.385		865,085.83
每通車公里均計	229.66	802.20		173.608		779.32
至是日止總計	768,147	2,614,984.78		589,034.080		2,711,664.06

類別	雜項	運費		列車		公里數	
		客	貨	客車	貨車	總數	數
本年							
本月共計	89,782.83	1,993,715.22	82,405.54	297,499.54	365,449.75	602,949.29	
每通車公里均計	80.83	1,796.14	74.33	213.96	329.24	543.20	
至是日止總計	304,176.04	5,454,969.97	221,897.25	630,558.45	1,055,502.70	1,736,451.15	
上年							
本月共計	50,168.18	1,805,650.28		193,004.85	274,522.46	467,527.31	
每通車公里均計	45.19	1,636.71		173.87	247.32	421.19	
至是日止總計	175,749.61	5,502,388.40		514,998.48	889,849.92	1,404,843.40	

查此表各欄奉部令分尋常及政府兩項係自二十二年七月一日起實行上年政府與尋常數目並不分項故政府一項未能填列

# 營業進款概數圖

民國二十三年三月份



# 師大月刊第二集總目

## 第六期文學院專號目錄

中國語言之變遷	黎錦熙
外國語教學法著述提要與批評	吳文金
樂府的故事與作者	羅根澤
兩宋理學兩派五家選目並敘例	黎錦熙
宋人理學由回教統化而出	陳子怡
朱熹著述分類考略	牛繼昌
紀曉嵐先生年譜	王蘭蔭
蔣心餘先生年譜	陳述

## 第七期理學院專號目錄

從豆餅中提製蛋黃精之研究	劉拓
論國本係莫於地理學術之上	白眉初
半純函數之漸進值與其反函數之超越奇點	趙進義
邊疆地理補遺	白眉初
亞洲之氣候	王鈞衡
地理學系之過去及未來	劉玉峯
烟台海濱實習記	李光英
中國東部漸移地帶的概觀	郭秀敏
緯圈長度的教授法	布來頓著 孔繼升譯
水中植物水的運行	Han F. Thut著 汪堃仁譯

## 第八期教育學院專號目錄

立法院憲法起草委員會所擬憲法草案內教育專章之批評	李建勛
--------------------------	-----

## 第九期附校專號目錄

現代心理學各派究竟反抗什麼	程克敬
我國實驗教育中幾個紀元的實驗報告	薛鴻志
師範學校健康教育教材教法之研究	焦真
國立北平師範大學數學入學試驗之研究	黃淑慎
現代初中圖畫科教材教法及設備	于敏貞
行政研究之指導	A. Carter著 孟憲禎譯
羅素論蘇俄新教育	傅繼良譯
師大研究所開學典禮講演及報告(九月二十八日)	李蒸講 齊永康記
李蒸講	姜輔弼記
從課外活動實現中學教育目標	徐侍峯
關於明初國立大學之實習	王蘭蔭
國立北平附屬中學南校新訂課程草案	張鴻來
初級中學書法簡本	張鴻來
師大附中北校的週會	馮成麟
師大附中北校的成績展覽會	馮成麟
家事教育報告	章瑞珍
國立北平附屬中學北校勞作課程教學計劃	孫一青
附中北校二十二年度上期週會高中各班史地表演紀事	韓道之
附屬第一小學集會實況	孫德瑛
低年級國語科略讀與精讀合作的實驗	張席豐
小學高年級讀書指導方案	李尙之
小學心算教學和心算教材	王兆亨

津浦鐵路管理委員會啓事 二十二年八月二十二日

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

精裝布面每冊定價大洋五元 六折三元

平裝紙面每冊定價大洋三元 六折一元八角



# 路



# 史

## 津浦鐵路沿革紀實(續)

### 第六冊 會計門

#### 第三目 造送冊報

北段總局開辦之始，即派張鑑爲總收支，經理一切，並由總辦李德順按月呈送華洋文，收支總表，至宣統元年五月，呂督辦以本路開辦已屆一年，應截至西歷六月底止，趕造華洋文報告，並飭自開辦迄今按月收支各款分造詳明表冊，惟因從前李總辦意在專用華洋文表呈報，無須再用四柱清冊，故於報銷一事，並未派有專人以責其成，此次奉飭造報，當就局員之中，勻撥數人，辦理報銷，是年八月，徐督辦暨沈幫辦以全路用款浩繁，事前則憑預算單以爲通盤籌畫之用，事後則憑報告表冊以爲將來報銷根據，乃酌定預算估單三項，并金磅銀兩收支四柱清冊，用款遞加表，華洋員職名薪費表各項，并鈔送洋員合同一并備查，又收支總數清單，新舊交替總結數目清單，四柱季報清冊，四柱月報清冊，工程支款分類詳細清冊，均各定式樣，又華洋文工程分類用款表，照式按月填送，發交北段總局遵辦，十月朱啓鈴接任北段總辦，將北段報銷交總核算金恭壽辦理，嗣於二年五月間，添派報銷員司，按照接收日期，截清期限，逐月造報，正趕辦間，六月後奉督辦諭飭，自開辦之日起，趕造收支詳冊，即飭承辦各員遵辦，至三年閏六月，始將呂督辦移交以前報冊辦齊，維時已經替辦飭以北段按月工程收支各款，趕造四柱清冊，現已積壓兩年之多，應將某帳自某年月起辦理至某年月止，預爲開單聲明，離帳冊未經繕就，而現辦情形儘

可呈報，應按照南段辦法立限辦竣，嗣後即逐月續報，以資稽核，乃添設總核一員，幫稿一員分核二員，連同原有員司，漏夜趕辦，由核算科預將應送之報冊，嚴定日程，并由收支科自定譯造工程帳冊時期，以每月譯造兩個半月為準，惟當時局內及各段支款詳單，並所附華文單，間有譯總數而無散數者，又有全單未譯華文者，帳目既不詳細，銷冊必致籠統，爰飭洋書記及辦理報銷之員，凡洋文收支單，須全譯華文，其從前間有未譯各單，并應由報銷處逐款查出，隨將送交洋書記處，立即補譯，免以遺漏。

