

中興煤礦公司廣告

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

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

臨城 滕縣 鄒縣 兗州 曲阜 濟寧
 泰安 濟南 禹城 平原 德州 桑園
 韓莊 徐州 宿遷 蚌埠 浦口
 上海 鎮江 無錫 常州 蘇州
 杭州 寧波 大浦
 運河站 新浦 泥溝 台莊
 嶧縣 馬頭 宿遷
 清江 廈門 汕頭 廣東
 福州

總礦 山東嶧縣棗莊

上海靜安寺路一百七十號一樓
 電報掛號 一五四二(總公司用)
 電話號碼 九三九一(營運處用)
 九五六六五號(接轉各辦公室)
 九四四二〇號(營運處)
 (電報掛號五二八一)

鐵路月刊津浦綫第五卷第三期目錄

總理遺像

總理遺囑

論 著

以銀行促成鐵路進展的建議

高鳳介

構框論中之定點法

胡升鴻

軌狀記錄機

嵇 銓

津浦鐵路材料化驗室現狀述略

金允文

鐵道中英詞彙(續)

高鳳介

譯 述

從一九二七年到一九三三年各

國鐵路經濟之收支比較

張 侗

鐵道運輸原論(續)

賢 德

路政論輯

十年來土耳其鐵道之發展

李希民

統 計

營業進款概數月報表十一、二月份

載運旅客統計月報單四、五月份

貨物統計摘要月報單四、五月份

營業進款概數圖十一、二月份

路 史

津浦鐵路沿革紀實(續)

第六冊 會計門(續)

路界紀聞

鐵部向建設銀公司借款說

上海建設市中心區鐵路

津浦等三路會商加收停車費辦法

京滬兩路權力及貨車運用統計

兩路局與中航公司陸空聯運

隴海路晉南營業所開始營業

隴海路營業概況

台趙支線全部工竣

北甯路機務要聞

北甯平漢兩路準備啣接

平漢鐵橋決定修理

平漢路重訂列車配挂次序

平漢路新架橋最近工作概況

膠濟路博山站將建高架索線

粵漢路株韶段工程情形

南潯路工務要聞

招商局與京蕪路水陸聯運

江南鐵路公司發公債三百萬元

鐵部興築鎮東鐵路

閩建廳擬築漳龍鐵路

日僞趕築關外兩路

日對滿內定東路經營方針

蘇俄建設通外蒙鐵路

下關門司間築海底隧道

文藝

詩錄十六首

廣告索引

總 理 遺 像



總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民眾及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥

現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑



以銀行促成鐵路進展的建議

高鳳介

一、導言

新土耳其成立於一九二三年，其鐵道建築計劃，即於是時實行，故土國有鐵道政府之目，至今不十年間已列於強國之林。蘇俄第二次五年計劃，預定鐵道機械化，應增加三倍，於是由百分之一八增加至五七。日本冀圖「滿鮮一元化」而建築東北鐵道網，貫通我東北四省者，已完成十綫。是並世各國，欲圖自強者，固無不汲汲於鐵路，即侵略人國者亦無不以鐵路為工具。我國在外力加重壓迫之下，倘不以鐵路為亟圖自強之謀，吾恐去亡國之途，已幾希矣。

試再就鐵路進展之速率，以檢討歐美之陳迹，德國於一八三五年，始有盧維維克鐵路，至一八五五年共二十年間，即築成一萬餘公里之路，然此猶非其最速率也，最速者為自一八七一年至一八七六年，六年之間，增築至一萬

餘公里，已堪驚人。乃美國較德為尤速，其鐵道事業，始於一八三〇年，當時僅二十三哩耳，自一八五〇年至一八六〇年，十年之間，已躍而為三萬六百二十六哩，迨一八七〇年，則驟增至五萬二千九百二十二哩，今日且有二十六萬餘哩矣。返觀我國，鐵路歷史，始於民國紀元前。四十七年，至今已六十餘年之歷史，乃並東北鐵路計算在內，只有一萬二千餘公里，雖云國情不同，何相去如是之遠耶。

二、鐵道銀行之需要

然則觀上所述，可知鐵路之重要性，為如何矣。而我國鐵路之進展，竟如此其滯滯，以致內政不能統一，邊疆且無國防，甯不使人慄慄畏懼哉。倘今日猶不以鐵路為唯一之國策，將何以挽此危亡之局。前此大多數人，尚以為鐵路之不能進展，係因鐵路當局之籌劃無方，現在似已人

人了解其原因，在於「金錢」。誠然，金錢為各種建設之無上權威，不僅鐵路為然。不過就以往之事實言，鐵路與金錢之關係，可以從兩方面概括言之，一方面我國鐵路之本身，多涉及外債，所有鐵路進款不能運用自如，加以三年以前，十餘年間，皆有內戰，所有艱難籌措之款，盡為軍事所濫費，致無餘資，可以挹注。一方面則又因事權不一，鐵道部所規劃者，財政部無此力量，亦等於望梅之止渴，此其大較也。所幸今日內戰已可不再發生，外債亦定有整理辦法，不似前此之紊亂矣。但欲求事權之統一，在今日之現狀下，仍非空言所能集事。作者並非主張變更現制者，不過值茲國難嚴重之秋，如不以鐵路為最急先鋒，必致萬事無一能舉，自立尚且不能，遑論對外。如欲以鐵路為第一急務，則必須效法土耳其政府以鐵路興築高於一切之辦法，方能得有速效，此種方法，作者以為非鐵道當局能創造資本不可，其創造資本之法，除自辦鐵路銀行外，殆無他法也。

夫論行政制度，在鐵路本身，本無與銀行關聯之必要，是以按諸成規，鐵路所需要之資金，儘可發行公債充用，然而攷察歷來事實，凡公債之發行，須由銀行團承銷，而無論何種銀行，均須訂有極大折扣。况我國金融樞紐在

上海，上海各帝國主義者所設之金融機關，勢力最大，凡有一批公債之發行，彼等無不輒思染指，尋根追底，公債之大宗銷路，惟外國銀行所得最多，於是操縱牽制，仍是外人之收益，甯不痛心。故以為今日之事，不妨取一種變通辦法，由鐵道部創設一銀行，庶能於事有濟。

三、鐵道銀行之辦法

(甲) 資本

銀行以資本為前提，鐵道銀行資本，須力求雄厚，擬定為四萬萬元，其集資方法如左：

(一) 商洽銀行團投資 據去年中國銀行調查報告「上海各銀行存款，自一月至八月廿四日止，達四萬萬九千八百三十六萬一千元」存款之數，不為不多。又據銀行界發言人談「上海各銀行存款過多，苦於無法利用，已有上海，交通，金城，浙江興業等數家銀行，向農村投資，為游資謀出路，如鐵路借款，比較尤為穩妥，最所歡迎」可見畸形發達的銀行界，所吸收的遊資之多，已成為鐵路利用之最好機會。夫銀行所有存款，固然是他人金錢，但鐵路事業之穩妥，與其利益之優厚，業已深入國人腦筋之中，况各銀行大都兼營信托業務，如代人經營此種放款，斷無

異言。即由銀行一方面言，有此多量之存款，如投資於鐵道銀行，比做投機公債生意確實可靠多多矣。故鐵道銀行，如果訂定公平條件，勸銀行團以法人資格入股，當有幾分把握。

(2) 利用外資 近來日人表示願借款吾國，以救濟目前之經濟恐慌，英人亦表示願根據九國公約及四國銀團契約，合英、美、法、日四國之力，貸款於吾國，此種消息日人先發動，英美繼之，頗有幾分真確性，在彼方此項發動，自然不是無條件的，但各該國等既自願貸款於我，非我求助於人者可比，我方自有選擇之權，如在不受監督財政，不求關稅特惠，不受聘用顧問之要挾，不以任何讓與為前提之四要件下，儘可實行 總理利用外資之遺訓。况我借款係為辦理銀行，以發展交通事業，與政治借款，軍事借款，迥乎不侔。雖各該國所說援助云云，俱是表面文章，內裏各有野心潛在，但我亦不妨與之祇論表面，好在辦理銀行，本來即無所謂國權國土的牽涉，至於修築鐵路，乃是間接的第二問題，決不能在銀行借款合同內訂定的。故此種借款，似不必懷飲鴆止渴之懼，而貽因噎廢食之譏。

或者曰，既是為鐵道銀行借款，其目的在鐵道，胡不

直接了當，即作鐵道借款，何必多此周折。其實不然，正因鐵道直接借款，必難免監督，擔保，特惠，包工，購料之種種要挾，所以不用直接辦理，而取間接之手段也。

上述借款辦法，自非鐵道部一部的力量，所能辦到，非運用國家整個統治權不可，自不待言。

(乙) 業務 銀行既以專供鐵道資金為目的，其業務範圍，自不能與普通銀行等，除存放款項，匯兌，貼現，為銀行本身應有業務外，不做不動產擔保放款，不做公債生意，不做政治借款，所有全國鐵路收入，一律歸此銀行存儲。自然，我國鐵路借用外資者甚多，至今未盡償清，當初訂約時，其已指定有繳款銀行者，仍難變更辦法外，但已償清之舊路如正太路，及新興各路，將來正復不少，必須用此辦法，直至全國鐵路網完成後，只能以鐵道銀行之款，專用之於鐵道，不許變更，而後可望此銀行存在於永久。

(丙) 特權 一曰發行紙幣，其權須與中央銀行等，二曰發行公司債，其保證與利息辦法，得與各國通行之興業銀行同，三曰募集公債，凡屬鐵路之公債，俱由此銀行承募。蓋必如此而後金權膨脹，以免關動不靈之虞。

(丁) 組織 此銀行之組織應參照中央銀行辦理，但

總裁一席，須由鐵道部部長兼任，定為永久制度，方能運用自如，以發揮鐵道銀行之真精神，蓋在我國政府現組織下，鐵道部只為行政院之一員，權限太小，若採取土耳其鐵道政府之精神，只此一端，本尚未足，焉能並此而斬之。此雖畸形制度，然不如此，便失却鐵道銀行之作用，故此制應為辦理鐵道銀行之一大前提。

或者曰，鐵道銀行無先例，然德國於大戰後，因鐵道負擔協約國賠款在半數以上，會計實行獨立，當時曾有設立鐵道銀行之議，於一九二五年，始有董事會議決，歸交通銀行代辦，查該銀行係一九二三年成立，其股份全

在鐵道公司之手，豈不等於鐵道公司之銀行，自辦代辦之別，固不必齟齬置辯也。

四、結論

總之，鐵道為國家命脈所關，鐵道當局未嘗不想盡方法，以促其進展，無如經濟問題，實為橫梗目前的絕大障礙。本文所擬辦法，即一意專注於經濟問題，豈不知茲事體大，辦理不易，不過據個人之理想，如果政府諸公肯於此加意研究，期於必成，亦未始不能實現，用草此文以當曝獻。至於本文動機，則純本諸熱烈的愛國情緒，略抒其一得之愚見，確非別有用意，閱者諒之。

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議事為研究交通行政及服務交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
- 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）

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

發行者 交通部交通史編纂委員會



構框論 Cross Frame之定點法 (Der Fest Punkte)

胡升鴻

第二編 定點法 (Der Fest Punkte) 之構

框解法

第一節 定點法之由來

定點法為穆兒氏 (Mohr) 定理更進一層之應用 其著書雖始於史忒納氏 (Strassner)，然詳細之研究，則首推首忒氏 (Suter) 所著 Methode der Festpunkte (1923)，厥後日本人坡靜雄諸博士，對於定點法，亦續有發明，去年 (1933) 首忒氏復加以改良，在德國出版，此即定點法發達之大略情形也。

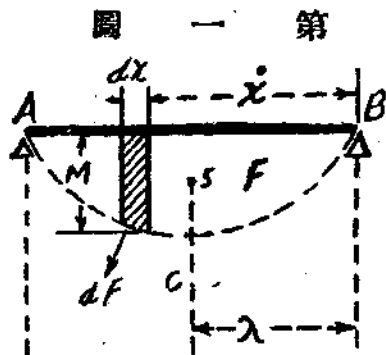
第二節 穆兒氏定理之採用及其變化

(I) 穆兒氏之兩定理，其證明已詳於第一編第二節第七及第十兩公式，茲更以圖說明之

第一定理為某一點之撓度，等於其梁之彎曲力率當作

載重，並乘以 $\frac{1}{EI}$ 時之曲能率，即如第一編(10)式(參照第一圖)。

$$\delta = \frac{1}{EI} \int_A^B M x dx = \frac{F}{EI} a \dots \dots \dots (1)$$



第一圖
S為曲率力率ACB圖之重心
對於B點之距離為λ
曲率力率圖全面積為F

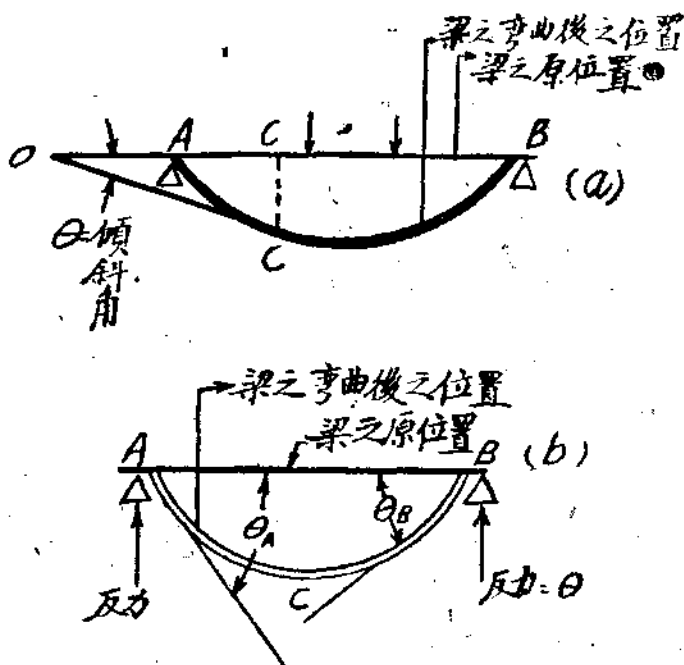
此定理不應用於定點法，故不詳論。

第二定理為單梁 AB，某任意點之傾斜角，等於將彎曲力率圖乘以 $\frac{1}{EI}$ ，取之當作載重之 C 點剪力，即如第二

圖之(a)

$$\theta = \frac{1}{EI} \int M dx$$

圖二第



其梁之兩端傾斜角等於 $\frac{1}{EI} \int M dx$ 當作載重之反力，即如第
 二圖之(b)及(d)，則支點反力 R_a 及 R_b 表出之，茲更以圖
 詳解如下：

在固定單梁如(d)圖，其梁端撓角

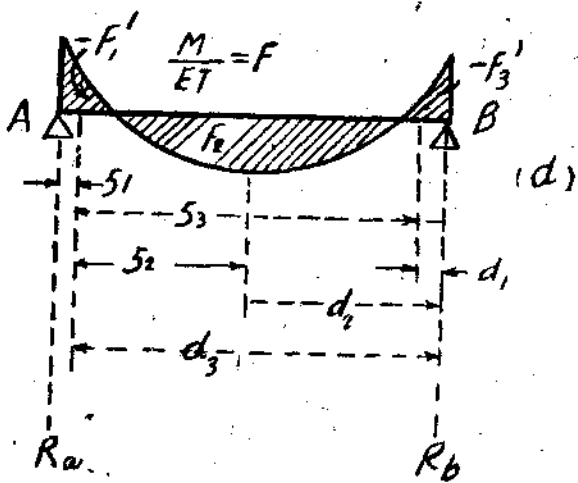
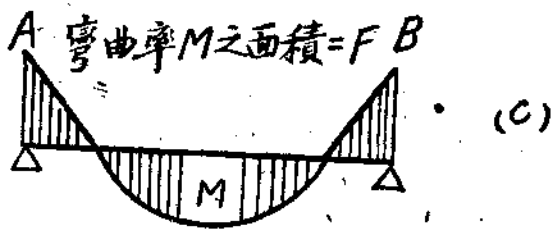
$$\theta_a = R_a = \frac{1}{EI} (-S_1 F_1' + S_2 F_2' - S_3 F_3')$$

$$\theta_b = R_b = \frac{1}{EI} (-d_1 F_1' + d_2 F_2' - d_3 F_3')$$

(2)

假定有非固定單梁AB，其孔長為l，梁之中央有集中
 載重P，試求AB支點上之撓角。

假定梁斷面之慣性力率I全長均相等，此時集中載重



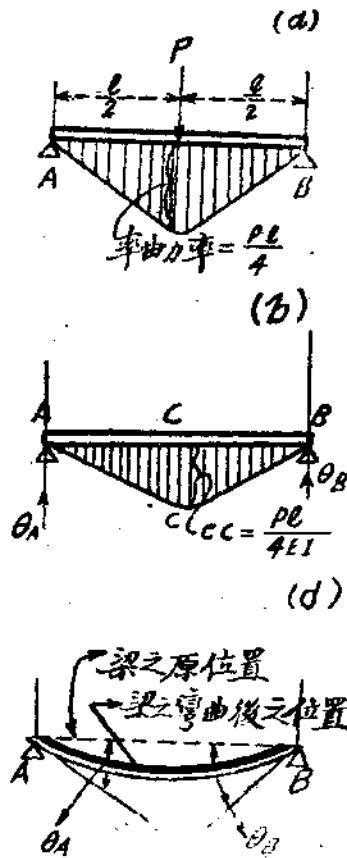
之彎曲力率圖如第三圖之(a)，茲應用穆兒氏定理，再作
 縮小 $\frac{1}{EI}$ 倍之力率圖，如第三圖之(b)，其 θ 之長為 $\frac{P l^4}{4EI}$
 ，則依第二定理(b)圖ABC三角形面積當作載重看，其量
 為 $\frac{1}{4EI} \times \frac{1}{2}$ 就此載重求AB兩支點之反力，當然為

$$R_A = \theta_A = \left[\frac{Pl}{4EI} \times \frac{1}{2} \right] \frac{1}{2l} = \frac{Pl^2}{16EI}$$

$$R_B = \theta_B = \left[\frac{Pl}{4EI} \times \frac{1}{2} \right] \frac{1}{2l} = \frac{Pl^2}{16EI}$$

……………(3)

第三圖



(3)式與(2)式，其形式雖不同，而其為支點反力，則均其明顯，是即支點反力等於支點撓角之實地計算法也。

(II)單位載重所生之基本撓角 γ β (就固定梁着想)

梁之兩端，如有一端加以單位彎曲力，則其反對之一

端，亦與原端同時發生撓曲，茲規定

其加有單位彎曲力M之原端所生基本

撓角為 γ ，其反對端之基本撓角為 β

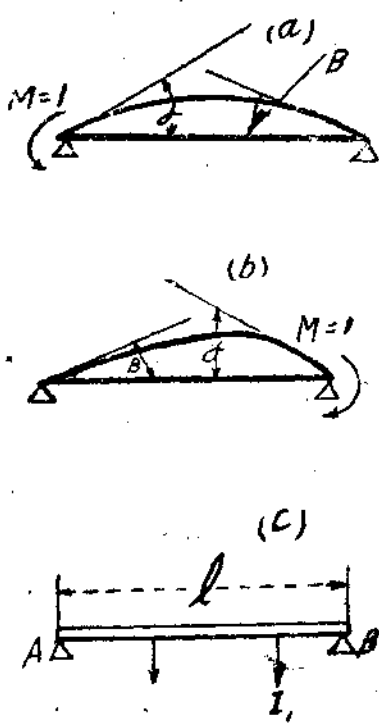
，此種基本撓角，假定梁之全體慣性

力率I均相等，對於彎曲力率之正負

及支點端之左右無關係，如第四圖如遇直柱，其外加載重為水平方向，則直柱亦當作橫梁看待，此種情形已於第一編詳述之。

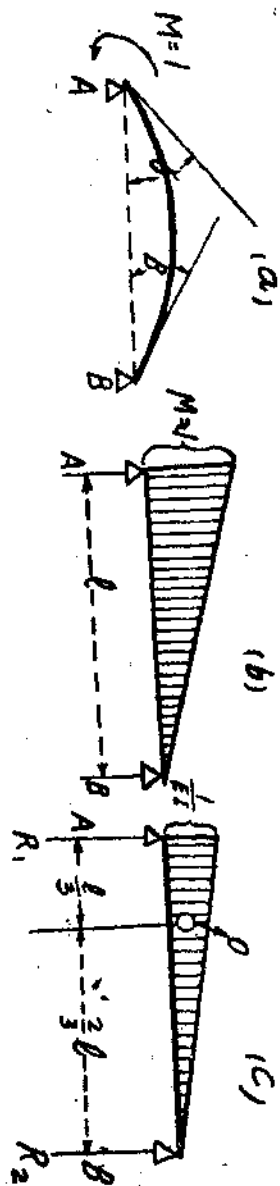
又如第四圖之(c)，遇有構造橫梁直柱甚多，其區別方法則以梁之號數分別之(c)圖之梁假定為(1)，則孔長慣性力率，原端基本撓角，反對端基本撓角，均以(1)之符號分別之，即用 γ_1, β_1 之形狀表出之。