北段總局，係自光緒三十四年二月十九日在津設立，凡華員薪工房租等項，均按中曆月分開支，故分門帳內，即照中曆月份按月結總一次，及聘用總工程師各洋員等，其薪水津貼，係按西曆月分開支，故北段總局自光緒三十四年二月分開支起，至是年九月，為止，一切支款，逐月均按中曆算，迨至中曆十月初一日，即西歷一千九百零八年十一月二十五日，乃改按西曆月分結算，先後既屬兩歧，自應按照原結日期分別辦理，惟自改按西曆月結之後，本局銷冊，又經按季造報，在每月冊內，原支各款數目既繁，篇幅復多，故辦理報銷，自應仍行按月分訂，按季彙報，以便與月結數目兩相照合，間有未符之處，即查明按據，知照洋書記長，隨時註明月結表內，即以報冊為準，以昭核實，當有北段收支科所存接收以前分門帳目，係以庫平足銀數目結總，其日行支款，或列龍元，或列英洋，以及公法規元行平京平，名目不一，平色分歧，日期既有先後，而市價遂因之互異，及至月底，再按所支各平色結總拉合一數，一折再折，而後歸於庫平作結，實無從求其定價之所在，若再分類，強為折算，不但名色紛繁，且其零尾必至增減，惟有按照原帳庫平結總之數，分款列支，以庫平足銀為準，俾為原存帳目結數相符，至於購地一門，所有支款，向由購地局分批彙領，即由購地局自行造銷，此項支款，本應列入登除項下，以清眉目，惟同係本局所支之款，同歸本路工程之用，因仍按款列支，以便稽核，俟購地事竣，再將此項支款一面由北局另立清單結數呈報，一面由購地局按照地畝逐細報銷，庶可兩有憑藉，呂督辦任內分門帳冊，所列各款，悉照洋文原單如數列入，其支款洋單，均經洋書記長按門蓋有戳記，並據聲明係經洋

查帳員斟酌編訂，其中有應列入甲門復列入乙內兩門者，即將此款厘爲百分，按其所用之多寡分配各門，以免逐件剖分，徒滋煩瑣，復有應列入甲門而誤入乙門者，據云已經查帳員於編訂後隨時報明總公司存案，未便再行更正，此外如分門未清，尾數不符，以及工未竣而先行預支，或款已支而隨後補報，甚至同一工作，先後攤算不同，或同一物件，其名目斤重俱同，而所支價值互異，此種情形，惟有按照原單據實列報，僅於原款項下分別登註，未便擅自更易，轉致失實，嗣至徐督辦接管之後，各分段月報清冊，及各段洋工程司所簽洋文支單，尾數仍有未符，並有未列細數，及互抵未清之處，均由局飭令洋書記員分別註明，編列號數，簽有字據，存儲備案，其分門未清，散總未符，種種情形，均經隨時註明，分別登記，俾免失實，當徐督辦接任之初，本局所用員司，自總局及各分段員數名額，并月支薪工各數，悉仍其舊，迨至宣統元年八月以後，力加整頓，本局奉飭改正辦法，擬定員司職掌簡章，明定權限，各專責成，並將各員司分別汰留，另定薪水，先後奉批照准，嗣因天津陳唐莊至德州一段已經通車，暫售工程客票，並於宣統二年五月十四日，即西歷一千九百十年六月二十日起，開行往來列車一次，其各站所設站長司票夫役人等，應即分別緩急起支薪水後復於是年十月初一日，即西歷十一月二號，由德州通車至黃河北岸之鵠山站，十一月十三日即西歷十二月十四號，由良王莊迤北通車至天津西站，十一月二十日即西歷十二月二十一號，由西站通車天津總站，所有以上三站均於通車之日添售客票，其由良王莊至陳唐莊一段，即作枝路，因幹路即達天津總站，其陳唐莊一站，已無客商來往，隨將此站員司等分次裁調，由是自黃河南岸之灤口至濟南一段路線已成，復又向南續修，所有濟南以南之大槐樹白馬山黨家莊沙河固山張夏萬德界首以及泰安府等九站，於宣統三年正月二十五日，即西歷一千九百十一年二月二十三號，一律通車，連同已經通車尙未售票之馬廠黃河涯兩站，亦於西歷是年正月八號及三月二十三號添售客票，其泰安府以南之東北堡大汶口南驛等三站，吳村曲阜兗州府等三站，以及鄒縣兩下店界河勝縣南沙河臨城等六站，均於是年五月初五日閏六月二十七日及十月二十一日，即西歷是年六月一號，八月二十一號及十二月十一號，先後通車，一律售票，迨至是年十二月初三日，即西

歷一千九百二十二年正月二十一號，臨城以南沙溝韓莊等站，以次告成，與南段之利國驛路線銜接，遂於是日一律通車，分別售票，以上通車售票各站，所有新派之站長司票，夫役等，均經照案分別繁簡，起支薪工，其停車售票之各等小站應設站長，即以電報生兼辦站務，照支電報生原薪，每月另行酌給津貼，即不另支站長薪水，以節經費，至於全工應用華洋材料，係經洋總工程師分批擬單，核明應用數目，並外洋廠價，以及水腳保險等項費用，即由局核定，隨時請購，此北段總局歷年辦理報銷時之情形也。

### 旱黃梅

清 耀

攷埤雅「江湘兩浙，四五月間梅欲黃落，則水潤土溼，蒸鬱成雨，謂之梅雨，」又四時纂要，「閩人以立夏後逢庚入梅，芒種後逢壬出梅，」於時必多雨，所謂「黃梅時節家家雨，青草池塘處處蛙，」此歷年無或有爽者也，今歲則異是，俗謂「旱黃梅，」然影響於農家作物，關係匪細等，爰吟斯篇，藉代祈禱，以冀蒼蒼者之早霽甘霖焉。