第四圖



茲就固定梁某一端加以單位彎曲力率，而求出 γ 與

第五圖



β 之關係如下，照第五圖之(a)，為梁之A支點端加有單位 α ，其A端之撓角 γ ，反對角之撓角 β 均如上述，照穆兒氏定理，支點端之反力等於支點端之撓角照(b)為 $M = 1$ 時力率圖，再用 $\frac{1}{EI}$ 倍率小之，則成(c)圖之縮小力率圖，圖之重心點距離，對A點為 $\frac{1}{3}l$ ，對B點為 $\frac{2}{3}l$ ，則此時之固定梁將 $\frac{M}{EI} = \frac{1}{EI}$ 為三角形載重，此種三角載重，其梁之兩支點端所受之反力，因載重為 $(\frac{1}{EI} \times \frac{1}{2})$ 則乘以重心距，更除以孔長。

$$R_1 = \frac{1}{EI} \left[\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right] \frac{2}{3} l = \frac{1}{3EI} \quad (4)$$

$$R_2 = \frac{1}{EI} \left[\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right] \frac{1}{3} l = \frac{1}{6EI}$$

即 $R_1 = \gamma, R_2 = \beta$, 故

$$\gamma = \frac{1}{3EI}, \quad \beta = \frac{1}{6EI}, \quad \gamma = 2\beta \dots \dots \dots (5)$$

(5)式為定點法及(Mohr)系構架力學之重要公式，此種基本撓角並可用以代表梁之剛度，讀者至此希加注意也。

(III)任意載重所生之載重撓角 θ_{AO} 及 θ_{BO}
 在固定梁之兩端，因受有載重，假想其發生一種撓角，與浮擱梁所生之撓角相同，而命此種撓角為載重撓角以

$\theta_{AO} \theta_{BO}$ ，其援用穆兒氏定理與(2)及(3)式均相同，茲以圖說明之。

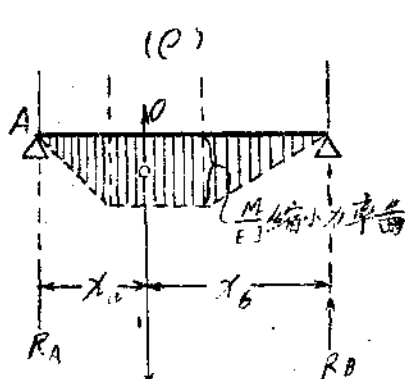


圖 六 第

如第六圖之(a)，梁AB上受有載重發生彎曲力率，以圖表出之，如第六圖之(b)，再取第六圖之(c)縮小 $\frac{1}{EI}$ 倍成第六圖之(c)，以O點為縮小力率圖之面積重心，則並命縮小力率圖之面積為 F_1

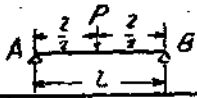
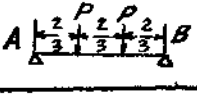
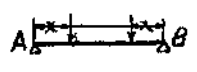
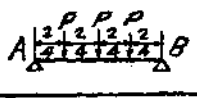
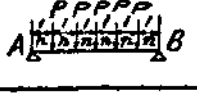


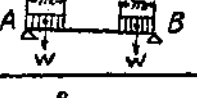
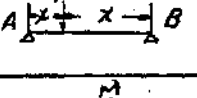
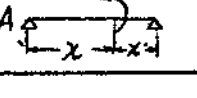
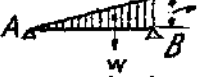
$$\theta_{AB} = R_A = \frac{F_1}{l} x_b,$$

$$\theta_{BO} = R_B = \frac{F_1}{l} x_a \dots \dots \dots (6)$$

此(6)式之載重撓角，為定點法計算上所必需之條件，普通名之曰載重撓角，此載重撓角可照浮擱梁上之種種載重方式，預先計算，列為表式以備定點法計算時之便利，如下之第一表。

表 一 第

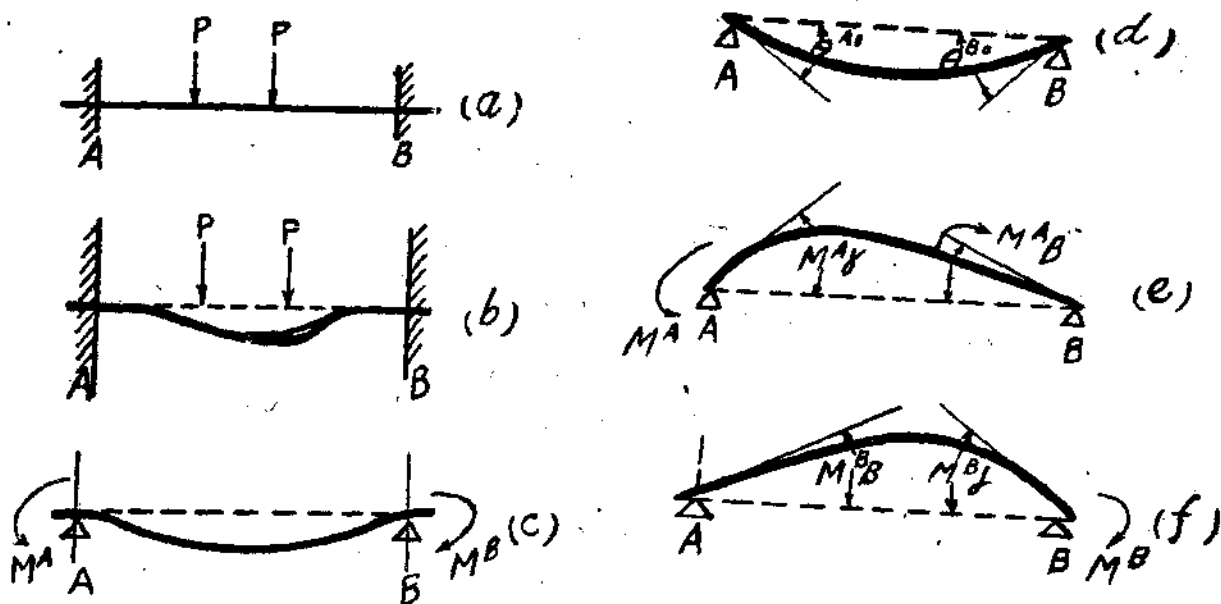
第三節 就梁之本身着想之固定梁

≡	載重方式	
1		$\theta^A = \theta^B = \frac{1}{16EJ} PL^2$
2		$\theta^A = \theta^B = \frac{1}{9EJ} PL^2$
3		$\theta^A = \theta^B = \frac{1}{2EJ} Px(L-x)$
4		$\theta^A = \theta^B = \frac{5}{32EJ} PL^2$
5		$\theta^A = \theta^B = \frac{n^2-1}{24nEJ} PL^2$
6		$\theta^A = \theta^B = \frac{1}{24EJ} wL^2$
7		$\theta^A = \theta^B = \frac{w}{48EJ}(3L^2-4m^2)$
8		$\theta^A = \theta^B = \frac{wm}{12EJ}(3L-2m)$
9		$\theta^A = \frac{Px^2(2+L)}{6EJ}$ $\theta^B = \frac{Px^2(L+x)}{6EJ}$
10		$\theta^A = \frac{M}{6EJ}(L^2-3L^2)$ $\theta^B = \frac{M}{6EJ}(3L^2-L^2)$
11		$\theta^A = \frac{7wL^2}{180EJ}$ $\theta^B = \frac{8wL^2}{180EJ}$

所加載重之方式及大小，而藉以求出 θ^A 及 θ^B 之值，茲將梁之固定端發生各種反正撓角以表顯示之如下：

(I) 兩支點端完全固定梁
 假定有完全固定梁 AB，其上加有任意垂直載重如第七圖之 (a)，則梁之實際彎曲情形如第七圖之 (b)，其兩端之撓角必為零，其所以使撓角為零者，因其兩端有支點彎曲力率 M^A 及 M^B 為之抵抗如第七圖之 (c)，此項 M^A 及 M^B 稱之曰支點固定彎曲力率，此種力率係使梁端向上彎曲。但照 (d) 圖如 AB 梁不固定，則梁之兩端必因載重而向下彎曲，發生載重撓角 θ^A 及 θ^B ，其所以使載重撓角成零者，則由於 AB 兩端有 M^A 及 M^B 之彎曲力率，造成與 θ^A 及 θ^B 相反之角度。（其理由詳於第四圖之 (a) (b)）就此種關係，可照

圖 七 第



何端	何種外力	何種撓角	角之方向
對於任意垂直載重	θ_{AC}	向	下
對於支點彎曲力率 M^A	$M^A \delta$	向	上
對於支點……… M^B	$M^B \delta$	向	上
對於任意垂直載重	θ_{BO}	向	下
對於支點力率 M^A	$M^A \delta$	向	上
對於支點力率 M^B	$M^B \delta$	向	上

此項撓角之正負符號，定為過梁之上層受壓力下層受拉力時為正號，反之則定為負號。

固定梁由各種原因，既可發生各種不同之撓角，而照完全固定梁之實在情形，其支點端之撓度又當成零，故可列為公式如下：

$$\left. \begin{aligned} A \text{ 端之撓角成零 } & \theta_{AO} - M^A \gamma - M^B = 0 \\ B \text{ 端之撓角成零 } & \theta_{BO} - M^A \beta - M^B = 0 \end{aligned} \right\} \dots (7)$$

由此(7)式，即可求出 M^A 及 M^B ，不過此式之證明，係以理想上極簡單之梁為標準，故各撓角之符號，均可預定；其M作用之方向，亦可先為定出正負，實際之架構，並不能如此之簡單，固定彎曲力率並不能預知其正負，且應用於直柱，將直柱當作橫梁看待之際，其各撓角亦不能預

知其正負，故不如將此式一概作為正號，俟實用時各撓角規定後再求出 M^A 及 M^B 之符號，較為方便。

$$\begin{aligned} \text{即 } \theta_{AO} + M^A \gamma + M^B \beta = 0 \\ \theta_{BO} + M^A \beta + M^B \gamma = 0 \end{aligned} \quad \dots\dots\dots (8)$$

更用 β 除(8)式，又將(5)式之 $\gamma = \frac{2\theta_{BO}}{\beta}$ 代入之則成

$$\begin{aligned} 2M^A + M^B &= -\frac{\theta_{AO}}{\beta} & -\frac{\theta_{AO}}{\beta} &= C^B \\ M^A + 2M^B &= -\frac{\theta_{BO}}{\beta} & -\frac{\theta_{BO}}{\beta} &= C^A \end{aligned} \quad \text{將}$$

$$\begin{aligned} \text{則 } 2M^A + M^B &= C^B \\ M^A + 2M^B &= C^A \end{aligned} \quad \dots\dots\dots (9)$$

由(9)式求出 M 之值為

$$M^A = \frac{2C^B - C^A}{3}; \quad M^B = \frac{2C^A - C^B}{3} \quad \dots\dots\dots (10)$$

(10)式之值為梁之兩端完全固定時所生之固定曲能率，式中之 C^B 及 C^A 因其屬於載重性質，故命之為載重項，此種載重項為定點法中極重要之條件，計算時極須留意，為便於實用計，故預先就載重種種方式，為之計算，列成一表如第二表。(見下頁)

例一 假定有兩端固定梁 AB ，其孔長為 l ，梁之中央有集中載重 P ，試求梁之兩端固定彎曲力率？

查第二表單一集中載重在梁之中央，其載重項為

$$C^A = C^B = -\frac{3}{8}Pl$$

代入(10)式，則

$$M^A = M^B = -\frac{1}{8}Pl$$

例二 假定有固定梁 AB ，其孔長為 l ，每單位長之梁上受有 w 之等布載重，試求兩端之固定梁曲力率？

$lq = W$ ，照第二表

$$C^A = C^B = -\frac{1}{4}Wl = -\frac{1}{4}ql^2$$

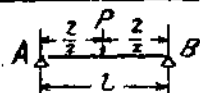
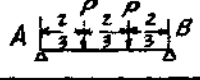
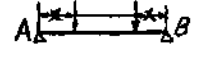
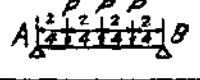
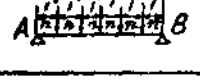
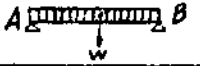
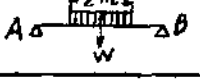

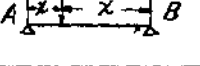
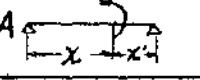

代入(10)式，則

$$M^A = M^B = -\frac{1}{12}ql^2$$

(II) 一端支點固定其他支點為活軸之梁

如第八圖之(a)，其上加有載重 P ，A端為固定，其B端則為活動軸，此時梁之彈性彎曲當如(a)圖，但此時固定端必有固定彎曲力率 M^A 作用之，使發生如(d)圖之

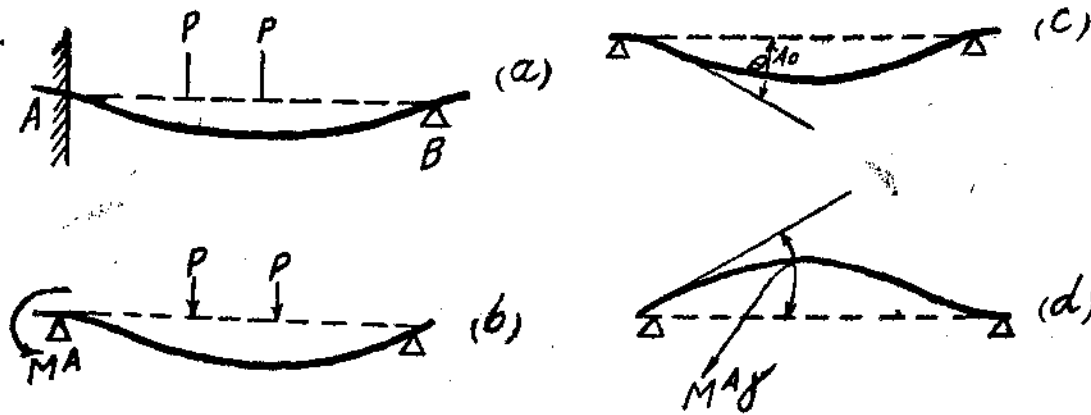
表 二 第

載重方式	載重項
	$C^A = C^B = \frac{3}{8} Pl$
	$C^A = C^B = \frac{2}{3} Pl$
	$C^A = C^B = 3Px \frac{2-x}{2}$
	$C^A = C^B = \frac{15}{16} Pl$
	$C^A = C^B = \frac{n^2-1}{4n} Pl$
	$C^A = C^B = \frac{1}{4} wl$
	$C^A = C^B = \frac{w}{8l} (3l^2 - 4m^2)$
	$C^A = C^B = \frac{wm}{8l} (3l - 2m)$
	$C^A = -\frac{Px x' (l+x)}{l^2}$ $C^B = -\frac{Px x' (2+x')}{l^2}$
	$C^A = -\frac{M}{l^2} (3x^2 - l^2)$ $C^B = -\frac{M}{l^2} (l^2 - 3x'^2)$
	$C^A = -\frac{8}{30} wl$ $C^B = -\frac{7}{30} wl$

M^A 之向上角度，以抵消加載重 P 於浮擱梁時之角度 θ_{AO} 故以數式表之，即

$$\theta_{AO} + M^A \gamma = 0 \therefore M^A = -\frac{\theta_{AO}}{2B} = \frac{1}{2} C^B \dots \dots (11)$$

圖 八 第



(11)式即一端固定時之普通公式也。

第四節 將支持座加入顧慮之彈性固定梁

(I) 彈性固定梁之意義

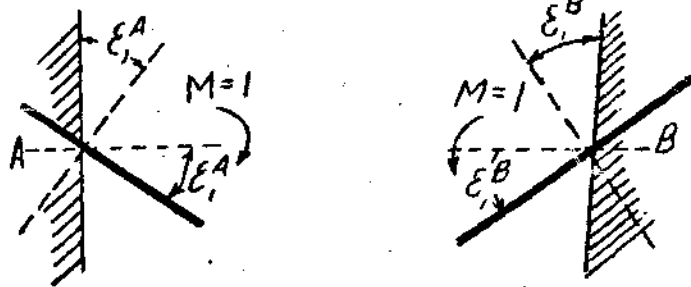
前節所云完全固定梁者，係理想上假定梁之端固定於支持座時，其支持座毫無變動，反之則稱為活軸支點，其支持座對於彎曲絕對無抵抗，然此兩種理想於實在之結構上，均難辦到，蓋架構之節點，往往有三四材桿聯成一氣，取其中之某一材桿，作為固定梁，其餘材桿，即當作支持座看待，此種支持座受外力之作用，斷不能毫無變動，支持座有變動，則梁之完全固定，即為事實所難行，蓋固定彎曲力率之大小，即視支持座變化之強弱而有異，是即彈性向定梁名稱之所由來，亦即定點法計算之所以優越也。

(II) 支持座由單位力率所生之傾斜角度

前述梁之撓角為 γ 及 β ，用以表明梁材本身之剛度，然使支持座上發生變動，則梁之兩端，其 ϵ_A 及 ϵ_B 即不能不發生影響，故此時須顧慮支持座之變動，即假定有材桿(1)於此，其支持座因受有 ϵ 之彎曲，即發生傾斜角 e ，在A端支持座者命之為 e_A ，在B端者命之為 e_B 。

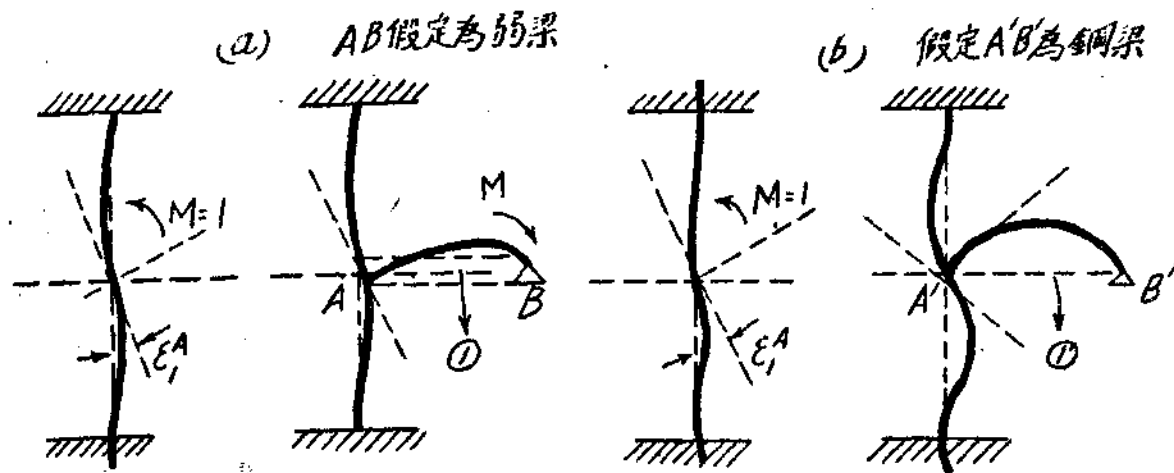
此種角度 e 專就支持座之強弱，而定其大小，可用以決

第九圖



定支持座之剛度，惟梁本身之剛度，與支持座之剛度，須互相顧及，不能單獨應用 e 角，而定結構之強度，例如第十圖之(a)及(b)，其直柱之支持座傾斜角 $e_A = \epsilon_A$ ，然因其固

第十圖



結於 A 點之梁 AB 與 A'B，其強弱不同，如 (a) 圖 AB 易於彎曲，則 A 點近於固定梁，若 (b) 圖之梁 A'B 甚強，不易屈撓，則 A' 點迴轉甚大，幾與活軸梁相近。從之推測則結構之固定狀態，不能就支持座一方面之變位而決定其應力，必須聯合支持座與所連結之梁，共同研究，方足表明結構物之強弱。

(III) 定點 K 與定點距離 a, b

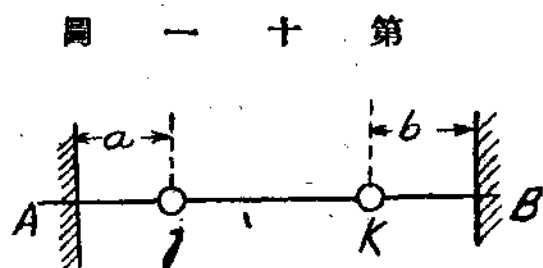
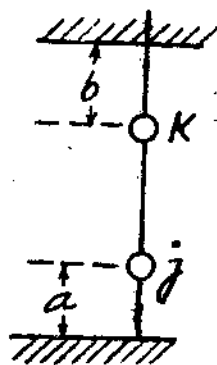


圖 一 十 第



在某材料上如兩端所受之彎曲力，其正負有不同時，則彎曲力率由正而變為負之中間，必有一點使彎曲率成零，此種零點，即稱為定點，本方法即從此種定點研究結構之應力，故此種定點先用符號規定之，如第十一圖材料桿如為橫梁，則以左端之零點為 j，右端者為 k，如在直柱材料桿時，則以下端零點為 j，其上端者為 k，此兩點之代表字規定後，即可論定點之距離 a, b 如第十二

圖，假定有橫梁 AB，在 A 端固定，B 端受有彎曲力率 M，又因 A 端固定，其撓角為零，則依 (8) 式

$$0 + M^A \tau + M^B B = 0, \text{ 又因 } \tau = 2B$$

即得 (如第十二圖所示)

$$M^A = -\frac{M^B}{2} \dots \dots \dots (12)$$

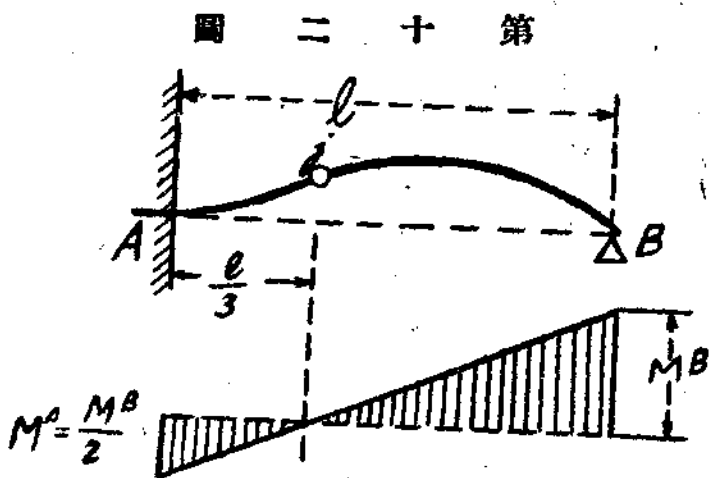


圖 二 十 第

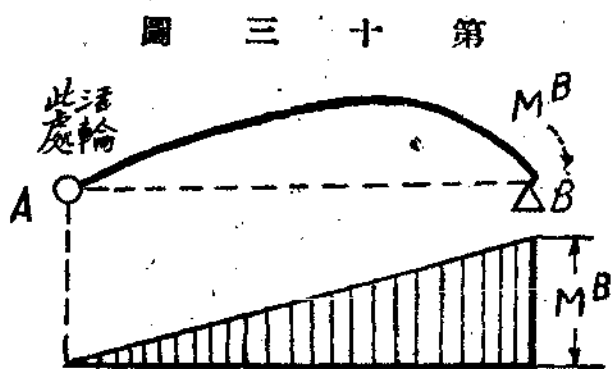


圖 三 十 第

由 (12) 式得一定理，即 A 端完全固定之際，其受 B 端 M^B 之影響為 $\frac{1}{2}M^B$ ，惟其符號則與 B 端之 M^B 相反，由正 M^B 變為負號 $-\frac{1}{2}M^B$ 之零點離 A 點為 $\frac{1}{3}l$ 。

如A點為活軸，並非固定，則如第十三圖，當B受有 M_B 之力率，其A端活軸所受之影響為零，此時之零點與A相合。就十二及十三兩圖觀察，A端如固定，其定點距離，不能大於 $\frac{l}{3}$ ；如A端為活軸，其定點亦斷不能比零為小，實地上結構之節點決不能如理想上之完全固定，亦決不能如理想上之完全活動，故只可稱為彈性固定梁，其彎曲力率在某一材料桿上，其變換符號之零點必在零點與 $\frac{l}{3}$ 之間如第十四圖，此時A點所受 M_B 之影響，可視 a 之距離大小決定之如

$$\left(\frac{l-a}{l} \right) \text{ 之值； a}$$

如與A端相近，則其梁與A有活軸相似，如a之距離與 $\frac{l}{3}$ 相近時，則其梁即與完全固定梁相似。

此a及b之距離在 $\frac{l}{3}$ 間者，以a代之，在 $\frac{l}{3}$ 間者，以b代之，於是假定有梁AB其B端加有彎曲力率 M_B 此時A端之梁之撓角照第十五圖之(d)應用基本式(8)，因 M_A

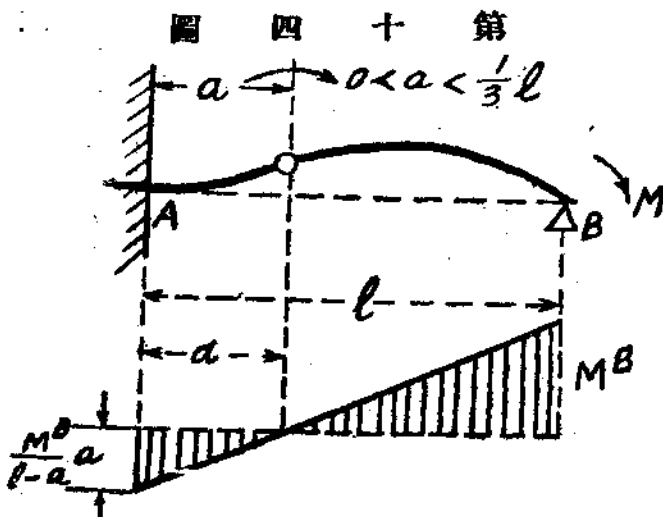


圖 四 十 第

$$\frac{M_B}{l-a} \left(\frac{l-a}{l} \right)$$

，其在支持座上之變位角，因單位M之角為 $\frac{M}{l-a}$ ，而此時A點所受之M為 $\frac{M_B}{l-a}$ ，則其角之全變位為 $\frac{M_B}{l-a} \left(\frac{l-a}{l} \right)$ ，但此時假定支持座與梁為剛硬聯結，則支持座上所生角變位，必與梁之角變位相等，故

$$M_B \frac{1}{l-a} \frac{M_B}{l-a} = M_B \frac{1}{l-a} \dots \dots \dots (13)$$

對於B端亦可用同樣之理論與手續，而得下式，即

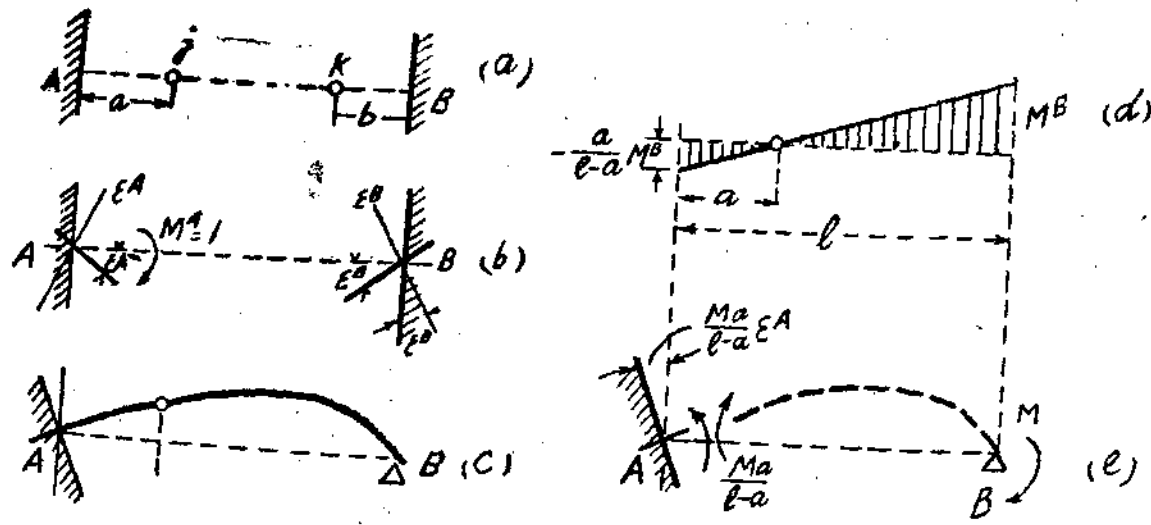


圖 五 十 第

$$M_B - \frac{b}{1-b} M \gamma = \frac{M}{1-b} e^B \dots\dots\dots (14)$$

將(13)及(14)兩式變化之，即得

$$\frac{1-a}{a} = \frac{a+e^A}{B} ; \quad \frac{1-b}{b} = \frac{b+e^B}{B} \dots\dots\dots (15)$$

再變化之得

$$a = \frac{1}{B + \gamma + e^A} \quad b = \frac{1}{B + \gamma + e^B} \dots\dots\dots (16)$$

又因 $\gamma = 2\theta$ ，則(16)式又成

$$a = \frac{1}{3 + \frac{e^A}{B}} \quad b = \frac{1}{3 + \frac{e^B}{B}} \dots\dots\dots (17)$$

如支持座與梁剛度一致，則 $a = b = \frac{1}{3} \dots\dots\dots (17a)$

(17)式中 e 為梁之支持座由單位力率所生之變位角，其 B 則為梁之本身由單位力率所生之對方變位角，從知 a 及 b 之距離，全視梁本身及其支持座之材料彈性，始能決定，而定點法之重要，亦便人易於了解矣。

(IV) 彈性固定梁公式之特性

理想上之完全固定梁，已於第三節詳論，其性質並於

(8)(9)(10)等公式表明其關係至於彈性固定梁於梁本身

兩端撓角外，尚須加入支持座之撓角，其公式自然另有其特性，茲詳述之。

茲先假定如前第三節所述在第七圖有 ΔB 固定梁，其固定端上均有彎曲力率作用，命之為 M^A 及 M^B ，其先只就 A 點着想如第七圖之(c)(d)(e)(f)，則 A 點上

因載重所生之向下撓角為 θ^{AO}

因 A 端本點所受 M^A 之撓角為 $M^A \gamma$

因 B 端受 M^B 而影響於 A 之撓角為 $M^B \theta$

又單就梁之 B 端着想，則同理命各種撓角為 θ^{BO} $M^B \gamma$ 及 $M^A \theta$ ，此三種 θ^{AO} $M^A \gamma$ 及 $M^B \theta$ ，所成之撓角總和，因三種角有正負，其所剩剩之實在撓角命之為 θ^A ，

θ^B 如第十六圖，則參照(8)式

$$\theta^A = \theta^{AO} + M^A \gamma + M^B \theta$$

$$\theta^B = \theta^{BO} + M^A \gamma + M^B \theta \dots\dots\dots (18)$$

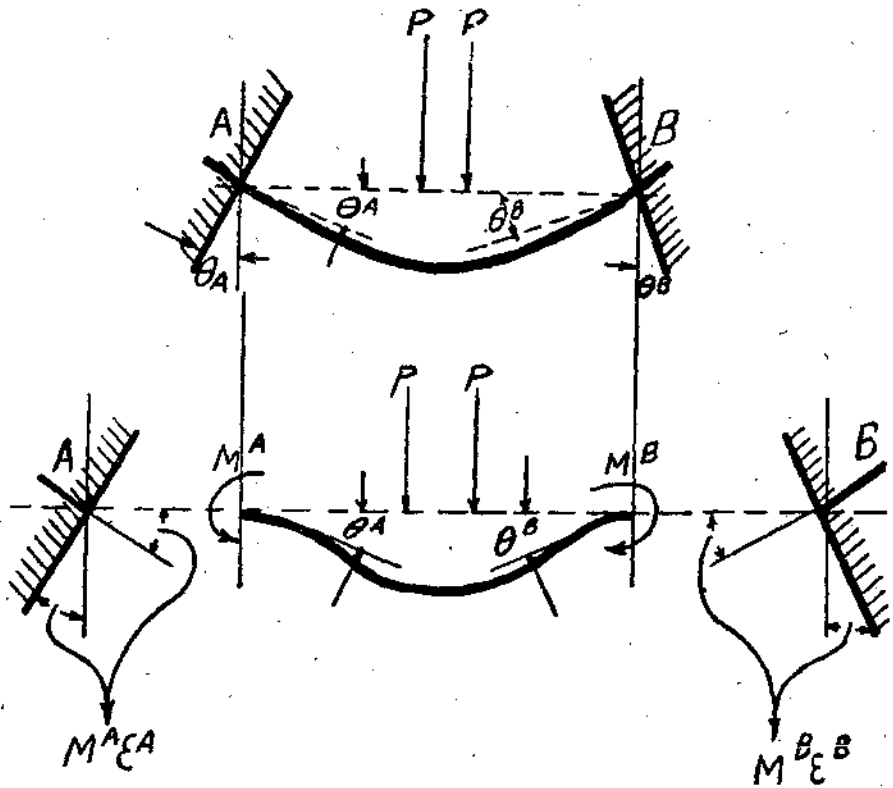
然照第十六圖，梁本身所生撓角 θ^A θ^B 其值必與支持座上之撓角 $M^A \theta^A$ 及 $M^B \theta^B$ 相等，照(8)式之理由，一概以正號表之，則(18)式為

$$\theta^{AO} + M^A \gamma + M^B \theta + M^A \theta^A = 0$$

$$\theta^{BO} + M^B \theta + M^A \gamma + M^B \theta^B = 0 \dots\dots\dots (19)$$

將(19)式變化之得

圖 六 十 第



$$M_A^A \frac{\gamma + e_A}{B} + M_B^B = -\frac{\theta_{AO}}{B};$$

$$M_A^A + M_B^B \frac{\gamma + e_B}{B} = -\frac{\theta_{BO}}{B} \dots \dots \dots (20)$$

又將(15)式之關係代入之，則得

$$M_A^A \frac{1-a}{a} + M_B^B = C_B \cdot M_A^A + M_B^B \frac{1-b}{b} = C_A \dots \dots (21)$$

如 $C_A = C_B = C$ ，則

$$M_A^A = \frac{C B a^2 (1-b) - C A a b}{1(1-a-b)}$$

$$M_B^B = \frac{C A b (1-a) - C B a b}{1(1-a-b)} \dots \dots \dots (22)$$

$$M_A^A = \frac{C_a (-2b)}{(1-a-b)} \quad M_B^B = \frac{C_b (1-2a)}{1(1-a-b)} \dots \dots (23)$$

如定點為對稱時，則

$$M_A^A = M_B^B = \frac{C_a}{1} \dots \dots \dots (24)$$

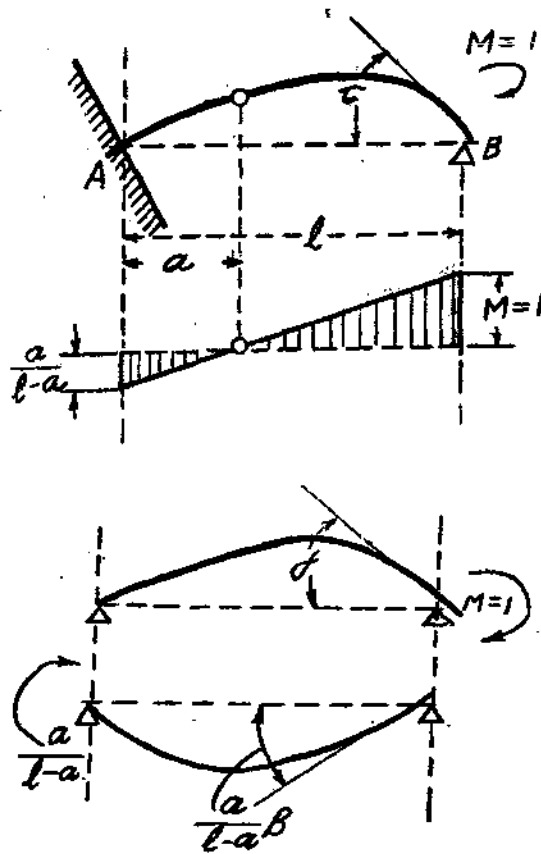
取(21)及(22)式與(9)及(10)兩式相比較，可見彈性固定梁方程式，須含有定點，始能成立，即知定點法中，其與此項含有特性之公式，在實用上甚有價值焉。

第五節 支持座之剛度與分配率 M

(I) 單位力率所生之實際撓角 τ 與支持座之剛度 e

單位力率加於固定梁之末端，前節已假定為撓角 γ ，此處因他端 A 尚有反對符號之 M，故在實際上 γ 之撓角，已有加減，茲假定以 B 點為標準（和第十七圖），B 點之實際撓角假定為 τ ，A 點因單位 M 所生之撓角假定為 γ ，

第十七圖



B點因A點受有 $\frac{1}{l-a}$ 反對符號之力率，其由A點影響於B點至發生之反向撓角為 $\frac{1}{l-a}$ ，則參考第十七圖，各撓角之方向而得 τ 之值

$$\tau = \gamma - \left(\frac{a}{l-a} \beta \right) ; \text{因 } \gamma = 2\beta, \text{ 得}$$

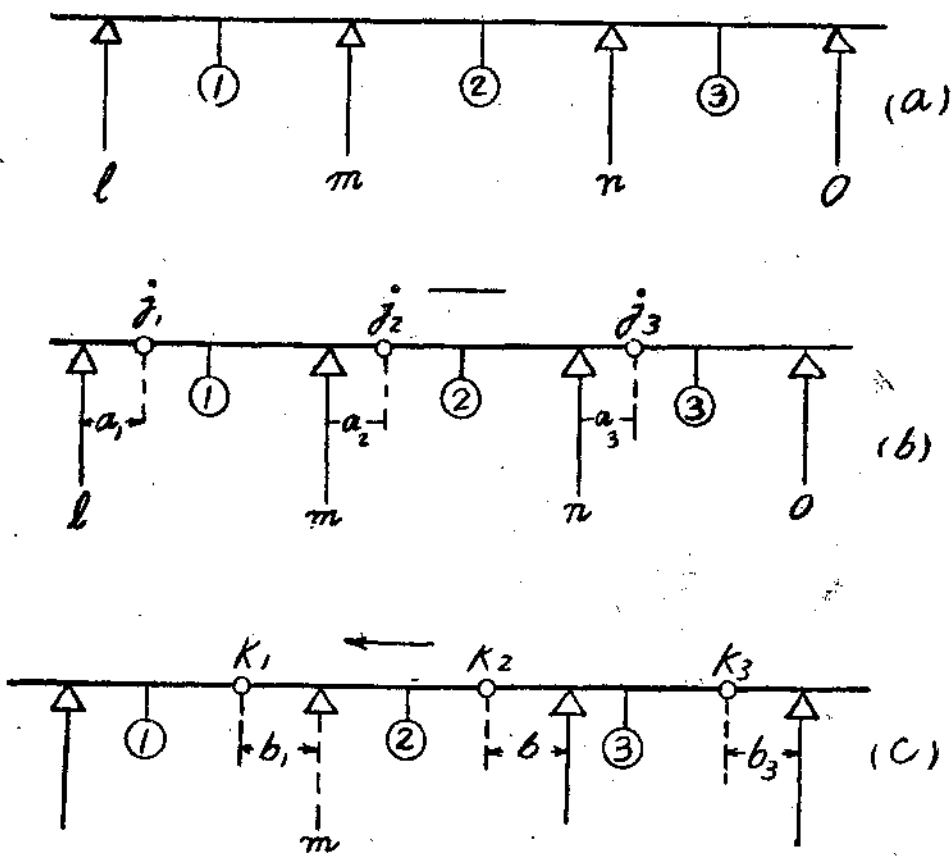
$$\tau = \beta \left(2 - \frac{a}{l-a} \right) = \beta \left(3 - \frac{1}{1-a} \right) \dots \dots \dots (25)$$