天時有變遷，利害關農業，雨暘苟或忒，燥濕自褊狹，稼穡不宜旱，旱則各遭劫，枯槁聽無聲，蛙鳴難吐飲，盈盈一水碧，秧針無人拔，詢之田舍翁，道是非老怯，不見稻畦間，龜坼誰能插，黃沙滿地飛，壟畝若粉匣，南阡與北陌，恍入荒山峽，縱已苗長成，搖搖翠欲壓，無如水乾涸，烈日逞威脅，既失灌溉力，挽救施何法，如此災象成，溝渠絕鳧鴨，何況粒食者，糊口孰補乏，笑彼農學士，革履衣白袷，踏到南邨中，滿口呀呀呀，為問田家婦，何不肩荷鍤，詎知苗已槁，早將老牛押，隻手勢難回，早魃來相狎，君何言之易，甯是谿山夾，銀河自耿耿，曾不聞下牖，不然天上來，一瀉奚須羨，嗟哉望雨殷，炎雲偏濃洽，吾欲叩彼蒼，澤及犁鋤鉀，安得挈毒龍，一雨東海竭，溝洫忽滿盈，村村共道押。

# 路界



# 紀聞

## 首都鐵路輪渡煤車渡江問題

鐵部召集津浦，京滬兩路車務人員討論關於利用首都鐵路輪渡運輸煤斤問題，茲將詳情及談話結果探錄如下：是日出席者鐵部為業務司幫辦譚耀宗，運輸科長楊先芬，營業科長許傳音，調查科長譚沛霖，工務司機務科長朱葆芬等，京滬路為車務處處長蕭衛國，津浦為運輸科長趙鏗，營業課長傅箴，輪渡段長熊應麟，主席譚耀宗。談話要點，以首都鐵路輪渡自通車後，每日工作為十二小時，刻因聯運發達，已加緊工作改為二十小時；除三〇一及三〇二次通車聯運貨車外，應設法充分利用輪渡，積極疏通津浦路沿線各站南運積貨，以期達到最高效率。查現在首都輪渡每日約可最多載運貨車四千噸，津浦路每日可運之積貨，約三千二百噸，是每日尚有八百噸之運量可以利用。將來輪渡過江，除客運外，擬以貨運為主，如運量有餘，即供給煤運，加運各礦煤斤，以裕收入。照上開預計，每日尚運煤八百噸；所有津浦沿線之煤礦公司，如華東，華豐，烈山，大通等公司，其運銷鎮江，蘇州，無錫等地之煤斤，均願利用輪渡；但以完備之貨車，該路僅三百輛可以渡江，其餘因車輛設備不完，不合輪渡所定標準，不能渡江，故輪渡運量增加後，欲求充分利用不令虛糜，必須先行解決聯運車輛問題。又各路貨車在津浦路不發生問題者，往往有不能經由輪渡過江等問題，自亦不得不先謀相當之解決。談話結果，決定：（一）津浦車輛應從速修理手開；（二）京滬車鈎大低，應設法提高或更換彈簧，由鐵部工務司派員與兩路機務人員研究改良辦法。

又訊：津浦路目前運煤列車，計分兩種：一、本路車輛共四列約七十輛；二、北甯車輛共十五列約車三百輛。每日運輸能力為三千噸至三千二百噸。惟此項車輛均無風閘，設備欠周，因輪渡限制甚嚴，故均不能渡江。前此各煤礦公司對於運煤煤斤，不肯利用輪渡，惟經詳細盤算後，覺利用輪渡運煤至無錫，蘇州等處銷售，尚屬合算；蓋渡江運費每噸僅七角五分，較之雇民船渡江省費多矣。且自該路取越開雜人等搭乘貨車空車後，各煤車偷漏極少，礦商受益甚多，預料完善車輛出廠，必可充分利用輪渡疏運積貨，並可運煤過江，使直達本京及兩路沿線一帶云。

## 顧部長計劃鐵道建設

建築包甯路經費已籌有着落

平綏改道平漢整理均在計劃中

鐵道部長顧孟餘，於北來避暑中，對二十三年度預定之鐵道建設，如包甯（包頭至甯夏）路之敷設，平綏路之改道，平漢路之整理，西蘭（西至安蘭州）路之設計等，均有所計劃，聞包甯路建築費，預定一千萬元，已有着落，可無問題，平綏路改道，據工程估計，亦須一千萬元，如何籌措，則須俟返京後，提呈行政院核議，整理平漢路，顧與該路局長陳延炯集議結果，大體亦有所決定，負債方面，決予化零為整，建設方面，權衡緩急，分別進行，列入建設項下之黃河鐵橋工程，將先首開工，為期當在冬初，西蘭路雖已決定建築，但款項籌劃，路線測量，非咄嗟可辦，將俟返來後再統盤籌劃。

## 津浦路消費合作社六月份營業狀況

津浦鐵路員工消費合作社，六月份營業總額為四萬四千二百十三元，較之五月份營業總額四萬二千二百九十三元，

實增加一千九百二十元。計毛利四千四百九十四元，除開支三千零七元外，實獲純利一千四百二十元。又該社以社員所欠貨款，自六月十一日起至七月十日止，計共洋三萬六千六百十四元，人數共六千零八十六名，特檢同資據及清單，送由會計處出納課扣收。至六月份該社各分社營業，以濟南爲最佳，業營總額爲一萬餘元；此次天津爲五千餘元；再次爲浦口，徐州，各四十餘元云。

### 津浦路新建碼頭近訊

津浦路南京挹江門外輪渡碼頭工事，係由華中建築公司承包建築，自去冬開工，其水而下工程及鐵筋混凝土便橋三座，均已陸續完成；惟該路以便橋之內外部工作不良，曾呈請鐵部，依照合同原訂條款，由承包人華中公司拆去重築，同時該項工程因之暫時停工。迨本年七月間，該公司允拆重築，并准展期一百五十天，但以長江水位過高，未便立即着手拆去，茲悉日前華中公司已遵照該路規定之辦法，開始拆除便橋工作。至於岸上站屋及站屋後之庫房工事，聞不久即可竣工云。