(II) 用連續梁說明支持座之剛度 ϵ

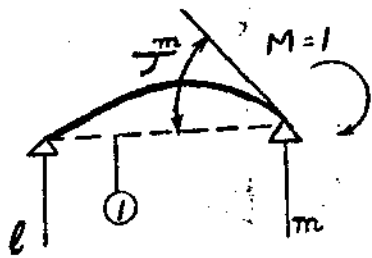
梁本身之實際撓角 τ 與支持座之撓角 ϵ ，其在結構上互相關聯，為易於了解起見，以連續梁說明之，當求 τ 及

ϵ 時，宜先說明求定點之次序，其次則須取一支點為標準，在求定點時，如求 a_1, a_2, a_3 距離，則如第十八圖之(b)，其方向由左向右。求 b_1, b_2, b_3 之距離，其方向由右向左如第十八圖之(c)，方向既定，則須假定以何梁為本梁，除本梁外其與本梁相連接者皆當作支持座看待。本梁定後，更

第十八圖



第十九圖



第二十圖

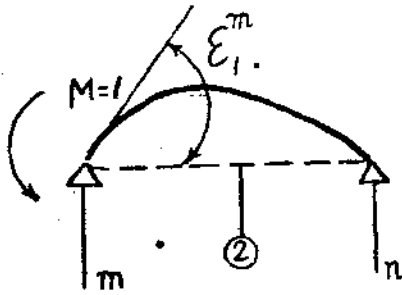
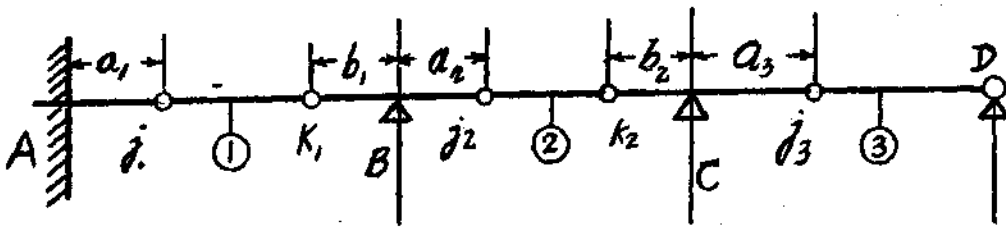


圖 一 十 二 第



須取何支持點為標準，例如第十八圖之(b)，假定取m支點為標準，以(1)梁為本梁，以由左向右為方向，則計算m點之 τ ，如第十九圖

$$\tau_1^m = e_2^m \dots\dots\dots (26)$$

如方向由右向左如第二十圖，則變為

$$e_1^B = \tau_2^m \dots\dots\dots (27)$$

今試以實例說明之，如第二十一圖，假定三開間之連續梁，其孔長l均相等，其梁之惰性力率及彈性係數E均相同，故

$$B_1 = B_2 = B_3$$

又因(1)梁之支點A為完全固定，故 $a_1 = \frac{1}{3}l$ ，此時求 τ 及 e 均由左向右故就支點B為標準

$$\tau_1^B = B_1 \left(3 - \frac{1}{1-a_1} \right) = 1.5B_1$$

照(26)式 $\tau_1^B = e_2^B$ ，故引用(17)式求 a_2 ，則

$$a_2 = \frac{1}{3 + \frac{e_2^B}{B_2}} = \frac{1}{3 + \frac{1.5B_1}{B_2}} = 0.222l$$

a_2 求出，則更向右進行，以C為標準

$$\tau_2^C = B_2 \left(3 - \frac{1}{1-a_2} \right) = 1.715B_2 = e_3^C$$

$$a_3 = \frac{1}{3 + \frac{e_3^C}{B_3}} = 0.212l$$

以上由左向右進行之定點 a_1, a_2, a_3 均求出，其次則須由右向左進行而求 b_1, b_2, b_3 之值，此時(3)梁之支點 D 爲活軸，故如第十三圖所述，其定點 k_3 與支點 D 相合，此時以 C 點爲標準，則參考(25)式之前段

$$r_3^c = r_3^c = 2B_3 = e^c \quad \therefore b_3 = \frac{1}{3 + \frac{e^c}{B_3}} = 0.21$$

以 B 點爲標準

$$r_2^B = B_2 \left(3 - \frac{1}{1 - r_3^c} \right) = 1.75 B_2 = e^B ;$$

$$\therefore b_1 = \frac{1}{3 + \frac{e^B}{B_1}} = 0.211$$

以上由右向左，求 b_1, b_2 及 b_3 均完竣，試以圖寫出之如第十二圖。

第二十二圖已將 a_1, a_2, a_3 及 b_1, b_2, b_3 等完全求出，則可應用(21)式或(22)式求出 M 之值，如(2)梁上任意加有外重，則用 M_2^B 及 M_2^C 而傳於鄰近之梁上如第二十三圖，其各梁所受之彎曲力率大小及其正負，均不難詳細表出之。
(III) 普通架構之支持座剛度 e

圖 二 十 二 第

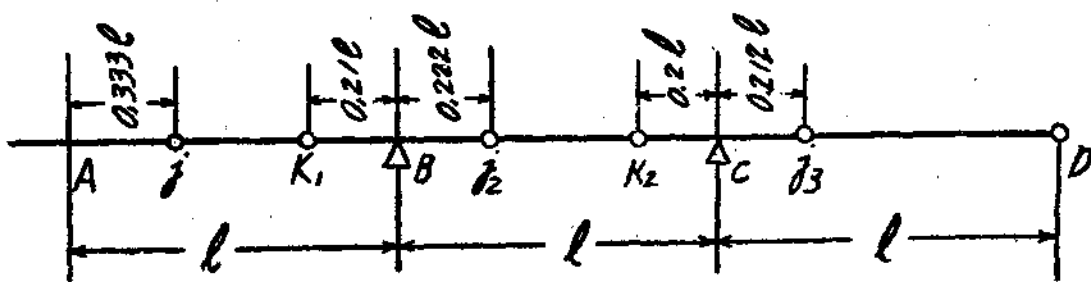
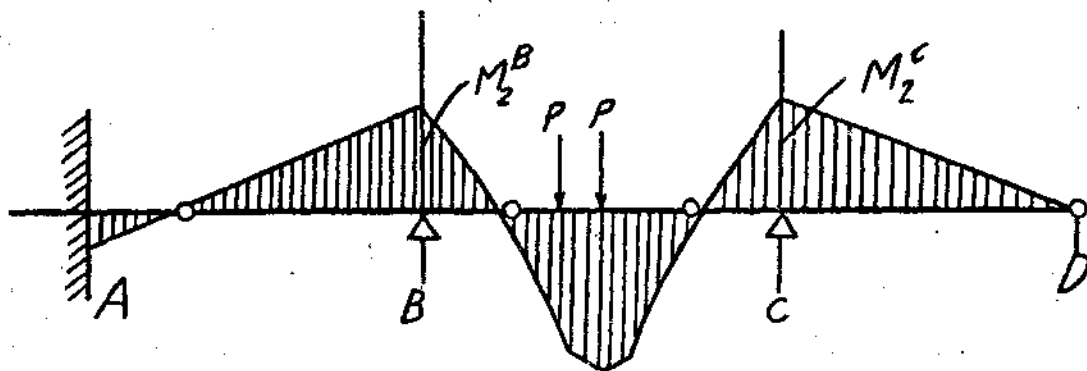


圖 三 十 二 第



上條所述之支持座在連續梁，其同方向上之 e，只有一梁，如將連續梁改爲構架，則假定之本梁，亦只一個，而作支持座看待之材料，往往在兩個以上，例如第二十四

圖 四 十 二 第

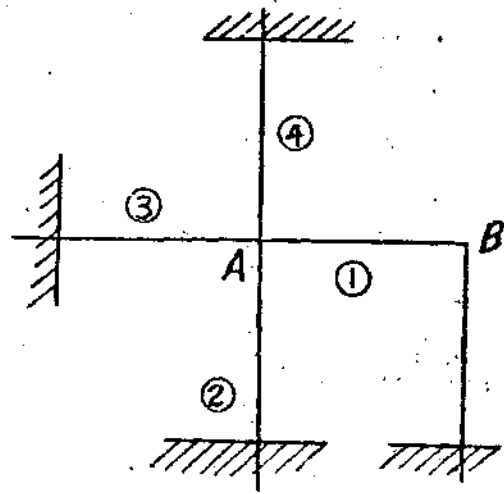
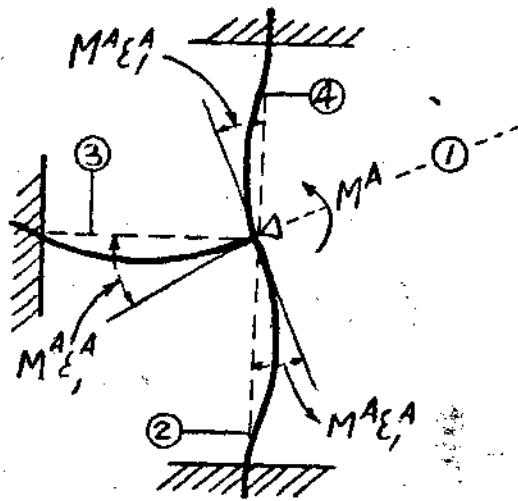


圖 五 十 二 第



圖就 A 點研究，假定(1)桿為本梁，而可以當支持座看待者，則有(2)(3)(4)三個材桿，如求出 θ_A 及 ψ_A ，則有下式之關係即(1)梁為本梁，以 A 為標準點

$$e_1^A = r_{2-3-4}^A = \frac{1}{\frac{1}{r_2^A} + \frac{1}{r_3^A} + \frac{1}{r_4^A}} \dots \dots \dots (28)$$

(28)式試用圖說解明之如下

假定有結構物如第二十五圖取點線(1)梁為本梁，以(2)(3)(4)之三個材桿，作為支持座，A 點堅固連接點，本梁(1)受有彎曲力率 M^A ，則(2)(3)(4)三材桿均發生迴轉撓角，其最為 θ_1^A ，此三個材桿雖發生同一

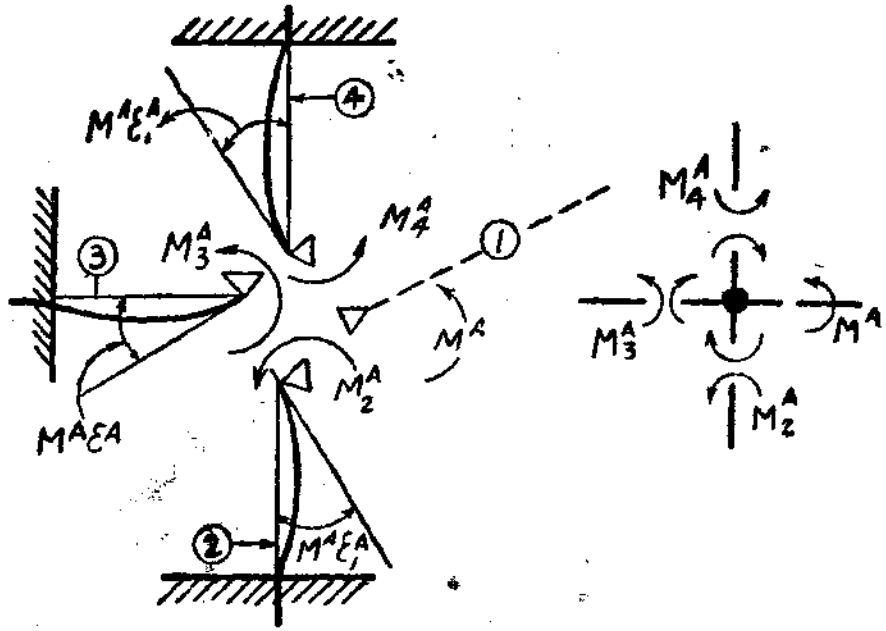
角度，其值為 θ_1^A ，但各材桿之長度，惰性力率等並不一致。則其外表之撓角度雖同，而實際各材桿所分受之彎曲力必各有適當之數，茲命此種適當之彎曲力為 M_2^A 及 M_3^A 及 M_4^A 則 $M_2^A + M_3^A + M_4^A = M^A \dots \dots \dots (29)$

如各材桿所受之力率為 M_2^A M_3^A M_4^A ，其各材桿所生之撓角必各自相應，而為 θ_2^A θ_3^A 及 θ_4^A 則取前述第二十五圖之撓角 θ_1^A ，必有下列關係

$$M_2^A \psi_2^A = M^A e_1^A ; M_3^A \psi_3^A = M^A e_1^A$$

$$M_4^A \psi_4^A = M^A e_1^A \dots \dots \dots (30)$$

圖六十二第



將(30)式變化之，得

$$\frac{M_2^A}{M_1^A} = \frac{e_1^A}{r_2^A}, \quad \frac{M_3^A}{M_1^A} = \frac{e_1^A}{r_3^A}, \quad \frac{M_4^A}{M_1^A} = \frac{e_1^A}{r_4^A} \dots (31)$$

得 (31)式相加

$$\frac{M_2^A + M_3^A + M_4^A}{M_1^A} = e_1^A \left(\frac{1}{r_2^A} + \frac{1}{r_3^A} + \frac{1}{r_4^A} \right)$$

取(29)式代入之

$$1 = e_1^A \left(\frac{1}{r_2^A} + \frac{1}{r_3^A} + \frac{1}{r_4^A} \right) \dots (32)$$

$$\therefore e_1^A = \frac{1}{\frac{1}{r_2^A} + \frac{1}{r_3^A} + \frac{1}{r_4^A}} \dots (33)$$

由是推測如A連接點有(n+1)材桿之際，則

$$e_1^A = \frac{1}{\frac{1}{r_1^A} + \frac{1}{r_2^A} + \dots + \frac{1}{r_{n+1}^A}} \dots (34)$$

又(31)式可寫之如下

$$M_2^A = M_1^A \frac{r_1^A}{r_2^A}, \quad M_3^A = M_1^A \frac{r_1^A}{r_3^A}$$

$$M_4^A = M_1^A \frac{r_1^A}{r_4^A} \dots (35)$$

(IV)分配率 \$\beta\$ 之變化及其意義

上節第(35)式參照(24)(25)(26)圖，其將(1)材桿之

M^A 分配於(2)(3)(4)等材桿成爲 $M_2^A M_3^A M_4^A$ 之值，

須視 $\frac{\tau_{2-3-4}^A}{\tau_2^A}$ 等之比例而定，此種比例數稱之爲分配率以

(31)式變化之即

$$\begin{aligned} \mu_{1-2}^A &= \frac{M_2^A}{M^A} = \frac{1}{\tau_2^A} = \frac{\tau_{2-3-4}^A}{\tau_2^A} \\ \mu_{1-3}^A &= \dots\dots\dots = \frac{\tau_{2-3-4}^A}{\tau_3^A} \\ \mu_{1-4}^A &= \dots\dots\dots = \frac{\tau_{2-3-4}^A}{\tau_4^A} \\ \mu_{1-n}^A &= \dots\dots\dots = \frac{\tau_{2-3\dots-n}^A}{\tau_n^A} \end{aligned} \quad (36)$$

以此推之即

因(33)式變化之爲

$$\frac{1}{\tau_2^A} + \frac{1}{\tau_3^A} + \frac{1}{\tau_4^A} + \dots\dots\dots = \frac{1}{\tau_{2-3-4}^A} \quad (37)$$

故取(36)式之上三式加之，則得

$$\mu_{1-2}^A + \mu_{1-3}^A + \mu_{1-4}^A = 1 \dots\dots\dots (38)$$

利用(37)式將(36)式變化之亦可寫爲

$$\mu_{1-2}^A = \frac{1}{\frac{1}{\tau_2^A} + \frac{1}{\tau_3^A} + \frac{1}{\tau_4^A}}$$

等形，推之可爲

$$\mu_{1-n}^A = \frac{1}{\frac{1}{\tau_2^A} + \frac{1}{\tau_3^A} + \frac{1}{\tau_4^A} + \dots\dots\dots + \frac{1}{\tau_n^A}} \quad (39)$$

分配率之記法，本書定義，將某一點之記號書於上角，例如 A，其下角所附之字 1-n，其意即係由材桿(1)將力率傳至 n 材桿也

此處記聯結點

此處表明由某桿至他桿

以上各節，已將定點法傳布力率之方法，述其大概，至於剪力及構框移動之撓度，再詳於下節



軌狀記錄機

Track Recording Machine

楷 銓

養路上查驗軌道一門，自肉眼觀察，進而為器械察驗

，再演進而為機械自動記錄，乃入治路工作最精美之一部，因肉眼觀察，如乘坐搖車及機車，查視軌道，器械察驗，如玻璃盛水，視水面之波動，彈簧跳動，聽電鈴之警響等等，僅能於感覺上約略的查出軌道有無危度，是否安全，劣態不能確定，劣量亦無法測出，不過質的比較而已，至於自動記錄機，則進而至於數的比較，所有軌道之實際狀況，細微變態，一一描繪于紙上，絲毫不爽，於是實際程度，乃可與理想的標準的條件，相互比較，以求改進，今日之狀態，亦可與昔日狀態，逐項質對，以求改善矣。

凡利用機械以記錄軌道之狀態者，其運動發生之根據有二。

(一)以車身運動為根據者 如法國哈氏軌狀記錄器

Hallade Track Recorder 是，(巴黎 J. Edward

Green 代售此器)

(二)以車輪相互運動為根據者 如美國特氏軌狀記錄車

Dudley Track Lusppection Dynagraph Car 及津浦路所用之德國驗道機及最近司布雷公司發明之最新式迴旋儀軌狀記錄車是 Sperry Gyrostatic Track Recording Car

為明瞭上述各器之概況，茲將各器分記錄對象，機件組織，及運動原理，並其效用確度數項，約略敘述如左。

(一)哈氏軌狀記錄器

(甲)記錄對象 此器之記錄圖紙係三英寸半寬，有四行迹線，所記之對象如左(參觀附圖一)

(一)第一綫 地點之記錄 此記筆 Recording Pen 自動的按一定常速，繪一直綫，觀察者遇有里程標

及彎道起迄點，即手撒氣鈕 Renumatic Bulb 此筆端乃偏出，在此綫上繪一突曲之點，以便計算車速，及查對地點。

(二)第二綫 車速增減及車身傾倚之記錄 此記筆在列車以常速行駛時，及車行平穩時，繪一直的中綫，如驟開汽車門，車速增高，此綫即離此中綫而上行，如突擦風開，車速減低時，此綫即離中綫而下行，如車身左右傾倚，(即在與軌道正交之垂直面內左右搖頭)此綫即顯鋸齒形。

(三)第三綫 車身游移及彎道超高度合宜與否之記錄 此記筆在車行軌向繩直軌距勻等之軌道上，或行經超高度與車速合拍之彎道上，車身穩定時，繪一直的中綫，如軌向不合，軌距不等，或其他不規則原因，使車受橫力而震躍，則此綫即現鋸齒形，但其概向，仍一中綫，如彎道超高度與車速不合拍，超高度嫌高，則此綫按過高之數，偏出向中綫之一側，否則如嫌過低，此綫乃偏出向中綫之他側。

(四)第四綫 車身上下震躍之記錄 此記筆專司車身上下震躍之運動，此綫在車行平穩堅實之軌道上

，繪一路屈曲之小型鋸齒形之迹綫，如過軌節低陷，轍岔不平等，使車身顛播時，此綫即現大型鋸齒形。

(乙)機械組織及運動原理 此器非常輕便，全付機械，裝一木箱內，其尺度，不過十六英寸長，十二英寸寬，二十英寸高，重量不過七十磅，用時按放于列車最後一輛客車之地板上，適對後部車盤。