### 津浦京滬等路規定輕笨貨物計費辦法

京滬滬杭甬甯鐵路裝運零担輕笨貨物，前曾呈准鐵部，規定特種輕笨貨物名稱，零担報運時免于過尺，改按實重加百分之五十收費。嗣鐵部以近來負責貨物聯運，日就發達，倘無統一輕笨貨物計費辦法，對於核算聯運運費諸多困難，特規定：除列在特種輕笨貨物表內之貨物，按整車裝運者，照車輛載重量二分之一核收運費；但實重超過一斤者，應照實重核收運費外，其他貨物，凡重五十公斤，其體積超過一百五十立方公寸，或重一公噸，其體積超過三立方公尺者，如按整車裝運，應照車輛載重量三分之二，核收運費，但實裝重量超過車輛載重量三分之二者，應照實重計算運費。如

按不滿整車裝運，概以三立方公尺作為一公斤，核收運費；但實重超過一公斤者，應照實重核收運費。惟輕笨貨物，按整車裝運者，必須將所用車輛之容積裝滿，而無空隙地位，否則按照不滿整車運價核收運費。如用敞車裝運，其載貨高度，應以同噸位篷車之高度為準，通令各路一律遵辦。該路局已遵令自七月一日起實行，並將該路所有以前規定之輕笨貨物計算運費辦法，自同日起一律取消。

又津浦路車務處以該路按車輛載重量二分之一，或三分之二，裝運之各項輕笨貨物收費辦法，倘實裝重量超過車輛載重量二分之一，或三分之二者，自應照實裝重量收運費，其零數不滿一噸者，亦概作一噸計算，以資便利，此項辦法自八月二十六日起實行云。

## 京滬建雙軌

京滬路一度進行改建雙軌，率因經費無着而中止，現決定逐段實現，方法先籌卅萬元，輔設上海至南翔一段，該項雙軌工程，即行開始，十月底可完成，十二月即可實行通車，則滬翔間貨車列車，均可直達無阻，滬翔間貨運發達，可預卜也，其餘各段，將繼續籌款，次第實現，預計二三年內京滬全路可雙軌通車云。

## 平綏鐵路車務要聞

(一)七月份營業進款該路七月份正屬淡月，加之沿線大水為災，自七月十一日起路線沖斷，幾經修復，仍被沖刷，全路客貨列車，迄七月底，仍未通行，營業進款，益形減少，計七月份現金進款僅六十萬零七千元，約減二十萬元；但較之上年同月進款五十四萬一千元，尚多六萬餘元云。

(二)平津各銀行在平綏沿線紛設貨棧平綏出產，以糧食羊毛為大宗，每年運至平津轉銷他處或轉運出口者，為數



甚多；自該路實行貨運負責以後，沿線商人深感便利。現北平中國銀行已在該路廣安門車站建設貨棧，以便商貨押匯之用；上海銀行亦在廣安門，西直門兩站租地建築貨棧；又聞交通，金城等行，並擬在該路沿線各大站建設貨

### 平漢路全路客貨運輸進款及貨運週報

(一) 平漢鐵路自八月二日起至八日止，全路客貨運輸營業進款，計現金二八九、一四〇元一四，記賬八九、七四〇元八五，共計三七八、八八〇元九九；與去年同期現金二九一、七七〇元四四，記賬四三、一三八元七九，共計三三四、九〇九元二三比較，共計增加四三、九七一元七六云。

#### (二) 全路貨運週報

日期	貨別	煤	鹽	雜糧	棉花	其他
八月二日		三二六五噸	四〇噸	一一五五噸		四三四噸
八月三日		五七六五	七五	一七七四		四三九
八月四日		六五二〇		一三八〇		三六五
八月五日		六一九五	一三〇	一七六五		三四五
八月六日		七四九四	五〇	一〇七〇	二〇噸	四八〇
八月七日		七〇三五	三三〇	一四九八	四五	五二〇
八月八日		六二四五	一八〇	一四四〇		五九五
共計		四二五一九噸	八〇五噸	一〇〇八二噸	六五噸	三一七八噸

## 招商與平漢路水陸聯運

國營招商局辦理平漢鐵路水陸聯運，一切均已準備就緒，今因民營三北公司加入聯運，以致遷延，聞決定同時實行茲誌詳情如下。

民營參加 行駛滬漢線輪船，以國營招商局民營三北公司為最多，招商輪船為江華，江新，江裕，江安，江順，江天，江大，江靖，建國等輪，三北公司輪船為伏龍，鳳浦，新甯興，松浦，清浦，長興等輪。至於國營招商局與平漢鐵路辦理聯運，一切均已準備就緒，普益蘆船亦已裝竣，本可早日實行，至於遷延之最重要原因，即為民營參加問題。

同時實行 三北輪埠公司，對於滬漢線之航線。素為重視，極力經營，已有相當成績，為民營之領袖，今鑒於國營招商局辦理聯運，即亦積極進行，業經交通鐵道兩部核准，已與平漢鐵路進行辦理聯運手續，聞決定與國營同時實行。

## 膠濟路簡訊

(一) 行車股按日填製各站車輛停留時間表 膠濟路車務處對於各站車輛之運用，向取嚴格稽核，期於時間經濟，無所虛糜。近為查考各站延誤車輛時間，以資比較起見，規定自八月一日起，各站送行車股之貨車登記簿，應將所記掛出商運重車或其卸空後之空車及路用重車或卸空後之空車（修理車、守草及常川留站之車除外）在簿內結一總數，並註明平均每車停站之時間，以便行車股按日彙總填表，呈處核閱云。

(二) 整車貨物停用請求車輛單等（博、嶧、費二站煤焦除外） 膠濟路對於整車貨物，向用請求車輛單，以作貨商要車裝車查考之據。近奉部令修改負責運輸辦事細則，規定整車貨物託運及裝運登記簿（責式16甲）暨整車貨物託運及裝運彙報（責式16甲）兩種，其效用與原有之請求車輛登記簿及分配車輛日報單相同，刻已遵照實行，為免除重複起

見，並經通飭各站將所有請求車輛單，請求車輛登記簿及分配車輛日報表，自八月一日起，停止填用；但博山、大岷崙、疊山三站商運煤焦，因係由各該商自行裝車，均仍照舊辦理，以期便利云。

(三) 濰縣站貨房添築三間 膠濟路濰縣站自實行貨物聯運以來，零担貨物，日見增加，原有貨房，雖經一度延長，仍屬容量狹窄，不敷應用。現由工、車兩處擬定將該貨房照上次延長三間尺度，再行添築三間，以應需要。業經計劃妥協，即將興修云。

(四) 電報統計 本年上半年一月至六月，膠濟路收發路電共計一七三、六一七次；公衆電報一、三三八次。

(五) 車務處考核各站車號司事 膠濟路車務處自飭各站站務司事填報工作週報以來，頗具成效。惟查百凡事業，欲觀全效，非各個份子平衡進展不爲功。該處爲求澈底明瞭全路各站車號司事平日工作成績及勤惰情形起見，因復規定一種車號司事工作週報，飭將各人按日工作從實記載，並責成本管站長及車務分段長加具考語，於每星期將此項報告表彙送車務處考核云。

## 粵漢路工程現狀

### 全線分七總段進行

粵漢路株州至樂昌一段，工程進行，已達一年，已成工程四分之一強，民念五年必可全段完成，現工程均分段進行，南北兩端，同時敷軌，衡州亦向南開工，目前工程全綫共分七總段進行，除一總段韶樂已完成一部外，餘共長四零一公里，二總段樂昌至羅家渡土方橋渠工已完正向北敷軌，三總段羅家渡至坦嶺亦測定，內中僅一分段動工，四總段坦嶺至高亭司尙未完畢，五總段公平嶺至觀音橋僅一分段投標，六總段觀音市至陷溪已全部動工，七總段株州至綠口已開始向南敷軌，全段所包工程。共計一五八件，工款共七六二四四〇〇元，已購材料國外庚款購料九四九六〇六英尺，國內

料款約爲二七八三〇〇〇元。

## 招商局與隴海路改進水陸聯運辦法

國營招商局與隴海鐵路，自實行水陸聯輸後，因隴海沿線出產甲於全國各路，故聯運貨物異常擁擠，原有孫家山碼頭不敷應用，特改建連雲港永久水陸站口，隴海路爲維護貨商並運輸迅速起見，特擬訂改進辦法，茲將各情探誌如次。

【改進辦法】 隴海鐵路局擬訂之改進聯運辦法四項，經派員來滬向招商局商得同意，已公布實行茲探誌辦法如下。

(一) 招商局指定專輪，定期航行孫家山上海間，遇貨運擁擠時，由局隨放空輪到孫家山接運，實行時間上負責。(甲) 徐州以東各站運到上海，至遲不逾九日。(乙) 徐州以西鄭州以東各站，運到上海，至遲不得逾十日。(丙) 鄭州以西洛陽以東各站運到上海，至遲不得逾十一日，洛陽以西潼關以東不得逾十二日。(二) 進出口貨物在交接站遇有破包情事，雙方須負責整理。(三) 由上海運隴海各站之貨，在金利源三號棧房收貨，俾分批裝船便於授受。(四) 遇有損失，一經貨商請求，立即處理，不得逾二十日以上。

【貨物擁擠】 招商局與隴海路自去年十一月內，實行水陸聯運後，因隴海鐵路沿綫出產豐富，如棉麥布匹油豆等爲全線主要物品，總計九個月中隴海路運滬約十萬餘噸。上海運往隴海路之商品，亦有八九萬噸，而在非聯運碼頭之大埔，當不計在內。則該路營業堪稱發達，爲國內最重要之聯運站，故招商局對該線加派輪船聯運，以免貨物擁擠。

【連雲碼頭】 隴海之水陸聯運交接站爲孫家山，但爲亟於實行聯運起見，暫築臨時碼頭應用因孫家山之港面狹隘，噸位較大之輪船，靠埠困難，故招商局另闢連雲港永久碼頭，前經聯運股主任周鳳圖進行勸察，招標興建後，全部工程預定九月中完成，將來之聯運設備，必更臻完備云。

## 浙贛鐵路南玉段工程

### 築成後擬與滬杭甬路接軌

#### 甬段經費由鐵部借款完成

浙贛鐵路甬玉段，全線計長三百餘里，自七月八日在玉山舉行開工典禮後，工作日趨緊張，工程局爲應時勢需要，擬縮短工程期間，准一年半內完成，並擬大工程組織，除一部爲原有之杭江路工作外，一部即專辦甬玉段新工程，同時特組浙贛鐵路工程勸察團，視察杭玉沿線之土方，橋樑，涵洞，水管，房廠等重要工程，以作甬玉段工程之標準，已於七月二十日正式開工興築各段土方，經費除向鐵部借得十五萬分，撥充各種用費外，贛省公債與滬銀團借款，俟工程進展後，即可分批撥局應用，該路將來計畫，擬與滬杭甬接軌，完成東南鐵道一大幹線，滬杭甬局以錢江鐵橋不久興建，爲完成甬段工程，請由鐵部借得商款一千六百萬分，充建築經費，聞開工之期，約在錢江鐵橋成功之後，該橋因係各鐵路銜接之焦點，現決定部省合作，惟合作辦法如何，尙在籌商云。

## 京詔鐵路之京蕪段底年完成

#### 全段民二十六年竣工

建設委員會江南鐵路公司，計劃建築之京詔鐵路，計自南京爲起點，直達福建南端之詔安爲止，全長約一千二百餘公里，經由蕪乍路總工程師洪坤負責籌劃進行。

【全路五段】 預定分爲五段，分期進行（一）京蕪段即自南京至安徽之蕪湖，（二）蕪孫段即蕪湖至孫家埠，無須另建，（三）孫江段即孫家埠至浙省之江山，（四）江延段即江山至閩省之延平，（五）延詔段即延平至閩南之詔安，除蕪孫段不計外。