(一)關於第一線運動之機械 按捲筒紙于軸上，此軸受每分鐘走六英寸之常速率之鐘錶條 Clockwork 之儲力而旋轉，此記筆不動，即繪一中直綫，另設撒鈕及橡皮管用氣壓以控制此筆，鈕門被撤，氣壓由皮管傳至記筆，而偏出中綫，或上或下，在線上繪一突曲之點。

(二)關於第二線運動之機械 此機械分兩部

(子)專司車速變動者 係一橫軸，與軌道正交，軸中點挂一懸擺 可向縱向(即沿軌道方向)前後擺動，在車速不變，即鈎力為常數時，擺下垂不動，如車速增高或減低，懸擺受縱力而前後擺動，記筆受此擺之控制而前後移動。

(丑)專司車身傾倚運動者 係兩件等重之衡重，

(Twsymmetrical Wei, ht) 裝置于軌道正交之搖桿(Swinging Rod)之兩端，此桿裝置于

兩端，承托于刀口樞座之縱軸(Pivoted Axis

)上，如此佈置，車身在平面內前後及左右

移動，均於衡重，不生影響，但對於車身與

軌道正交之垂直面內，左右傾倚運動，則感

應非常靈敏，因兩衡重絕對平衡，無論車身

如何傾倚，此衡重在空間位置，不生變動，

故第二記筆，與此機件相連，可在紙上，記

出此傾倚運動之類數及倚度。

(三)關於第三線運動之機械 此部機械，專司車身在

平面上，左右游移運動，係一大懸擺藉滾珠支座

(Ball Bearing) 掛於一與軌道平行之縱軸上，此

擺與第三記筆相連，並與空氣衝筒 (Air Dash

Pot) 相仿之阻顫器 Damper 相接，以吸收震能

Shock Energy 如軌道繩直，軌距相等，此擺乃

穩定不動，如軌向屈曲，軌距不勻車身受橫力推

移，此擺即左右擺動，記筆亦隨之顫動，行經彎

道時，如車速適與超高度合拍，則此擺受離心力

，偏出垂直線之角度，適與車身因超高度而偏倚

之角度相等，此擺與器架關係不變，表面上擺並

未擺動，記筆仍劃一中直線，如超高度嫌高或嫌

低，則此擺受離心力偏出之角度，大於或小於車

身傾度擺即向左或向右偏出，記筆即離中線而偏

出，繪一偏向上方或下方之迹線。

(四)關於第四線運動之機械 此部機械專司車身上下

震躍之運動，此記筆與第三記筆相仿，繫于一擺

之上端，此擺上端繫于與橫軸(與軌道正交)正

交之水平支桿之端，下端被彈簧承托，維持擺之

水平位置，並與阻顫器相接，以吸收震能，如軌

道堅實，軌平勻順，此擺顫動極微，記筆繪一略

有屈曲之中線，如軌節低陷，軌平不平，則車身

震躍，記筆即繪成大型鋸齒形之曲線如圖。

(丙)效用確度 此圖所示之結果，只好作為比較的，而非

絕對真實的，因此器放置車內地板上，多少須受不可

避免之以下三種因素之影響。

(一)車盤之駛行質量，及感應敏度，(Riding Quality

and Sensitiveness of Car)

(二)車行速度

(三)此器機件之調整

經驗上查得以上各因素確于記錄發生影響，但無論影響如何，軌道之優劣，極易判明，觀察者務須注意，最好用此記錄以比較優劣，如對於指定某點，以量其劣量之確數，則恐蓋不住也。

(二)特氏軌狀記錄車

(甲)記錄對象 此車之記錄圖，係二十六英寸寬之捲筒紙，運動速率與車速為比例，其縱向縮尺為每英尺長等子五十英尺，其所記各種軌道狀態之橫向縮尺乃係實數，所有記錄線，共有十七條，(參觀附圖二)

(一)第一線 右軌之縱平及其軌節狀態記錄 此綫在右軌縱平勻順軌節堅實時，係一直線，如有不合，即屈曲如鋸齒形。

(二)第二線 左軌之縱平及其軌節狀態記錄 其記法與前項同。

(三)第三線 右軌之軌向狀態記錄 如軌向繃直或彎道上彎度勻順，此綫係一直線，如軌條屈曲，或軌向左右扭擺 此綫即顯鋸齒形，

(四)第四線 車身傾倚記錄 如東行平穩，此綫係一

直線，如軌道中堅，Center Bound 軌平歪扭，Warped Surface 車身左右傾倚，此綫即顯屈曲形。

(五)第五線 左軌之軌向狀態記錄 其記法與第三條同。

(六)第六線 右軌上油漆標記記錄 此車之機械佈置遇有軌節低陷，或軌平驟陷超過通常限度時，即有油漆從筒內噴出，注射于軌條腰上，作為標記，以便軌道工人注意此綫即記此類標記之里程地點。

(七)右軌軌平高低之總積記錄 軌平有一有高低不平處，此機有巧妙之機械，隨時存記，俟此數至六英寸時，此記筆立即在綫上繪一記號，故每一英里內，究有若干高低之總積數，可以按圖查出。

(八)第八線 左軌軌平高低之總積數記錄 其記法與第七條同。

(九)第九線 車行里程記錄 此綫每逢四百四十尺，即十二分之一英里時，即自動作一記號，以便核定各劣點之地位。

(十)第十線 里程標車站橋梁之地點記錄 車過以上

各點時，觀察者手揷氣鈕，記筆即在綫上分別作一記號。

(十一)第十一綫 直道及彎道之百分率記錄 此綫在直道時，係一直綫，一至彎道起點，觀察者即揷氣鈕，使記筆偏出中綫，至彎道終點時，又揷氣鈕，記筆又回至中綫，照偏出之長度，即可推算每英里內之直道及彎道之百分率。

(十二)第十二綫 每十秒鐘內之車速記錄 此綫在每十秒時，作一記號，以便計算速率。

(十三)第十三綫 每秒鐘內之車速記錄 此綫在每秒鐘時，作一記號，以便計算速率。

(十四)第十四綫 左軌上油漆標記記錄 其記法與第六條同。

(十五)第十五綫 彎道超高度記錄 在直道上此綫係一中綫，入彎道即偏出。

(十六)第十六綫 右軌傳至車身之橫震記錄 此綫專記車身受橫力而震動之數，與車盤因車輪沿軌而行所受之橫震力之記錄不同。

(十七)第十七綫 左軌傳至車身之橫震記錄 其記法與第十六條同。

以上各綫，均係紅色，尚有橫行等距之藍色綫，相距¹/₁₀，以便量度紅色綫偏出之距離。

(乙)機械組織及運動原理 此車在一八八一年為美國特氏所發明，長五十八英尺，重七萬二千磅，外觀與尋常客車相似。內容半部為機件部份，半部為居住部份，機件部份下之車盤，與尋常不同，並非二軸四輪者，乃係三軸六輪者，定軸距 Wheel Base 為十一英尺，彈簧及衡桿 Side Bar 之佈置，務使此負重三萬九千磅勻配于六輪，其各種運動之原理如左。

(一)關於第一第二兩線運動之機械 此部機件專查兩軌頂平之狀態，其主要部份為六軸車盤之中軸兩輪，雖與前後兩輪負同等重量，但其與車架接連法，可自由單獨上下運動，前後兩輪，並不受其影響，此中輪圓徑為三十三英寸，車籠塗面，係圓角形，非圓錐形，此輪在軸上位置，較前後兩輪為寬，即兩輪相距較寬，故其輪緣貼行軌頭內側，較前後兩輪較緊，即其輪緣與軌頭間，活動空隙較少，再此中軸上另有齒輪以傳旋轉運動于車上記錄器，照上述佈置，凡軌道在十一英尺長度內，如軌平一有突現不規則之點，則此中輪隨

之而上下運動，一一傳至記筆，而繪成無齒形之迹線。

(二)關於第三第五兩線運動之機械 此部機件，專查兩軌軌向及軌距狀態，係一對小圓輪，藉彈簧之力，緊貼左右兩軌內側，此輪軸承托於左右兩附軸座，將過岔心時，有槓桿可將小圓輪舉起，俟過岔心後，再行落下，以免此小輪在岔心空隙處走入歧路，如是兩軌如有屈曲或軌距不勻之處，此小圓輪隨之而左右游移，傳至記筆，繪成鋸齒形之迹線。

(三)關於第四線運動之機械 此部機件，專司車身左右傾倚之運動，係一懸擺，挂於一與軌道平行之軸上，車身傾倚，擺即偏出，記筆乃隨之左右繪出屈曲之線。

(四)關於第六第十四兩線運動之機械 此部機件，遇軌節低陷路床鬆軟之處，一面在軌腰上打一油漆標記，以警告道班工人，一面將此記號地點，傳至記筆，繪於紙上，以便查考，此機係一小氣壓唧筒 Small Force Dump 與車上藍漆桶相連，氣壓係由風閘，管分枝傳來，另設特別靈敏風門，

Air Valve 如車盤之中輪，因軌平不平而下墜，至某種限度，(軌道上認為危度例如 5'—16 此風門即開，唧筒即噴射藍油於軌腰上，一面記筆亦在迹線上，繪一記號。

(五)關於第七第八兩線運動之機械 此部機件，專司積算軌平升降之總積數，係一極巧妙之組織，凡中輪一有升降之處，此中輪即推動一棘輪制，Ratchet 以存記之俟此數至 b' 時，記筆即在第七第八兩線繪一記號，於是每一英里內共有升降若干數，可以推算。

(六)關於第九線運動之機械 此係專司車行之里程記錄，其機件之配置，使行程每至十二分之一英里時，即每四百四十英尺時，自動在線上繪一記號，以係計算行程及地點。

(七)關於第十線運動之機械 此係一汽鈕，以皮帶通至記筆遇有里程標橋梁車站以及凡須記載之各點，隨時由觀察者撤汽鈕之門，記筆即在線上繪一記號。

(八)關於第十一線之運動之機械 此亦一汽鈕，觀察者過彎道起點時，手撤鈕門，記筆偏出中線，

俟至彎道終點時，再掀鈕門，記筆又回至中線，偏出之線，俱係彎道，於是每一英里內，直道彎道之百分率，可以推算。

(九)關於第十二線運動之機械 此專記每十秒鐘內之車速，係一計時器 Chronometer 特別將磁條布置，使其每十秒鐘即自動時，在綫上繪一記號。

(十)關於第十三線運動之機械 此與第九條同，惟所記者，每秒而已。

(十一)關於第十五線運動之機械 此乃專示彎道超度之數量者，係一對圓筒，裝在車架兩邊，下端通以直管，每筒內半盛以水，上泛以浮標，車至彎道，車身傾側，兩圓筒亦隨之傾倚。惟水平則不變於是浮標乃一升一降，傳至記筆，此綫乃偏出如圖。

(十二)關於第十六第十七兩線運動之機械 此係兩條甲乙簧條，一端固定，一端可以自由顫動，甲條簧條，左面被螺釘頂住，只可向右顫動，乙條簧條，右面被螺釘頂住，只可向左顫動，車身自左至右震動，則甲簧動作，記筆在左軌綫上繪一記號，如車身自右至左震動，則乙簧動作，記筆

在右軌綫上，繪一記號。

(丙)效用確度 此車所記各對象，非常完備，而準確，但第一二兩線，所記軌平及軌節之劣狀，實較真相為甚，因前輪至低點時，其中輪相對的較前輪為高，其實中輪處軌平，並不高至中輪行過低點，後輪行至低點時，中輪又相對的較後輪為高，其實中輪處軌平並不高，凡研究此圖錄者，須注意此點。

(三)德國驗道小車

(甲)記錄對象 共有兩記錄綫

(一)指示軌道橫平之綫 兩軌等高時，記筆繪一中直綫，左右兩軌互有高低時，記筆即偏出，或在中綫之左，或在中綫之右，彎道超高度是否等高，是否合於法定，可以比證，偏出之數之縮尺，等一比三。

(二)指示軌距之綫 軌距合於法定數時，記筆繪一中直綫，如軌距太寬，或太窄，記筆即偏出，或在中綫之左，或其在右，偏出之數之縮尺，等一比一。

(乙)機械組織及運動原理 此機與搖車相仿，機件裝置於

四輪車盤上，驗道時一人挽之而行，速度甚慢，一軸有齒輪，傳至裝捲筒紙之軸上，紙行速度，與車行速度相比為一比五百。

(一) 輪於軌平線運動之機械 係一大懸擺，挂於與軌道平行之軸上，左右兩輪，如有高低，則擺即偏出機架中心，記筆亦即左右偏出。

(二) 關於軌距線運動之機械 係一小扁圓輪與四輪中之一輪內面緊切，後有彈簧，頂住不使其脫離輪背，並壓迫車輪緊貼軌條內側，先在標準軌距處校對準確，如軌距太寬太窄，小圓輪即左右移動，藉垂直槓桿以傳動至記筆，而左右移動。

(丙) 效用確度 記錄尚稱準確，惟所記對象太少，兩軌縱平如何，軌節有無低陷，確道是否堅實，均無記載，似欠完備。

(四) 司布雷公司迴旋儀軌狀記錄車

(甲) 記錄對象 此器利用迴旋儀，Gyroscope 以記錄軌道各種不規則狀態，及其對於車輛行駛之影響，非常完備，共有十線，(參觀附圖三)

(一) 第一線 左軌軌節低陷之記錄 車輪行經軌節抵

陷處，此記筆即在該線上方繪一枝號，其尺度與實際等。

(二) 第二線 右軌軌節低陷之記錄 其記法與第一線同，惟枝號則向該線下方。

(三) 第三線 軌距之記錄 所記太寬太窄之數量，與實際等，如軌距合於標準數，此線係一中直線，夫寬則偏向上方，太窄則偏向下方。

(四) 第四線 時間距離速度及地點之記錄 每十秒以偏向該線下方之矩形表示之如圖

距離縮尺，以英寸代表四百英尺，各里程標及其他須記之點，均以枝號，Offset 在該線上方表示之。

(五) 第五線 軌道橫平之記錄 圖 3-8 上代表彎道起高度¹，彎道向左者，此線偏向上方，向右者偏向下方。

(六) 第六線 車身傾度之記錄 每橫格線相距 $3''$ 代表車身傾度²

(七) 第七線 車身震躍之記錄 每橫格線相距 $3''$ 代表車身上下躍度¹ $\frac{1}{2}$

(八) 第八線 左軌縱平之記錄 此線偏出中線，向下

或向上之數，即示車輪下墜之數縮尺為一比一。

(九)第九線 右軌縱平之記錄 其記法，與第八線同。

(十)第十線 彎道彎度之記錄 此線記車身縱軸在彎道上之旋轉運動，細格等距橫平線，相距 $\frac{1}{16}$ 代表車身縱軸旋轉。10

(乙)機械組織及運動原理 此車亦係三軸六輪之車盤車上主要部份，為鉛質記錄台，迴旋儀兩架，電動機，捲紙機，基礎繪筆，及所有記筆件，至如何控制各記筆之運動，略述如左。

(一)關於第一第二兩線運動之機械 (參觀附圖四)

此係一鋼繩，一端繫於中軸軸上，一端與記筆相連，如中軸因軌節低陷而下墜，則此軸箱亦隨之下墜，較前後兩輪軸箱為低，於是此鋼繩牽動記筆，而繪一枝號。

(二)關於第三線運動之機械 此係一對，圓徑之小圓輪藉簧力緊切軌條，軌距如有寬窄，兩輪向外或向內移動，此項運動，藉鋼繩滑車，而牽動記筆。

(三)關於第四線運動之機械 此係一鐘設法與記筆相

連，以記每十秒之記號。

(四)關於第五線運動之機械 此係一迴旋儀藏於記桌內，專為維持桌面，在一固定平位，以作參考平面，Reference Plane 另用細鋼繩兩根，一端繫於中軸兩端，軸箱上，一端繫於試驗橫平機件，於是兩軌橫平如有高低，不論甚道彎道，均可記錄，且車身傾度，不致與軌道與橫平相混。

(五)關於第六線運動之機械 此亦係一迴旋儀及練條運動 Link Motion 使車身與垂直線之倚角，可以記錄。

(六)關於第七線運動之機械 此機件亦裝在記桌內，中軸受力而震躍，與車身相互的垂直運動，由此機件，推動記筆。

(七)關於第八第九兩線運動之機械 此項機件無論在何種車速無論彎道直道，凡軌道縱向有低點延長至一二節軌條長者，均可記錄。

(八)關於第十線運動之機械 此係一專司彎道之迴旋儀 Curve Cyro 凡車身縱軸在平面內之旋轉運動，軌道轉向之總角度，彎道半徑彎度，彎度增減率，每彎道之確實起迄點，和緩曲線之狀態，軌

向之不規則點，均一一記錄，有此迴旋儀，所有車速增減，離心力，車身傾倚運動，均不受影響。

(丙)效用確度 此車記錄最為準確而完備，其優點如左。

- (一) 情性障礙，及車速變更，均於記錄不生影響。
- (二) 迹線縮尺比例甚大，各劣點數量，較易測定。

(三) 軌道中堅，碾道不實，橫平不平，軌節低陷，彎度不勻，超高度及和緩曲線不規則各點，可一望而知。

(四) 此車軸重，照通行最大軸重而配置，故普通輕式驗道機所不能發現之劣點，均可查出。

道路月刊

四十六卷 第二期要目
廿四年三月十五日出版

路市參考資料索引.....經委會公路處

道路之歷史概說.....江清之

大車行駛於土路之情形及其改善之辦法.....趙國華

最新圖解汽車修理術.....周易

公路工程設計與實地情形之關係.....小魯

公路管理法.....楊得任

糾正一般對於公路上的誤解.....甘茶

公路建設批評之批評.....張鑑暄

歐遊感想.....沈怡

看大路影片以後.....劉鬱櫻

入廠之經過.....所得

尚有路市建設路市問題諮詢會務插圖詩歌等子目繁多未及備載每月一册大洋二角全年二元國外另加郵費公路問題論文比賽簡章函索即寄
編輯發行所上海古拔七十號路中華全國道路建設協會

漢口商業月刊

第二卷第二期(總第十四期)要目

論文

(一) 漢口歷年來進出口貿易之分析.....張克明

(二) 湖北省經濟之病態及其救濟.....鮑幼申

(三) 廢除轉口稅之建議.....歐陽濂塵

(四) 從農工商業說到今後銀行的出路.....盧其昌

(五) 洋米入口與我國食問題.....王維新

(六) 蘇島東海岸經濟概況.....費振東

(七) 銅元問題之檢討.....鄭兆元

工商調查

武漢之工商業(四)國產紙張行業——國產紙張號業——旅棧業——羊樓峒茶業.....本社調查部華中經濟調查社

商品研究

湖北建設廳試驗鋸齒式軋花機報告.....張延祥陳志恆

商業講座

企業財產的構成及其運用.....朱鴻鈞

每册訂價二角五分 國內各大書局均有代售



津浦鐵路材料化驗室現況述略

金允文

(一) 設備概況

本室自創辦迄今已歷二年，設備及工作概況，前已略有所述（見本刊第四卷第二期），一年來續有添置，儀器總數約達叁仟件，計值約須肆萬餘元，藥品肆百餘種，計值將近萬元，特殊參考書籍五十餘種，雜誌陸種。

儀器中較重要者有下述各項：

A. 燃料分析用具

- 量熱器 Emerson Adiabatic Calorimeter
- 直型電爐 Vertical Fieldner Furnace
- 濁度計 Turbidimeter
- 水份烘爐 Moisture Oven
- 標準篩 Standard Sieves
- 閃點器 Tag. Flash Point Apparatus
- 汽油蒸餾器 Gasoline Distillation Apparatus

B. 油潤料試驗用具

- 黏度計 Saybolt Universal Viscosimeter
- 比重天平 Westphal Balance
- 炭渣試驗器 Carbon Residue Outfit
- 乳化器 Emulsification Apparatus
- 反乳化器 De-mulsification Apparatus
- 閃點器 Cleveland Cup
- Penky-Marten Apparatus
- Tagliabue Tester

C. 金屬材料試驗用具

- 冷傾試驗器 Cloud and Pour Test Apparatus
- 電解器 Electrolytic Outfit
- 各種電表 Ammeters and Voltmeters
- 炭份燃燒器 Stetser and Norton Combustion Train
- 硬度試驗器 Brinell and Rockwell Hardness Tester