【分期完成】 其餘四段，決分四期完成，現在京蕪段因限於年底以前成功，故積極進行，已於六月二十五日起，開

始測量路線，下月即建築鐵道，預定民國二十六年年底全部竣工，通車至當塗橋樑，已正在興建中，工程浩大，為全路之最大橋樑。

## 東北鐵路名稱變更

統歸瀋陽鐵路局所轄

「瀋陽鐵路總局所轄『滿洲』國有各鐵路，於四月一日起改正職制，同時實施變更路名，各路線所更名稱如下，大孤山鄭家屯間改稱大鄭線，溝帮子營口間改稱營溝線，錦州北票改稱北票線，連山關葫蘆島間改稱葫蘆島線，瀋陽吉林間改稱奉吉線，梅河西安間改稱西安綫，新陽川上三峯間改稱天圖綫，哈爾濱北安鎮間改稱賓北綫，哈爾濱馬船口間，改為馬船口綫，甯年訥河間改稱訥河綫，四平街齊齊哈爾間，改稱齊齊綫，洮南索倫間，改稱洮索。

## 全國產鹽數量統計

全國產鹽數量，以山東、淮北、川南、長蘆等處為最著，依照最近之統計，山東為七五六九千擔，淮北為七五六五擔，川南為四四四三千擔，長蘆為四四三九千擔，其他如河東八九一千擔，口北二〇七千擔，晉北一九四千擔，揚州六〇九千擔，松江一八八千擔，兩浙四二二二千擔，雲南四八八千擔，川北一四四七千擔，甘肅、青海、新疆、甯夏、一六二千擔，共計三七五〇四千擔，較之五年前平均增加二五七三千擔云。

# 學藝雜誌

第十三卷二號

## 要目預告

經濟恐慌之修正論.....	瞿荆洲
論語的綜合與分析.....	喬伯夷
「知行合一」和「知難行易」.....	徐式圭
近代德國之生理學與心理學.....	錢蘋朱百
統計學中的基礎數理概念(續完).....	劉鴻萬
紡織工業與民生之關係及推進中國紡織工業之方策.....	朱升芹
水敏土之風化試驗.....	陸志鴻
清代數學教育制度.....	李儼
腦之研究(十續).....	陶烈遺著
畫法要旨.....	黃賓虹
說文解字講說(五續).....	馮振心
火藥學(六續).....	萬希章
計算圖表法概說(三續).....	陸志鴻
土壤學提要(七續).....	藍夢九
續龔綸氏壽山石譜書評.....	章鴻章
高等國文法刊誤.....	劉銓元
詞.....	王進光

定價

另售每册大洋二角七分  
全年十册計洋二元五角

發行者

上海愛麥雲路  
中華學藝社總務部

代售者

上海生活書店 現代書局  
廣州現代書局 各埠各大書局  
南京現代書局

中華民國二十三年三月十五日出版

# 道 路 月 刊

四十四卷一號要目  
七月十五日出版

- 日本之路政.....王紹箕
- 監犯築路之實行.....陸丹林
- 道路路拱之設計.....成希順
- 江蘇省之公路建設.....沈百先
- 實行兵工築路.....楊虎城
- 公路建設.....拉西曼
- 公路管理法.....楊得任
- 大夏民衆教育實驗區舉行建路運動之經過.....許公鑑
- 廣州市夜的巡禮.....晚君
- 杭遊雜寫.....寄紫
- 包圍旅途中.....仲衡

尚有法規調查插圖等十題名目繁多未能備載每月一册大洋二角全年大洋一元歡迎投稿

出版者上海勞神父路六〇八號

中華全國道路建設協會



# 雜俎

## 詩錄

### 登衡嶽遊

穎人

五嶽蟠中原。惟衡僻南暨。峨峨五大峰。環拱羣在位。瓊  
衡應辰象。潛霍儼副貳。佐命蓬萊股。開天盤古臂。朱陵  
素靈扉。人世真福地。頗聞唐以前。尙罕名人至。少陵但  
遙望。夢得賸題字。昌黎阻登峯。謁廟遽回轡。開雲侈大  
言。意乃寓諷刺。昔賢艱攀躋。今乃坦途易。十年吾有約  
。獲竟向平志。桓桓馬將軍。宿草愴荒翳。(十年前。馬  
將軍濟有招遊衡山之約。未果。已而及難。)  
侵晨縹飛輪。冷然御風行。置身羣峯巔。縮此一日程。邱  
壑數起伏。曲折闢層經。嶽廟森松杉。廊堦趨萬靈。溯潭  
渡玉橋。灑灑千澗鳴。爛殘不可見。石室無書聲。羣利陋  
以類。頗貴官經營。言登南天門。赤帝笑相迎。咫尺上封

寺。解裝啓雲扃。老衲出遲客。盈盤餌黃精。山蔬快一飽  
。繡床夢魂清。

祝融舊陟地。今以名其峯。翹首峻朱雀。俯睨雲溟濛。羣  
山如波濤。邱壑羅吾胸。森然九向背。百川儼朝宗。湘流  
拂白練。斷續不可窮。黎明望日臺。輪湧朝霞紅。精光但  
沸動。眩目金在鎔。頑石踞峯巔。長嘯來天風。橫吹鐘磬  
音。下界驚羣聳。

名山例僧占。所異惟羅浮。華首一刹外。十九皆羽流。衡  
嶽盛宮觀。綿歷千春秋。道書侈洞府。處處神仙遊。自從  
思公來。禪院彌林陬。般若啓懷讓。南台居石頭。祖庭幾  
尊宿。宗派分南州。黃庭與九仙。冷落非其儔。莊嚴古道  
場。欲去仍遲留。藏經不可讀。磨碑何時休。端居勿多言  
。懷哉吾鄉侯。

暮雨催遊人。頽照失巉壁。昇夫急投宿。方廣距咫尺。涓

消石瀉流。涼氣潤枕席。閒棲非聖寺。醒眼懷太白。晨興  
沂鳴泉。榮壽訊遺跡。石廩依前峯。洗衲得磐石。羣樹覆  
芙蓉。千瓣攢秀色。樓閣當中央。領此蓮華域。自古留題  
稀。深閨人莫識。酬唱慚朱張。一集詩十百。