KR3

D. 油漆試驗用具

劃痕試驗器 Scratch Test Apparatus

柔性黏性試驗器 Flexibility and Adhesion of Paint Apparatus

水份測定器 Water in Paint Apparatus

E. 氣體分析用具

F. 普通儀器

天平 Balances

電爐 Electric Furnace

自動滴管 Automatic Burette

白金用品 Platinum Wares

五架

七架

十五組

十五件

(二) 工作統計

民國二十三年，自一月至十二月，化驗材料，共計叁百捌拾肆件，其分配如次表所列，樣品來源，除本處各廠段外，有自材料課，材料廠及工務處送來者，有應南潯平綏各路委託代驗者，此外特殊工作，如徐州給水之軟水試驗，油料乳化石試驗及鑄爐化合物之研究等，另有報告，不在此列。

月份	化學品	燃料	油料	金属材料	油漆	水	總計
一月份	4	1	1	1	1	2	7
二月份	4	2	7	8		3	24
三月份	4	3	26	6		2	41
四月份	4	2	3	15		5	29
五月份	7	1	6	9		26	48
六月份	5	2	11	16		8	42
七月份	5	1	1	7	2	2	17
八月份	4	1	4	10	1		19
九月份	8	1	26	14			49
十月份	6	1	13	5			25
十一月份	14	1	17	15			47
十二月份	13	2	9	10		2	36
全年	78	14	123	115	4	50	384

(三) 今後工作方針

此後工作，仍本向來宗旨，努力進行，尤注意于速率

及精確度，添置儀器藥品，亦從此方面着想，本室同人，並擬于暇時收集材料，從事下述各項較為特殊之工作。

(1) 配合白五金(承襯合金)

根據年來化驗白五金之經驗，除直接定購國外名廠之高價製品外，一般商品，質地欠勻，顆粒太粗，實地使用，頗有缺點，此項原料國內儘有，價亦不昂，此後擬在化

驗室內試行配製。

(2) 油漆之物理試驗。

(3) 燃料及相關之諸問題。

(4) 礦物質油潤料代用品之研究。

(5) 煉焦副產之收集及其利用。

康藏前鋒

第二卷第六期要目

西康無成立邊省到學館之價值歟	清雲
歡迎美森松專使	雲
參謀團入川與西康今後	雲
西康今後的命運	雲
爲四川新省府當局進一言	雲
處理藏事方策之研究	雲
西康過去的政治與今後應革新的途徑	雲
包頭市鳥瞰	雲
青年德性修養的主要條件	雲
奴化文明	雲
西康探險價值	雲
滇康交界夏木里之概況	雲
西康教育概況	雲
四川西部銅鐵礦床之成因	雲
西藏政教與民情	雲
西康境內程站	雲
幼時的回憶	雲
雪後	雲
一月來之康藏	雲
編後	雲

外交月報

第六卷第二期出版

一九三四年之蘇聯外交	劉澤榮
東鐵出賣成功之觀察	劉澤榮
太平洋上的安全問題	王之相
廣田外交之沒落	胡道維
日本的煤油及煤油問題	王東帆
華北外交問題之回顧與前瞻	許典凱
日美海縮何以相持不下	吳本善
關於中國的大英政府文書總目	伊藤正德著 沈紹新譯
英國實業聯盟滿日實業調查團報告全文	蕭一山
東北通郵協定及大灘公約	張覺民輯
外交論文索引	張覺民輯

價目 零售每册大洋四角國外八角
社址 北平西城府右街運料門裏外交月報社經理部
電話西局二四一九號郵政信箱五十七號



鐵道中英詞彙 (續) 高鳳介輯



<p>Billet(名)小簡，信，字條，宿所，宿營 st-el √鋼片</p> <p>Billion(名)兆(英)十億(美法)</p> <p>Bin(名)箱，倉， ash-√灰溜，coal-√煤棧，煤房 dust-√垃圾箱 grain-√穀倉，high -level sand√上架砂槽</p> <p>Bind, (名)束縛之物，連結棧，界限，數之 單位(動)縛，捆，繫</p> <p>Binder(名)縛人，縛物，釘書匠，繫，收結 石，收結火磚，結料</p> <p>Binding (名)編結，綳帶，裝訂，縫，書籍 之封面 √screw 接續螺旋釘，螺旋釘，bit- umin us√瀝青結法</p> <p>Bipartition(名)二分，雙開，分成二分，</p> <p>Bipolar, (形)有兩極的，雙極的。</p> <p>Birch, (名)樺，樺枝，樺桿，</p> <p>Bisection, (名)折半，二等分，兩斷，二等 分量</p> <p>Bisector, (名)二等分之物，二等分線，二等 分量 perpendicular√垂直二等分綫</p>	<p>Bisectrix = Bisector</p> <p>Bisegment, (名)重弓形，折半部，</p> <p>Bismuth, (名)鉍，蒼鉛，(金屬原質之一化 學符號 Bi 原子量2090)</p> <p>Bit, (名)錐刃，鑽，小片，馬銜，馬銜鐵， Bite 之過去及過去分辭 annular √環孔錐，削刃，anger √ 小螺錐，boring√鑽錐，鑽尖，exp anding√自由錐 jaw√顎片，reami- ng, √擴孔錐，整孔錐，闊孔錐， spiral√螺旋錐</p> <p>Bitumen, (名)瀝青，</p> <p>Bkts = Baskets 之略</p> <p>Black (形)黑色，(名)黑色的，黑色顏料 ，黑色染料，黑色水，黑煤charco- al √炭墨 lamp√煤烟，油烟</p> <p>Blackboard(名)黑板，</p> <p>Blackening, (名)靴墨，鑄造用炭粉，以石墨 木炭等塗鑄型之表面，氧化鐵，綠 礬，</p> <p>Blacksmith, (名)鍛冶工，鍛工</p> <p>Blade(名)刀口，刃，號誌機臂，暗輪之翅， bent switch√彎曲軌頭，√-s 合掌</p>
--	---

<p>， semaphore √ 號誌機臂， switch √ 轉轍軌條之尖端，</p> <p>Blank, (名) 白紙，空欄，(形) 白地的，空白的，</p> <p>screw- √ 螺旋材料 √ form 格式紙，</p> <p>√ book 空白賬簿。</p> <p>Blanket (名) 毛布，氈，絨被。</p> <p>Blast, (名) 爆破，衝風，爆破藥，(動) 爆裂，爆發</p> <p>air √ 送風，衝風， √ pipe with a removable nozzle 附有筒的吹出管，</p> <p>√ pipe with separated openings 開口的吐出管 √ regulation gear 吐出調整裝置 cold √ 冷吹 fan √ 扇風 hot √ 熱風， sand √ 噴沙器，射沙，</p> <p>Blasting (名) 爆裂，</p> <p>rock √ 岩石爆裂 water √ 水射式(換氣法)</p> <p>Blind, (名) 遮蔽，遮陽，百葉窗，遮目，口實，埋伏處，(形) 無出路，無輪邊，停步，(動) 蔽之，遮之，鋪砂，填砂， cab √ 機關室遮窗， roller √ 捲上式窗簾。</p> <p>Blocage, (名) 粗石工</p> <p>Block, (名) 閉塞，閉塞區，閉塞器，妨礙，阻止，塊，枕，急行貨運地帶，滑車，</p>	<p>absolute √ 絕對閉塞， adjustable</p> <p>brake √ 能加減的制輪子， adjustment of a brake √ 制子輪之調整， anchor √ 鎮塊， antifriction √ 減摩絞繩， anvil √ 鐵砧，汽槌， automatic √ installment 自動閉塞裝置 axle √ 受彈機， hearing √ 楔， belgian √ 鋪石， √ apparatus's 閉塞器 √ enclosing a link 連環滑枕， √ instrument 閉塞器， √ system 閉塞式， √ system with overlaps 重複閉塞式 √ telegraph instrument 雙信閉塞器， brake √ 閘瓦， cargo √ 行李滑車， casting √ 鑄型， cast-iron √ 鑄物滑車， cast-steel brake √ 鑄鋼車軛， centre hearing √ 中心板 centre-plate √ 中心板台， conditional absolute √ 有條件的絕對閉塞， controlled manual √ system 看守閉塞式， dead √ 緩衝瓦， die √ 滑枕， differential √ 差動絞繩 distance √ (插於二物之間) 隔子，隔瓦 dragging or trailing of a brake √ on a wheel 制輪子與車輪之摩擦 driving horn √ 動軸套箍， erratic √ 轉石，漂石， guide √ 導桿，</p>
---	--

導瓦，head√上部保護板，hook√
 鈎絞機 horn√車軸之導構，invert
 √仰拱瓦，lead √to prevent noise
 彌音用鉛板，link √滑子，連環子
 ，link end 連環隔瓦，pillar √軸承
 ，stop √停車軌three-sheave√三輪
 絞機，wooden brake √木製制輪
 子，

(未完)

京華印書館

營業項目

△館址	南京新街口
△發售	紙張文具 橡皮圖章 鋼鉛字模
△承印	中西鉛印 影印古本 珂羅版印
△精製	銀行簿記 銅版 照相銅版 彫刻銅版
△承印	橡皮版 凹版彩印 鋼版印花 電機版
△電話	二二二三 〇五八八 二七

◀ 四一八三號掛話電 ▶

水利

第八卷第四期
二十四年四月出版

要目

民國二十三年恩格思教授黃河試驗報告彙編
 温州小溪水力發電廠之研究
 整理浙西湖澤平運河計劃之商榷
 船閘之計算法

定價 每期二角全年十二期國內二元四角國外三元
 六角郵費在內補購舊刊加倍一卷至七卷合訂
 金字精裝本洋二十一元

總發行所 南京國府路梅園新村三十號
 中國水利工程學會出版委員會

海軍雜誌

第七卷第八期要目預告

砲塔說
 今後海上決戰之情況
 美國海軍航空最近之進展
 水雷
 特賴氏中將與維多利亞艦案
 一九三六年英國海軍實力之估計
 一九三四年各國海軍造艦實況
 日本之一萬噸巡洋艦
 新發明救生艇之安全滑套
 何門氏磁羅盤
 實用航海學
 世界戰艦
 南京海軍部海軍編譯處出版
 定價 全年十二册三元六角半年六册連郵費大洋一元九角零售每册三角五分



從一九二七年到一九三三年各國鐵路經濟之收支比較

張 侗

英吉利之大西(Great Western)鐵路U.I.C.		英吉利之London, Midland & Scottish鐵路U.I.C.	
入款.....£(磅)	(1933)24,572£ (1932)24,513£ (1931)26,894£	入款.....£(磅)	(1933)42,688£ (1932)42,649£ (1931)47,153£
(1930)29,590£ (1929)31,028£ (1927)31,491£		(1930)52,391£ (1927)55,561£ (1927)56,647£	
出款.....£(磅)	(1933)20,102£ (1932)20,489£ (1931)21,809£	出款.....£(磅)	(1933)58,185£ (1932)58,507£ (1931)63,223£
(1930)23,617£ (1929)24,308£ (1927) x		(1930)68,241£ (1929)73,195£ (1927)76,815£	
入款比較.....百分	1933比1932 (增0.24) ; 1932比1931 (減8.85) ; 1931比1930 (減9.11) ; 1930比1929 (減4.63) ; 1929比1927 (減1.47)	入款比較.....百分	1933比1932 (減1.98) ; 1932比1931 (減4.22) ; 1931比1930 (減8.39) ; 1930比1929(減3.58) ; 1929比1927(x)
出款比較.....百分	1933比1932 (減1.89) ; 1932比1931 (減6.05) ; 1931比1930 (減7.66) ; 1930比1929(減2.84) ; 1929比1927(x)	出款比較.....百分	1933比1932 (減4.71)

出款.....£(磅)	減2.02)	出款比較.....百分
(1933)35,211£ (1932)35,634£ (1931)38,169£		
(1930)41,863£ (1929)43,283£ (1927) x	1933比1932 (減1.22) ; 1932比1931 (減6.37) ; 1930比1930 (減4.09) ; 1930比1929 (減1.35) ; 1929比1927(x)	
入款比較.....百分	英吉利全綫鐵路 Ensemble des Chemins de fer britanniques	
1933比1932 (增0.09) ; 1932比1931 (減9.55) ; 1931比1930 (減10.0) ; 1930比1929 (減5.71) ; 1929比1927 (減1.91)	U.I.C.	
出款比較.....百分	入款.....£(磅)	
1933比1932 (減1.19) ; 1932比1931 (減6.64) ; 1931比1930 (減8.82) ; 1930比1929 (減3.28) ; 1929比1927(x)	(1933)145,211£ (1932)145,342£ (1931)158,496£	
英吉利之南方(Southern)鐵路 U.I.C.	(1930)172,618£ (1929)182,777£ (1927)188,419£	
入款.....£(磅)	出款.....£(磅)	
(1933)19,846£ (1932)19,673£ (1931)21,226£	(1933)119,355£ (1932)121,336£ (1931)128,541£	
(1930)22,396£ (1929)22,993£ (1927)23,466£	(1930)139,483£ (1929)143,698£ (1927) x	
出款.....£(磅)	入款比較.....百分	
(1933)15,918£ (1932)16,013£ (1931)17,195£	1933比1932 (減0.04) ; 1932比1931 (減8.30) ; 1931比1930 (減3.18) ; 1930比1929 (減5.56) ; 1929比1927 (減3.0)	
(1930)17,929£ (1929)18,175£ (1927) x	出款比較.....百分	
入款比較.....百分	1933比1932 (減1.63) ; 1932比1931 (減5.61) ; 1931比1930 (增0.88) ; 1932比1931 (減7.32) ; 1931比1930 (減5.22) ; 1930比1929 (減2.60) ; 1929比1927 (
	希臘國有鐵路(Chemins de fer de l'Etat hellénique)	

(註)希臘鐵路經濟之統計時間皆從四月一日起至翌

年三月三十一日止 U.I.C. 出款.....Drs. (通用幣名)

年三月三十一日止 U.I.C. 出款.....Drs. (通用幣名)
 (1933)27,131D.s. (1932)29,328Drs. (1931)25,544D.s.
 (1930)22,586D.s. (1929)22,434Drs. (1927) x

(1933)256,365Drs. (1932)254,519Drs. (1931)255,966Drs
 (1930)312,157Drs. (1929)346,230Drs. (1927)314,049Drs
 (註)以上出入款額其在一九三三年者調查極為確實

出款.....Drs. (通用幣名) 出款比較.....百分

(1933)323,660Drs. (1932)301,857Drs. (1931)304,783Drs
 1933比1932 (增31.0) ; 1932比1931 (增12.0) ; 1931比

(1930)335,745Drs. (1929)368,674Drs. (1927) x
 1930 (增5.6) ; 1930比1929 (減5.7) ; 192 比1927(x)

出款比較.....百分

1933比1932 (增0.7) ; 1932比1931 (減0.6) ; 1931比19
 1933比1932 (減7.4) ; 1932比1931 (增14.0) ; 1931比

30 (減18.0) ; 1930比1929 (減9.8) ; 1929比1927 (增
 荷蘭鐵路(Chemins de fe. néerlandais) U.I.C.

10.25) 出款.....A. (通用幣名)

出款比較.....百分

1933比1932 (增6.7) ; 1932比1931 (減1.0) ; 1931比19
 (1933)121,487A. (1932)138,736A. (1931)163,689A.

30 (減9.2) ; 1930比1929 (減8.9) ; 1929比1927 (x)
 (1930)174,809A. (1929)180,251A. (1927)162,217A.

出款.....(x)

法蘭西及希臘兩國聯合鐵路公司(Compagnie franco-he
 出款比較.....百分

llénique de chemins de fer)U.I.C. 1933比1932 (減12.4) ; 1932比1931 (減15.2) ; 1931比

入款.....Drs. (通用幣名) 1930 (減6.4) ; 1930比1929 (減3.02) ; 1929比1927(增

(1933)34,240Drs. (1932)25,955D.s. (1931)23,095Drs. 11.12)

(1930)21,858Drs. (1929)23,162Drs. (1927) x 出款比較.....(x)

<p>(註) 在1933年之入款總額內包括着從本年一月至十月期間之確實入項與本年十一月及十二月期間之約計入款 (非確實入項)</p>	<p>27 (增11.11)</p>	<p>出款比較.....百分</p>
<p>(註) 關於1933年以前四個年期之入款總額在1932年者為139,535H. 在1931年者為164,296H. 在1930年者為175,508H. 在1929年者為180,783H.</p>	<p>1933比1932 (減0.80) ; 1932比1931 (減6.00) ; 1931比1930 (減5.81) ; 1930比1929 (減11.94) ; 1929比1927 (x)</p>	<p>意大利 (Italie) U.I.C.</p>
<p>匈牙利帝國國有鐵路 (Chemins de fer royaux de l'Etat hongois) U.I.C.</p>	<p>(註) 入款額全與國際鐵路匯刊 (Bulletin de l'U.I.C.) 之各國鐵路開通出入經濟匯題中所載之數相符</p>	<p>入款.....Lire (通用幣名)</p>
<p>(註) 匈牙利鐵路經濟之出入統計皆從七月一日起算至來年六月三十日止，並在本欄所登載之額數內猶包括着 Danube—Save—Adriatique 各款鐵路之出入款項</p>	<p>(1933) 3,055,854L. (1932) 3,345,882L (1931) 3,853,470L (1930) 4,600,066L. (1929) 4,980,704L (1927) 4,790,823L</p>	<p>出款.....Lire (通用幣名)</p>
<p>入款.....Pengo (通用幣名)</p> <p>(1933) 198,438p. (1932) 208,429p. (1931) 243,058p. (1930) 285,263p. (1929) 324,494p. (1927) 292,155q.</p>	<p>(1933) 3,190,138L. (1932) 3,218,465L (1931) 3,573,490L (1930) 4,124,730L. (1929) 4,379,832L (1927) (x)</p>	<p>入款比較.....百分</p>
<p>出款.....Pengo (通用幣名)</p> <p>(1933) 258,584p. (1932) 260,677p. (1931) 277,325p. (1930) 294,437p. (1929) 334,347p. (1927) (x)</p>	<p>1933比1932 (減8.67) ; 1932比1931 (減13.17) ; 1931比1930 (減16.23) ; 1950比1929 (減7.66) 1929比1927 (增3.96)</p>	<p>出款比較.....百分</p>
<p>入款比較.....百分</p> <p>1933比1932 (減4.77) ; 1932比1931 (減14.25) ; 1931比1930 (減14.80) ; 1930比1929 (減12.09) ; 1929比1927 (x)</p>	<p>1932比1932 (減0.88) ; 1932比1931 (減9.93) ; 1931比1930 (減13.36) ; 1930比1929 (減5.82) ; 1929比1927 (x)</p>	<p>出款比較.....百分</p>

日本 (Japan) U.I.C.

入款.....Yen. (圓)

(1933) 425,952 Yen. (1932) 433,540 Yen. (1931) 458,140 Yen

(1930) 517,795 Yen. (1929) 529,132 Yen. (1927) 475,565 Yen

出款.....Yen. (圓)

(1933) 265,082 Yen. (1932) 266,634 Yen. (1931) 284,824 Yen

(1930) 304,143 Yen. (1929) 300,708 Yen. (1927) 28

(註) 以上出入款查極確實

入款比較.....百分

1933比1932 (減1.8) ; 1932比1931 (減5.4) ; 1931比

1930 (減13.0) ; 1930比1929 (減2.2) ; 1929比1927 (增

11.3)

出款比較.....百分

1933比1932 (減0.6) ; 1932比1931 (減6.8) ; 1931比1930

(減6.7) ; 1930比1929 (增1.1) ; 1929比1927 (x)

萊多尼亞 (Lettonie) U.I.C.

入款.....Lat (通用幣名)

(1933) 24,984 Lat (1932) 29,692 Lat (1931) 35,883 Lat

(1930) 43,942 Lat (1929) 47,922 Lat (1927) 41,597 Lat

出款.....Lat (通用幣名)

(1933) 24,723 Lat (1932) 31,009 Lat (1931) 38,473 Lat

(1930) 41,004 Lat (1929) 38,957 Lat (1927) 28

(註) 以上出入款統計時間係從四月一日起算至次年

三月三十一日止但在本欄內所載1933年至1934年期間之出

入款則僅為十個月之統計

入款比較.....百分

1933比1932 (增1.0) ; 1932比1931 (減17.3) ; 1931比

1930 (減18.3) ; 1930比1929 (減8.3) ; 1929比1927 (

增15.21)

出款比較.....百分

1933比1932 (減4.7) ; 1932比1931 (減9.4) ; 1931比1930 (

減6.2) ; 1930比1929 (增5.3) ; 1929比1927 (x)

萊祖尼 (Lithuanie) U.I.C.