岱宗司鬼籍。衡廟乃註生。萬物孰長養。耀此南離精。上  
有不死藥。流丹生芝英。世人喜長生。冠汝壽嶽名。大亂  
盜滿山。此獨不被兵。避世或聖家。隱居得安寧。山間無  
廢壤。梯田皆可耕。僧徒不募施。取給資秋成。世豈有神  
仙。居此即上清。何須蕊珠宮。苦讀黃庭經。

既瞻禮斗壇。將叩彌陀寺。意中水簾洞。一破萬玉碎。匯  
壑喧晴雷。足解仙人醉。危崖雪浪亭。行讀李生記。山水  
謂有緣。焉知失交臂。三絕高幽奇。遺一得其二。人生有  
缺憾。頓悟盈虛意。凡事當留餘。庶免造物忌。吾非胡康  
侯。勞生困更事。除名得元長。始遂遊山計。要當重蠟屐  
。一一探靈秘。再來竟何時。甘泉頭白未。

### 和李庸方蘆園落成移居

韻 錄

愛住金陵勝。還應爲六朝。(隨園詩愛住金陵爲六朝)遂

初聊可賦。大隱不須招。蘭桂承歡羨。桑榆撫景饒。憑教  
歌舞地。心境獨蕭寥。

筆路前朝啓。滄桑倦眼過。(此地原爲清陶齊制府擬接華  
僑住區)。湖光侵戶滿。山色背城多。學圃憑觀賞。(附  
近有農學院棉場市政府苗圃)。呼蘆任嘯歌。結廬人境外  
。風月足婆娑。

漫羨從今是。何須悔昨非。蒔花宜養性。垂釣竟忘機。佳  
事浮雲警。貽謀愛日依。菜根長可嚼。秋色滿柴扉。

### 蘆園落成移居有日率賦四律

庸 方

半生精力幾消磨。辜負年華客裏過。老我無能容學圃。累  
人何事任牽蘿。劇憐初卜蝸廬小。祇覺新添鶴髮多。舊日  
結鄰今遠徙。(黃陳周何皆遠遷)離羣爭奈索居何。  
未妨從俗直呼名。暫假蘆中寄此生。地僻易償漁隱志。(一  
隙地擬鑿池養魚)風清時送馬嘶聲。(砲兵營時在左近放  
馬)怕當溽暑遷移急。慣看浮雲去就輕。有酒一甌書數卷  
。陶然何必問淵明。

回首文闈慶戰場。十年三度此槐黃。曩時裘馬都星散。幾

雲龍逐日忙。城北漸開新驛路。江南本是舊家鄉。謝墩  
陶谷分明在。露白葭蒼水一方。  
場來隨意築吾園。湖影嵐光碧到門。片席豈堪娛晚境。一  
窩差足慰吟魂。教兒黽勉勤供職。散值歸來便課孫。樹木  
樹人他日事。待邀勝侶快開樽。

### 秋興八首四疊杜韻

芸 叟

把臂何人共入林。玉堂天上寶書森。花殘只解迎朝旭。槐  
老猶能翳午陰。幾日炎涼幾轉瞬。百年時序最驚心。長安  
又見秋來月。誰聽西風萬戶砧。

寥天新雁字橫斜。作客頻年鬢已華。寶賦無金餘秃管。支  
機有石問靈槎。勞人蹤跡隨輪軌。亂世聲容藉鼓笳。多少  
名山探索盡。尋源何處是桃花。

虛堂題額記春暉。枉向泥中詠式微。莫漫服車傷驥困。更  
堪繞樹歎烏飛。論交湖海新知少。尋夢池塘夙願違。安得  
赤松從辟穀。西山深處藥苗肥。

別墅曾陪謝傅基。卅年陳跡雜歡悲。難忘東閣觀梅日。卻  
憶西窗話雨時。燕鷺舊巢勞想像。鶴歸華表愜分馳。吟秋

忍聽山陽笛。百感茫茫我所思。

朔方雄鎮太行山。渤海東環碣石間。共盼春溫回黍谷。頻  
聞秋氣偪榆關。度遼空墮征人淚。破虜難開壯士顏。垂老  
仍爲投筆吏。羞將卓帽逐晨班。

江左名城屬石頭。文章誰續晉陽秋。竟無買讓陳三策。定  
有張衡賦四愁。大廈新成來賀燕。浮梁欲渡羨馴鷗。三山  
二水前游在。願跨飛鴻歷九州。

讀書深悔十年功。春去秋來短夢中。松菊應留陶徑晚。芙  
蓉香冷液池風。昆明劫燼秦灰黑。天祿光分漢火紅。強學  
烏衣作年少。接離倒著笑山翁。

世路崎嶇南朔迤。閒從往復悟平陂。儘知有酒須當醉。莫  
待無花更折枝。潤轍尙期東海潤。高文應愧北山移。燈窗  
重讀秋聲賦。自惜星星短髮垂。

### 題聯響齋授經圖

遐 庵

傳經門第幾蒿萊。驚見明珠出海隈。緱氏共聞元禮學。鄭  
鄉彌切小同哀。抱遺至性大應竺。起廢孤懷世所推。開卷  
重增吾土感。越華香味美於回。(先大父南雪公爲陳東塾

弟子，主講廣州越華書院，凡十餘年，余少日讀書其地，今已改為學校矣，)

孤負衡山作計遊。今年春盡去年秋。回翔雲表峯前雁。檢

點詩盟水上鷗。旅訊幾番詢北客。文星一夕動南州。可曾

芋火殘僧乞。此地能容李鄴侯。

秦淮水榭坐雨同纒衡翼謀

鶴亭

樓石流金苦不任。故人獨熱一招尋。暫來水榭同聽雨。纒

纒衡書來有衡遊之約詩以速之 前人

浴溫泉更洗心。(是日同浴湯山)隔岸樓臺燈隱隱。方舟

絃索夜沈沈。藏鴉幾樹秦淮柳。看盡齊梁直到今。

穎人寄示衡嶽述遊詩賦答

子威

圖南鵬翼負青天。高瞰衡峯萬丈巔。開士碑銘劉夢得。老夫腰脚湛甘泉。山靈君訂來時約。芋火誰參去後禪。歲有故人勤訪嶽。(謂什公穎人)江雲急送白門船。

金陵雜詠下

任蕪

萬卷藏書付後賢，個中墨本寫千千，叢殘我亦勤收拾，畏兀荒碑記兔年。  
鼎估多才譽楊嘉，尋碑萬里墨初加，烏金蟬翼渾閑迹，也付儒林衆口誇。  
北拳南筆寫何從，駭浪驚濤過眼中，更識殷虛貞卜字，田解詁帖北南東。  
誰識江南大小兒，北湖風景自凄其，名山事業千秋鑑，留待銓曹尙可疑。  
開國名賢眼見來，凌烟題畫待偏裁，銜函誰更埋心史，歷落人天寫大哀。  
白宮居攝未宜刪，監守何因啓盜關，遼海祇今聞鶴唳，天廚珍秘竟無還。  
爭墩遺蹟彼何人，空有陰符委劫塵，未必腐儒真抹殺，表忠一碣想全神。  
一局棋枰別墅幽，破秦倒屣好優游，慎持江左偏安業，愁見燕雲十六州。  
胡騎縱橫開北漠，幾人身價重南金，寸懷久契宗留守，憂國何如報國深。

交通經濟彙刊 第五卷 第一期 特大號

◀ 目 要 期 本 ▶

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

零售 每册二角國外四角 定閱 全年四册六角國外一元二角  
 本期特價三角 各大書坊均有代售

(版出會學濟經通交)

(學大通交街右府平北)

鋒

前

藏

康

第五期要目

(版出月一年三十二國民華中)

▲時言

- 一九三四年的邊疆.....天
- 送黃慕松氏西藏之行.....融
- 西康黨務應速推進.....文
- 閩變給予軍人之教訓.....繼

▲論着

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

▲專載

- 從達賴死說起.....華
- 西康東部地質鑛產誌略(續).....崇

▲文藝

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

莊曉京南(址社)

角一洋大册每(目價)

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

創刊於民國十年八月

褚民誼博士主編  
**醫藥評論**

(內容一般) 本刊為國

內外七十餘位新醫藥界博

碩名彥褚民誼汪金張余雲

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

著譯述常識等門其中言論不分新舊醫藥無不扶微攝妙加以新穎精確之記載予以公正嚴明之月且關於我國舊有醫

藥尤多科學之糾正提倡文字淺顯不落陳套凡我人手一編不啻聘一衛生顧問也(歡迎試閱)函索附郵五分即寄

(定價低廉) 全年二十四册祇收大洋一元國外因郵費甚重每年兩元五角來信請掛號并用郵局匯票如寄郵票概

作九折以一分四分爲限(定報地址)上海亞爾培路四百〇八號本社發行所

津浦鐵路月刊 **廣告索引** 第四卷第八期

INDEX OF ADVERTISERS

天津開灤礦務總局	封面內頁
交通史出版廣告	目錄前
津浦鐵路日刊	目錄前
漢文正楷印書局	目錄前
上海中興煤礦公司	論述後
天津中國實業銀行	論述後
南京印刷有限公司	論述後
交通雜誌	研究後
人文月刊	研究後
師大月刊第二集總目	專載後
津浦鐵路管理委員會啓事	專載後
圖書評論	專載後
國立武漢大學理科季刊	專載後
平漢鐵路年鑑出版廣告	專載後
國立中山大學兩月刊	工作報告後
建國月刊	工作報告後
海軍雜誌	工作報告後
科學	工作報告後
學藝雜誌	路界紀聞後
道路月刊	路界紀聞後
交通經濟彙刊	雜俎後
康藏前鋒	雜俎後
醫藥評論	雜俎後
廣告索引	雜俎後
天津交通銀行	底面外面



# 津浦路局鐵路月刊徵稿簡章

- 一、投稿須與本刊宗旨內容相符
- 二、已登載之稿酬金每千字自一元至五元為度
- 三、投稿須繕寫清楚並加標點
- 四、投稿文言語體兼採
- 五、投稿如係由東西文逐譯請將原文一併附寄如  
 版籍浩繁請示書名及出版坊號與日期
- 六、投稿無論登載與否原稿概不退還如未定之稿  
 在五千字以上且附寄郵票預先聲明者不在此  
 例
- 七、投稿登錄者得酌量增刪之
- 八、投稿請寄浦口津浦鐵路局總務處編查課

廣告價目			定價報目			第四卷 第八期	
普通 (正文前後插頁)	全頁面一期二十元	三期五十四元	六期九十六元	全年十二期一百七十元	報價係大洋計算郵票實足代用	郵費 每册 本埠 乙分 外埠 二分半	出版日期 中華民國廿三年八月三十一日
	半頁面一期十二元	三期三十二元	六期五十六元	全年十二期一百元			
	四分之一頁面一期七元	三期二十元	六期三十三元	全年十二期六十二元			
	每册另售半年六册 全年十二册	角一元六角三分	元	印刷者 南京京華印書館			
優等 (封面內頁底面外頁目錄前頁)		全頁面一期三十元	三期八十元	六期一百四十元	全年十二期二百五十元	編輯兼 津浦鐵路管理編查課	發行者 委員會總務處
		半頁面一期十八元	三期四十八元	六期六十四元	全年十二期一百五十元	編查課	
		四分之一頁面一期十元	三期二十七元	六期四十八元	全年十二期四十二元		

# 天津交通銀行

●總管事處

地址

上海

黃浦灘十四號

●津區發行總庫

地址

天津

法租界四號路

地址

法租界

四號路

◎◎經辦銀行一切業務無不格外公道

◎◎代理交通事業公款收付非常便利

◎◎全國重要地點均設立各分支行處

◎◎經理公共機關債票還本付息事宜

●津區儲蓄部

地址

法租界四號路

●北馬路辦事處

●小白樓兌換所