入款.....Litas (通用幣名)

(1933) 29,070 Litas (1932) 34,565 Litas (1931) 47,219 Litas

(1930) 44,827 Litas (1929) 46,715 Litas (1927) 39,040 Litas

出款.....Litas (通用幣名)

(1933) 29,504 Litas (1932) 31,625 Litas (1931) 37,992 Litas

(1930) 39,621 Litas (1929) 36,170 Litas (1927) 28

1933比1932(減15.90) ; 1932比1931(減16.80) ; 1931比1930(增5,34) ; 1930比1929(減4.04) ; 1929比1927(增19.66)	入款比較.....百分	(減14.46) ; 1930比1929(增1.97) ; 1929比1927(x)	摩洛哥(Maroc)從Tanger到Fez鐵路 U.I.O.
1933比1932(減6.71) ; 1932比1931(減16.76) ; 1931比1930(減4.11) ; 1930比1929(增9.54) ; 1929比1927(x)	出款比較.....百分	(1933)15,270frs. (1932)19,895frs. (1931)21,753frs.	入款.....Frs. (通用幣名)
盧桑布 (Luxembourg) U.I.C.		(1930)21,769frs. (1929)24,045frs. (1927) x	出款.....Frs. (通用幣名)
入款.....Franc lux. (通用幣名)		(1933)16,455frs. (1932)19,028frs. (1931)21,027frs.	
(1933)53,508frs. lux. (1932)53,50frs. lux.		(1930)20,626frs. (1929)20,436frs. (1927) x	入款比較.....百分
(1931)66,524frs. lux. (1930)81,033frs. lux.		1933比1932(減23.2) ; 1932比1931(減8.5) ; 1931比1930(不相上下) ; 1930比1929(減9.5) ; 1929比1927(x)	
(1929)90,467frs. lux. (1927)73,272frs. lux.	出款.....Franc lux. (通用幣名)	出款比較.....百分	
(1933)43,039frs. lux. (1932)46,379frs. lux.		1933比1932(減13.5) ; 1932比1931(減9.50) ; 1931比1930(增1.9) ; 1930比1929(增0.1) ; 1929比1927(x)	
(1931)56,841frs. lux. (1930)66,449frs. lux.		挪威 (Norvege) U.I.C.	
(1929)65,162frs. lux. (1927) x	入款比較.....百分	(註) 挪威路路經濟之統計時間係從七月一日起至翌年六月三十日止以此推算本欄所載之每年出入款皆為各年交相參互之額數	
1933比1932(減0.15) ; 1932比1931(減19.44) ; 1931比1930(減17.9) ; 1930比1929(減10.43) ; 1929比1927(增23.47)	出款比較.....百分	入款.....Cour. (通用幣名)	
1933比1932(減7.20) ; 1932比1931(減18.41) ; 1931比1930		(1933)64,290Cour. (1932)64,486Cour. (1931)71,574Cour.	

(1930)76,673Cour.(1929)77,887Cour.(1927)87,440Cour.	出款比較.....百分	
出款.....Cour. (通用幣名)	1933比1932(減13.4) ; 1932比1927(減21.2) ; 1931比1930(減10.9) ; 1930比1929(減5.8) ; 1929比1927(x)	
(1933)71,683Cour.(1932)75,769Cour.(1931)78,412Cour.		
(1930)78,433Cour.(1929)76,833Cour.(1927) x	葡萄牙 (Portugal) U.I.C.	
入款比較.....百分	入款.....Escudos (通用幣名)	
1933比1932(減0.30) ; 1932比1931(減9.90) ; 1931比1930(減6.65) ; 1930比1929(減1.56) ; 1929比1927(減10.93)	(1933)251,940Es. (1932)248,299Es. (1931)249,983Es. (1930)274,377Es. (1929)281,631Es. (1927)248,111Es.	
出款比較.....百分	出款.....Escudos (通用幣名)	
1933比1932(減5.39) ; 1932比1931(減3.37) ; 1931比1930(減0.03) ; 1930比1929(減2.08) ; 1929比1927(x)	(1933)218,581Es. (1932)216,864Es. (1931)213,029Es. (1930)237,304Es (1929)245,768Es. (1927) x	
波蘭 (Polone) U.I.C.	入款比較.....百分	
入款.....Zloty (通用幣名)	1933比1932(增1.5) ; 1932比1931(減0.86) ; 1931比1930(減8.9) ; 1930比1929(減2.6) ; 1929比1927(增13.51)	
(1933) 868,000Z(1932)1,009,126Z(1931)1,293,998Z		
(1930)1,458,874Z(1929)1,596,906Z(1927)1,341,523Z	出款比較.....百分	
出款.....Zloty (通用幣名)	1933比1932(增0.8) ; 1932比1931(增1.80) ; 1931比1930(減10.2) ; 1930比1929(減3.4) ; 1929比1927(x)	
(1933)810,700Z (1932)936,014Z (1931)1,187,036Z	葡萄牙之Beira-Alta鐵路 U.I.C.	
(1930)1,331,520Z(1929)1,413,894Z(1927) x	入款.....Escudos (通用幣名)	
入款比較.....百分	1933比1932(減14.0) ; 1932比1931(減22.0) ; 1931比1930(減11.3) ; 1930比1929(減8.6) ; 1929比1927(增19.04)	
1933比1932(減14.0) ; 1932比1931(減22.0) ; 1931比1930(減11.3) ; 1930比1929(減8.6) ; 1929比1927(增19.04)	(1933)14,574Es. (1932)14,374Es. (1931)14,837Es. (1930)15,920Es. (1929)16,214Es. (1927)14,519Es.	

<p>出款.....Escudos (通用幣名)</p> <p>(1933) 11,304Es. (1932) 10,641Es. (1931) 10,819Es. (1930) 11,504Es. (1929) 11,935Es. (1927) x</p>		<p>入款比較.....百分</p> <p>1933比1932(增1.4) ; 1932比1931(減4.1) ; 1931比1930 (減6.79) ; 1930比1929(減1.82) ; 1929比1927(增11.67)</p>		<p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(減5.64) ; 1932比1931(減12.94), 1931比1930 (減13.53) ; 1930比1929(減1.82) ; 1929比1927(增9.07)</p>	
<p>出款.....Lei (通用幣名)</p> <p>(1933) 8,630,287Lei (1932) 9,146,579Lei (1931) 10,506,357Lei (1930) 12,150,552Lei (1929) 12,375,670Lei (1927) 11,346,544Lei</p>		<p>入款.....Lei (通用幣名)</p> <p>(1933) 150,170Cour. (1932) 153,290Cour. (1931) 156,640Cour. (1930) 157,370Cour. (1929) 158,870Cour. (1927) x</p>		<p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(相等) ; 1932比1931(減8.33) ; 1931比1930 (減10.10) ; 1930比1929(減3.15) ; 1929比1927(增6.63)</p>	
<p>(註) 1933年之入款統計並不完全其在本欄所載之類 數不過隨時約計再關於1932年之入款類數係十五個月期</p>					
<p>羅馬尼亞 (Roumanie) U.I.C.</p>					
<p>出款.....Cour. suédoise (通用幣名)</p> <p>(1933) 166,140Cour. (1932) 166,140Cour. (1931) 181,230Cour. (1930) 201,580Cour. (1929) 208,130Cour. (1927) 195,189Cour.</p>		<p>入款.....Cour. suédoise (通用幣名)</p> <p>(1933) 166,140Cour. (1932) 166,140Cour. (1931) 181,230Cour. (1930) 201,580Cour. (1929) 208,130Cour. (1927) 195,189Cour.</p>		<p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(相等) ; 1932比1931(減8.33) ; 1931比1930 (減10.10) ; 1930比1929(減3.15) ; 1929比1927(增6.63)</p>	
<p>(註) 瑞典鐵路入款及出款其在1933年欄所載者調查確實</p>					

出款比較.....百分數		出款.....Franc Suisse (通用幣名)	
1933比1932(減2.04) ; 1932比1931(減2.14) ; 1931比1930 (減0.46) ; 1930比1929(減0.94) ; 1929比1927(x)		(1933)11,150frs. (1932)11,440frs. (1931)12,180frs. (1930)12,610frs. (1929)12,140frs. (1927) x	
瑞士 (Suisse) U. I. C.		入款比較.....百分	
入款.....Franc suisse (通用幣名)		1933比1932(減2.8) ; 1932比1931(減13.0) ; 1931比1930(減4.9) ; 1930比1929(減3.2) ; 1929比1927(增62.32)	
(1933)335,844frs. (1932)342,953frs. (1931)389,450frs. (1930)420,546frs. (1929)431,357frs. (1927)389,616frs.		出款比較.....百分	
出款.....Franc suisse (通用幣名)		1933比1932(減2.5) ; 1932比1931(減6.0) ; 1931比1930(減3.4) ; 1930比1929(增3.8) ; 1929比1927(x)	
(1933)262,566frs. (1932)273,301frs. (1931)283,282frs. (1930)291,420frs. (1929)280,382frs. (1927) x		Syrie敘里亞之(Damas-Hamas)鐵路 U.I.C.	
入款比較.....百分		入款.....Francs (通用幣名)	
1933比1932(減2.1) ; 1932比1931(減11.9) ; 1931比1930(減7.4) ; 1930比1929(減2.5) ; 1929比1927(增10.71)		(1933)24,000frs. (1932)28,089frs. (1931)39,436frs. (1930)46,413frs. 1929)49,230frs. (1927) x	
出款比較.....百分		出款.....Francs (通用幣名)	
1933比1932(減3.9) ; 1932比1931(減3.5) ; 1931比1930(減2.8) ; 1930比1929(增3.9) ; 1929比1927(x)		(1933)32,000 frs. (1932)36,861frs. (1931)39,613frs. (1930)42,084frs. (1929)45,476frs. (1927) x	
瑞士之 (Alpes bernoises) 鐵路 U. I. C.		入款比較.....百分	
入款.....Franc Suisse (通用幣名)		1933比1932(減14.6) ; 1932比1931(減28.8) ; 1931比1930(減15.0) ; 1930比1929(減5.7) ; 1929比1927(x)	
(1933)14,020frs. (1932)14,430frs. (1931)16,600frs. (1930)17,470frs. (1929)18,240frs. (1927)11,237fra.		出款比較.....百分	

1933比1932(13.2) ; 1932比1931(減7.0) ; 1931比1930(減5.9) ; 1930比1929(減7.5) ; 1929比1927(x)	(1933)3,135,516Cour.	(1932)3,490,352Cour.
Syrie 敘里亞之 Hedjaz 鐵路 U. I. C.	(1931)4,362,972Cour.	(1930)4,628,512Cour.
入款.....Piatr. lib. syr. (通用幣名)	(1929)4,888,543Cour.	(1927)4,553,076Cour.
(1933)25,800Piatr. (1932)32,015Piatr. (1931)33,007Piatr		出款.....Cour. tchecosl. (通用幣名)
(1930)40,295Piatr. (1929)48,174iatr. (927) x	(1933) x	(1932)4,043,031Cour.
出款.....Piatr. lib. syr. (通用幣名)	(1931)4)183,938C. afr.	(1930)4,521,131Cour.
(1933)29,000Piatr. (1932)29,902iatr. (1931)34,986Piatr	(1929)4,447,197Cour.	(1927) x
(1930)36,034Piatr. (1929)37,929Piatr. (1927) x	入款比較.....百分	1933比1932(減10.17), 1932比1931(減20.0) ; 1931比1930(減5.7) ; 1930比1929(減5.3) ; 1929比1927(增7.37)
(註)一九三三年與一九三二年之出入比較數內對於 Bagdad 路線並未統算在內，因該路之開車日期在1933年七月一日查其入款16,588 ; 出款17,442千數Piatr. lib. syr.	出款比較.....百分	1933比1932(x) ; 1932比1931(減3.4) ; 1931比1930(減7.5) ; 1930比1929(增1.7) ; 1929比1927(x)
入款比較.....百分	多尼基亞 Tunisie 鐵路 U. I. C.	入款.....Franc (通用幣名)
1933比1932(減19.4) ; 1932比1931(減3.0) ; 1931比1930(減18.1) ; 1930比1929(減16.4) ; 1929比1927(x)	(1933)51,560frs.	(1932)68,085frs. (1931)82,738frs.
出款比較.....百分	(1930)104,318frs.	(1929)113,073frs. (1927) x
1933比1932(減3.0) ; 1932比1931(減14.5) ; 1931比1930(減2.9) ; 1930比1929(減5.0) ; 1929比1927(x)	出款.....Franc (通用幣名)	
杜哥羅瓦吉亞 (Tchécoslovaquie) 鐵路 U. I. C.	(1933)118,700frs.	(1932)128,677frs. (1931)141,152frs.
入款.....Co r. tchecosl. (通用幣名)	(1930)148,801frs.	(1929)135,324frs. (1927) x

<p>入款比較.....百分</p> <p>1933比1932(減24.27), 1932比1931(減17.71), 1931比1930(減20.69); 1930比1929(減7.74); 1929比1927(x)</p> <p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(減7.75); 1932比1931(減8.84); 1931比1930(減5.14); 1930比1929(增9.96); 1929比1927(x)</p> <p>土耳其(Turquie)鐵路 U. I. C.</p> <p>(註)土耳其鐵路之經濟統計係從六月一日起至翌年五月三十一日止</p> <p>入款.....Livre turque (通用幣名)</p> <p>(1933)14,600L. (1932)12,629L. (1931)15,440L. (1930)14,232L. (1929)15,007L. (1927)9,972L.</p> <p>出款.....Livre turque (通用幣名)</p> <p>(1933)11,400L. (1932)10,259L. (1931)11,163L. (1930)11,706L. (1929)10,991L. (1927) x</p> <p>入款比較.....百分</p> <p>1933比1932(增15.6); 1932比1931(減18.21), 1931比1930(增8.48); 1930比1929(減5.17); 1929比1927(增50.49)</p> <p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(增10.01), 1932比1931(減8.10); 1931比1930</p>	<p>(減4.46); 1930比1929(增6.50); 1929比1927(x)</p> <p>土耳其之Smyrne-Cassaba鐵路U.I.C.</p> <p>入款.....Piastre turque (通用幣名)</p> <p>(1933)220,843P. (1932)267,570P. (1931)289,916P. (1930)297,035P. (1929)345,961P. (1927) x</p> <p>出款.....Piastre turque (通用幣名)</p> <p>(1933)185,736P. (1932)199,044P. (1931)209,766P. (1930)215,204P. (1929)224,021P. (1927) x</p> <p>入款比較.....百分</p> <p>1933比1932(減17.46), 1932比1931(減7.71); 1931比1930(減2.40); 1930比1929(減14.14); 1929比1927(x)</p> <p>出款比較.....百分</p> <p>1933比1932(減6.69); 1932比1931(減5.11); 1931比1930(減2.53); 1930比1929(減4.10); 1929比1927(x)</p> <p>土耳其南方(Sud)鐵路 U. I. C.</p> <p>(註)土耳其南方鐵路開通日期在1933年七月一日</p> <p>入款 (1933)30,496P. 出款 (1933)31,163P.</p> <p>俄羅斯蘇維埃國(Union des Républiques Socialistes Soviétiques)鐵路U.I.C. (U.R.S.S.)</p> <p>(註)1929年及1930年之經濟統計,皆從十月一日起</p>
--	--

，至翌年九月三十日止；1931年及1932並1933年，皆從一月一日起至次年十二月三十一日止，1930年十月一日起至十二月三十一日之入款總額925,110,000盧布，(roubles)，出款為491,000,000盧布(roubles)

(註) 1931及1932年之入款調查已極確實不過1929及1930年者則略有懷疑，記此以與他年入款易於比較而已。

(註) 本欄各年之出款內，對於該政府改革鐵路之經費尙未統計在內，蓋因政府對這種改革經費之停止日期在1930年之十月間耳

入款.....Tcherv.—rouble (通用幣名)
 (1933)5,720,200R.(1932)5,488,503R(1931)4,302,969R
 (1930)2,962,956R.(1929)2,249,190R(1927)1,641,924R

出款.....Tcherv.—rouble (通用幣名)
 (1933)3,125,600R.(1932)2,823,300R(1931)2,234,800R
 (1930)1,506,600R (1929)1,227,500R(1927) x

入款比較.....百分
 1933比1932(增4.2)；1932比1931(增27.6)；1931比1930(增45.2)；1930比1929(增31.7)；1929比1927(增36.99)

出款比較.....百分
 1933比1932(增10.7)；1932比1931(增26.3)；1931比1930

內款.....Dinar (通用幣名)
 (1933)1,907,456D.(1932)1,975,811D(1931)2,382,009D
 (1930)2,655,290D.(1929)2,680,313D(1927)2,332,590D

入款比較.....百分
 (註) 鐵路經濟社在十二月份月刊內所公佈之款額：
 Chiffres donnés par la feuille de Decembre du Bureau of Railway Economies

(1929)6,360,303Dollar(1927)6,207,025Dollar

出款比較.....百分

出款.....Dollar (通用幣名)

1933比1932(x); 1932比1931(減25.4); 1931比1930 (減

(1933) x (1932) x (1931) x (1930)3,975,781D.

17.9); 1930比129(x); 1929比1927(x)

(1929)4,560836Dollar(1927)4,627,120Dollar

概論

入款比較.....百分

1933比1932(x); 1932比1931(x); 1931比1930(x); 1930

總觀以上，各國鐵路之經濟，其在一九二九年以前者

比1929(減16.0); 1929比1927(增2.4)

，概屬不惡，否則，入款方面，何能達到如彼之成績，只

出款比較.....百分

1933比1932(x); 1932比1931(x); 1931比1930(x); 1930

，有愧色矣。

比1929(減12.8); 1929比1927(減1.4)

一九二七年，至一九二九年間，所有各國鐵路經濟，

(註) 國際商務委員會所公佈之美利堅鐵路經濟：

入款.....Dollar (金元)

除挪威國有鐵路，Chemins de fer de l'Etat norvegien 及丹

(1933) x (1932)3,126,760Dollar(1931)4,188,343Dollar

麥國有鐵路Chemins de fer de l'Etat danois之外，皆有相

(1930)5,281,196Dollar(1929) x (1927) x

當之進益，然考查此種進益之效力所在，大多數歸功於工

出款.....Dollar (金元)

業地帶路線之入款，其尤顯著者，一為富產煤炭區域之運

(1933) x (1932)2,403,445Dollar(1931)3,223,575Dollar

輸、(Les transports de regions riches en charbon) 一為富

(1930)3,930,928Dollar(1929) x (1927) x

產冶金鑛物區域之運輸(Les transports de régions riches

入款比較.....百分

en minerai métallurgique)。一九二七年至一九二九年間，

1933比1932(x); 1932比1931(減25.3); 1931比1930 (減

比利時(Belgique)煤鑛之進款，為全數百分之二三、三三

20.69); 1930比1929(x)1929比1927(x)

，但專屬於比利時北部鐵路 Chemin de fer du Nord belge

Chemin de fer du Nord français 關於此項進款為百分之
一九、三六。在波蘭鐵路 Chemins de fer de l'Etat polonais
，為百分之一九、〇四，在德意志 Allemagne 則僅為全數
百分之六、二四，其他，關於法蘭西之 Alsace-Lorraine 鐵
路，並法蘭西東方鐵路，Chemins de fer de l'Est français
尤為各種礦產收入之最豐富的鐵路。蓋自一九二七與一九
二九年間，東方路線，已有百分之二四、七〇之進益，在
Alsace-Lorraine 路線上，又獲到百分之一九、八八之優利
矣。

英吉利 Grande-Bretagne 鐵路經濟，甚覺平常，入款
及出款，並無多少差異，其經濟內幕，頗受挫折，在一九
二六年間，因感受本國政變之影響，曾一度引起鐵路罷工
風潮，所有國內各工業要區，以及各口岸之煤炭工業，完
全擱淺，鐵路經濟遂致凋零，迨一九二七年，工潮調息後
，所有以前壅滯數月之貨物，一旦運輸大見暢旺，所以一
九二七年前數月之鐵路進益，非常發達，在英吉利實為自
一九二八年及一九二九年以來，所未有之破天荒也。

一九二七年，英國鐵路收最暢旺者，有三線，一為 Great
at Western Railway，二為 London and North Eastern
Railway，三為 London Midland and Scottish Railway，在

一九二九年之入款，與一九二八年較，第一線，增加百分
之一、七八，第二線，增加百分之二、六八，第三線，則
略減百分之〇、九一。

英吉利之 Southern Railway 線，自一九二七年至一九
二九年，入款方面，較以上三線，相去天壤，推其原因，
不外乎該線生意多數為客運，工業交易，寥寥無幾，以故
，數年來之入款，只仰仗客運，然實際上英吉利，對於該
線建築之本意，亦只為與大陸各邦，取得聯絡之便利而
已。

美利堅 (Amérique) 鐵路入款，在一九二七及一九二九
年之第一次統計，已從六、二一〇百萬 Dollars，增至六、
三六〇百萬，前後相較，即增百分之二、四，(註)以
上兩條線路之鐵路進款，係由十二月廿五日以前之統計，
(Chiffres données par la feuille de Décembre du Bureau
of Railway Economics)

一九三〇年，各國鐵路經濟，無不受到恐慌，其在各
重要工業地域者，尤首當其衝，德意志 Allemagne 在一
九二九年之入款，雖然較一九二七年，有百分之六、二四
之增進，但至一九三〇年間，突然跌至百分之二四、六
〇，其感受經濟之壓迫，可想而知。美國 Etats-Unis 該年

度，亦跌至百分之一六，波蘭國 (Pologne)，即只就其煤運而論，亦較往年退至百分之八、六四，英吉利 (Grande-Bretagne)，在一九二九年以來，對於各地工業，並未採取積極的方式，所以較他國所感受之痛苦最輕。否則跌落之程度，當不止百分之四、六三倍已也。

當經濟恐慌時期，尙能比英吉利感受輕微之痛苦者，厥爲法蘭西及比利時二國，在一九二九年及一九三〇年間比國鐵路公司 (La Société Nationale des Chemins de fer belges) 之統計，衰減程度，爲百分之〇、五一，其北部鐵路 (Chemin de fer du Nord belge) 爲百分之一、六六。

至於法蘭西之 Chemin de fer d'Alsace 及 Chemin de fer de Lorrains 兩線，其衰減百分之四、七三，其東方鐵路 (Chemins de fer de l'Est) 爲百分之一、三七，雖然，當此各國經濟困難時期，而法蘭北部鐵路 (Chemin de fer du Nord) 竟能獨發光明，而得到百分之〇、四之進益，不過較往年間之進益，似覺輕微已耳。其屬於農業區域之各方鐵路，並無若何影響，與一九二九年之交替時期內，非徒無損，而且有益，故特逐次補入之，俾閱者得以觸類旁通焉。(Les réseaux desservant des régions ou predomine l'économie agricole)：

亞若利 (Algerie) 鐵路	+ 4.3%
亞若利之 P.-L.-M. 鐵路	+ 3.5%
丹麥 (Danemark) 鐵路	+ 2.3%
西班牙之 Central Aragon 鐵路	+ 2.3%
西班牙西方 (Ouest de l'Espagne) 鐵路	+ 7.3%
西班牙北方 (Nord de l'Espagne) 鐵路	+ 1.82%
法蘭西之 Etat 鐵路	+ 1.07%
法蘭西之 P.-O. 鐵路 (即從 Paris 至 Orleans)	+ 1.73%
但匈牙利國有鐵路 (Les Chemins de fer de l'Etat hongrois)，則反減退百分之二二、〇九，蓋其農區入款，本較他國落伍，而工區之衰落尤較各國爲甚也。茲再將一九二九及一九三〇年，其他鐵路入款之詳數列後：	
法蘭西之 (P.-L.-M.) 鐵路	+ 1.06%
荷蘭 (Hollande)	+ 3.02%
意大利 (Italie)	+ 7.64%
羅馬尼亞 (Roumanie)	+ 1.82%
瑞典 (Suède)	+ 3.15%
瑞士 (Suisse)	+ 2.5%
捷克斯拉夫吉亞 (Tchécoslovaquie)	+ 5.3%

在一九三〇年以後，各國鐵路之入款，並無甚大減退，但自一九三〇年至一九三一年，及一九三一年至一九三二年間，各國中亦有少數為最大退步者，德意志鐵路，在一九三〇年及一九三一年間，竟減退至百分之一五、八，並在一九三一年至一九三二年間，復降落百分之二三、八。比利時，自一九三〇年至一九三一年，減退至百分之一二、四，自一九三一年至一九三二年，復減退至百分之二〇、六，法蘭西全線鐵路 (Ensemble des Chemins de fer français)，在一九三〇至一九三一年間，跌落百分之九、〇二，自一九三一年至一九三二年，又減去百分之一四、七八，美利堅，自一九三〇至一九三一年，退去百分之二〇、六。自一九三一年至一九三二年，復退至百分之二五、三。英吉利全線鐵路，(Ensemble des Chemins de fer britanniques) 自一九三〇至一九三一年，退至百分之八、一八，自一九三一年至一九三二年，復減退百分之八、三〇，總計此二年之退步，則相差無幾也。自一九三二年至一九三三年間，各國經濟無甚虧損，然而其中，亦有少數例外者，德意志當此年度，入款跌至百分之〇、七，英吉利，則減去百分之〇、〇四，法蘭西，跌落百分之五、八，瑞士聯邦鐵路 (Chemins de fer fédéraux suisses) 則從往年跌落之一一、

九，復降落百分之二、一。然而自從一九二九年至一九三三年以來，各國中之能得到通盤進益者，當以蘇俄之D.R.S.S. 鐵路為最，次則法蘭西及希臘兩國之聯合鐵路是。各國入款，既連年衰減，如上所述遂使各國之支出，亦不能不從儉矣。一九三一年至一九三二年間，法蘭西鐵路經費，減全數百分之七、九五，英吉利鐵路經費，自一九二九年至一九三〇年者，減百分之二、九三，自一九三〇至一九三一年，復減百分之七、八四，自一九三一年至一九三二年，再減百分之五、六一。德意志鐵路，自一九二九年至一九三二年以來，關於經費之減裁，亦不弱，計第一期，為百分之九，第二期，百分之一一、四，第三期，百分之一七、二，但自一九三二年及一九三三年間之經費，則較比以前三期者，反又提高百分之二、一，此數年來，經費裁減最甚者，當推美國，計一九二九年至一九三〇年，其減縮之程度，為百分之一二、八，自一九三〇年至一九三一年，百分之一七、九，自一九三一年至一九三二年，復為百分之二五、四，然觀其末期裁減之程度，殆與其該年入款減退之程度，足以相抵。當此運輸衰減時期，所有各國之鐵路經濟，無一不感受同樣之窘迫，然則救亡之策，吾人在表面上，亦只知裁減經費為唯一之出路，惟是對於裁減經費其中不少種種艱難，亦惟有主持鐵路者自知之耳。



鐵道運輸原論

(續)

賢 德

合衆國之東部地方，與洛磯山脈及太平洋沿岸地方間，所集散之貨物，就是大陸橫斷貨物所適用之運價，因為受有巴拿馬地峽及南美迂迴船舶之競爭影響，其運價組織，帶有下列之三特徵（一）由米西西皮河以東地點，開赴太平洋沿岸者，對於西行貨物，適用共通運價。此共通運價，由西部沿岸地點，開赴米西西皮河以東諸州者，對於某種貨物，亦適用之。（二）本來此種東行貨物之大部分，並西行貨物之一部份，設定有地帶運價。（三）運行洛磯山脈地方之中間地點而西行的貨物運價，概比運往太平洋沿岸之直達運價為高，因此類係將運往太平洋之直達運價，亦加算在內。此項中間地點運價，因為違反基點算式原則，雖惹起種種物議，而州際商業委員會，以如斯差別之處理，即認為競爭之基因，巴拿馬運河開通以來，對於運往太平洋沿岸海港之多數貨物，從未減低，亦未嘗有何命令使其減低。

海港與內地市場，所有移動輸出入貨物之運價，比較內地相互間集散貨物之運價為廉，此輸出入貨物之所以低廉者，因為輸出入貨物之徑路極多，海運運價低廉，且各海港間，有貿易之競爭故也。對於輸入貨物之運價，使其低廉之結果，自然可減殺輸入關稅之影響，而各地製造工業者及貿易業者均獲其利矣。

大鐵道公司所有運價設定機關，與貨物運價場合相同，旅客股長，當運價設定之任，內有一人，負擔自線內運價設定之任務，其他一人，掌理聯運業務之運價，貨物股長，與設定貨物運價之場合相同。但旅客股長之運價決定，更須受旅客課長及兼營業部長之協理的支配。總理及董事，雖亦有指示公司之旅客運價政策者，然而實際上其事絕少。旅客運價設定上之資料，旅客股長，靡不受地方事務所之旅客股員，旅客勸誘股員，特別股員等之援助，而就聯運運價言，須與聯運鐵道之運輸當局協議，又有競爭

關係之旅客運價，更須非正式的交於旅客運輸協會議決而後設定之。

旅客運價設定問題，有數點與貨物運價異，第一旅客之等級，甚為單純，一度決定，則以後可無困難問題，而貨物等級，則有繼續引起糾紛之虞，故不得不特別留意。又旅客運輸之競爭，不但不似貨物運輸競爭之烈，其性質亦根本相異。蓋在貨物運輸之場合，以生產者及貨主之要求減價為大動機，而在旅客，則無論為個人為團體，幾無希冀減價而後旅行之事。普通對於車票一人之平均運價，折合額少，在美國一人六十六仙，其他國大都比此為廉，旅客或有特別要求運價減少之戟刺其少。加之，各鐵道吸收旅客之努力，比貨物為緩，觀美國鐵道之貨物總收入，合旅客收入之二十六倍，但總計客貨之純利益，則貨物收入之純益，比旅客收入之純益，亦在二十六倍以上，不難了解矣。

鐵道之不甚熱心於吸收旅客者，因為旅客運輸之運價折扣，（增加運輸數量之場合，往往用此方法）比較貨物運價折扣收效甚微之故，除去短距離往返旅客，所有旅客運價，不過旅行總用費中之一小部分而已。其大部分之旅客，大抵以業務上之目的而旅行，故車票之費用，在此場

合，至屬輕微。然而今日為享樂而旅行者，日益增加，是等旅客，如折扣運價，却可吸收，此點已於運輸旅客一章述之甚詳，美國鐵道，比歐洲鐵道，用減價吸收旅客之方法，則瞠乎其後矣。

在競爭鐵道間，努力吸收旅客，雖比較貨物運輸為緩，而鐵道競爭最烈之地點，固然注意於旅客，即在無甚競爭之地點，亦無不吸收旅客，但以美國鐵道之競爭關係，與其運價減低，毋甯盡力於旅行之迅速舒適，安全，及增加車次為愈。旅客運價，雖年有趨下之勢，而與貨物運價相較，其成數甚少。蓋美國鐵道全部，每一人哩之平均收入，在一九〇一年，比一八九一年僅減六分之一，一噸哩收入之減低，超過一成六分，在一九〇六年，每一人哩之收入為二仙〇〇三，與一九〇〇年同額，在一九一四年，為一仙九八二，過去二十年間，美國鐵道相互間競爭之結果，對於貨主，減低其運價，同時改善運送方法，而對於旅客，則運價無大變化，只提供有最優秀之施設而已。

旅客運價之決定，通例運輸當局，所受的壓迫，比貨運為少。雖旅客運輸之競爭，從前亦甚激烈，但其影響，則比貨運輕微許多。所以旅客運價之差別辦法，亦比貨運之弊端為少，所以旅客運價之設定，比貨物運價之設定，

於各鐵道間之協議上，亦易於成功也。

美國鐵道之貨運政策，專以商業上之見地而決定之，此乃美國鐵道，對於公司經營與政府之政治上，及社會上，兩相參酌之理由也。英國鐵道亦同，至於法國，因其鐵道雖亦有歸公司經營者，而政府援助鐵道之處甚多，故其運價政策，時加干涉。奧地利，匈牙利，大部分鐵道，均歸國有，因為獎勵旅行，多設有便於國內遠隔地方，可以與政治商業接觸之運價。德國大部分鐵道，為政府所有，其客貨運價，俱能收益，加以對抗外國之競爭，保護本國產業，助成國內產業之輸出，提高軍事的能率，及促進多數之博愛的教育為目的，基於上述意義，而制定的運價。澳洲及印度政府，則以促進產業為目的，而敷設鐵道，自然亦本此目的而制定運價焉。

對於鐵道運價，國家政策各異，但鐵道不問其為國有為民有，而其運價之設定，則斷不能不注意社會上之利益，美國最近政府，對於鐵道公司，雖不加特別之干涉，而使鐵道，俱能增加其運輸量，本此目的以制定運價，則現在之趨勢也。

第二十三章 美國及各國之運價

過去運價與現在運價之比較，暨美國與各國運價之比較，本應列舉以明真象，但事實上至為困難，茲擬以現在運價與過去比較，又以一國運價與他國比較，由此兩方面加以觀察，蓋以平均運價，作為標準，與同一種類之運價更相比較，換言之，先定運價之計算單位，以與同種運價作為比較是也。貨物運價，對各種貨物之運送各有不同，故研究個個之貨物運價，到底難能。又就多數之貨物，一就其過去及現在，就各國間比較研究之，不但困難，且不免陷於混亂故也。

鐵道運價中，距離單位，在通行英語之國家，均以哩論，其一般貨物運價之標準基數，為一噸一哩之平均收入，而此等噸哩及人哩之收入，雖為鐵道收入之良好標準，但只是表示收入之平均標準，普通用之而已。若作級密之比較，則殊嫌其尚未完全。噸哩之收入，不止依運價而異，並依運送貨物之種類而異，蓋在運價低廉而貨物量多之延噸哩增加時，其貨物之收入，雖無甚顯著之變化，而全體平均之一噸哩的收入，則已減少。在實際上如鑛物，或其他下級貨物之運送量增加，則對於其他貨物，不能不提高運價，而亦有不影響及於一噸哩平均運價之場合，此種事實，在留意其過去及現在之噸哩的收入之比較。現在美

國，運價之低廉貨物，不止占總延噸哩之過半，約與其他下等貨物，可占到貨物總發送噸數之大部分，推此一噸哩收入之所以低下者，其起因固在於運價之低下，自毋待論，然同時又基於輸送貨物狀態之變化，亦不可不知之也。

如上所述，一噸哩收入，與運送貨物之種類，大有影響，各國平均收入比較，亦有不如此其甚者，加之，他國雖在一國之內，因其地方不同，其鐵道運送業務之內容亦異，例如英國之貨物運價，大抵皆將集合費歸之於貨主負擔，已成通例。又視鐵道所運貨物之數量上，而採取平均。一方就旅客運送言，如美國者，一百五十磅以內之手提行李，准其免費運送，而亦有於鐵路定章內，定明除手提而外，其他行李則須收費者。且同在美國，亦有客車設備極為完美，速度亦大，而亦有不然者。因有此種種情況，所以運價之比較，固必須留意及運送業務之內容，而時代不同，場合又異的運價比較，不過只能概要言之，此不可不知者也。

美國之旅客運價，對於回數車票，一哩約一仙而強，在人口稀薄之山地，一哩四仙，在一九〇一年六月三十日以前一年內，美國全鐵道之一人哩收入，為二仙零一三，比二年前，增五分，比一八九一年跌六分，而一九一二年之

平均數，為一仙九八七，一九一四年平均數，為一仙九八二，本來一九一四年之平均數為一級二級之鐵道，但全鐵道之平均，亦可同樣推定之。

一八九七年以來 英國之標準旅客運價，實等為一哩二便，二等為一哩一便四分一，三等為一哩一便，而往返車票，遊覽車票，定期車票，運動車票，勞動者車票，等之特別車票，為標準運價之二折乃至五折。上述之特種車票，及回數車票，係以引誘旅客而發賣者，乃英國之良好政策也。英國雖無一人哩收入之統計，而亦不難以一仙，五二五推定之也。

普國鐵道之旅客運價，對於普通列車，各等級概以距離為基本，對於快車，另收加快費，在一九一三年，各等級之一人哩收入，頭等二仙九一，二等一仙五七，三等〇仙九八，四等〇仙七一，軍人票〇仙三九，該國從前雖曾發賣遊覽票，自一九〇六年，運價一律改低，遂廢止之。星期日慶祝日所發賣之半票，按四等車對於勞動者定期半票，軍用車票，及學生用車票，票價亦皆有折扣。又柏林、漢堡，及其他二三都市之區間旅客，設有地帶運價，四等車，只掛於慢行列車，行李慢車，對於運送之行李，概收運費，其額因重量及距離而異。而德國政府對於各種

車票，各按等級，課以二分乃至一成六分之稅則，此稅款一旦由鐵道收入後，再轉解於政府，其他旅客收入之源泉，對於直達快車，為臥鋪及月台票之發賣，一九一三年，普國鐵道之一人哩收入，僅〇仙九〇八，其所以如是之平均減少之理由，則因為旅客中九成為三等以下，大部分係按特別運價徵收之者，與美國之電車公司在近郊所辦之運輸價，無大差異。

法國之旅客運價，比德國顯然高昂，而比美國則廉，法國有七個鐵道系統，內有五個為私設鐵道，二個為國有鐵道，運價及平均收入，各鐵道系統互有不同，標準運價，一等約二仙一三，二等一仙三一，三等零仙八九八，無四等制度，其區間列車與速行列車之運價同率，一九一一年，一人哩平均收入，巴黎、里昂、麥迪達賴伊尼安鐵道，一仙二二，一九〇八年以後，收歸政府經營之西部鐵道

，為一仙〇一，全鐵道之平均一人哩收入，約為一仙〇七五，旅客之七折以上為三等客，更為誘致旅客發賣種種之減價車票，其手提行李免費運送量為六十六磅。

奧地利，匈牙利有所謂地帶運價制，此地帶運價者，基於一哩或一杆之單位距離而設者，依一八八九年，匈牙利之制度，地方運價，分為十杆（約六英里二分）二十杆，三十杆，之三區，到達各區內者，不問距離如何，皆是同一運價，對於長距離之旅客運價，各按地帶另有規定，第一地帶，至二十五杆，第二地帶加十五杆為一區間，如此，故其第三地帶，為一百四十哩，其在此以上者，即為由出發點超過百四十哩之到達地點，全算為第三地帶，所有運價相同。倘若旅客經由首都希達拍司脫而乘車之場合，則將至該市之地帶運價，作為新起點，併算入於到達站之地帶運價。

一八八九年匈牙利國地帶運價表（稅捐在內）

地 方	急 行 列 車			普 通 列 車		
	一 等	二 等	三 等	一 等	二 等	三 等
第一地帶（自〇哩〇分至六哩二分）	—	—	—	一 仙	九 仙	六 仙
第二地帶（自六哩三分至十二哩四分）	—	—	—	二 五 七	一 四 二	九 七

		長距離運價			
第三地帶	(自十二哩五分至十八哩六分)	—	—	—	三二、二 一九、三 一二、九
第一地帶	(十五哩六分)	四八、三	三二、二	一九、三	三八、六 二五、七 一六、一
第二地帶	(自十五哩七分至二十四哩九分)	九六、六	六四、四	三八、六	七七、三 五一、五 三二、二
第三地帶	(自二十五哩〇分至三十四哩二分)	四四、九	九六、六	五八、〇	一一六、〇 七七、二 四八、三
第四地帶	(自三十四哩三分至四十三哩五分)	一九三、二	一二八、六	七七、三	一五四、六 一〇三、〇 六四、四
第五地帶	(自四十三哩六分至五十二哩八分)	二四一、五	一六一、〇	九六、六	一九三、二 一二八、八 八〇、五
第六地帶	(自五十二哩九分至六十二哩二分)	二八九、八	一九三、二	一一六、〇	二三二、五 一五四、五 九六、六
第七地帶	(自六十二哩三分至七十一哩五分)	三三八、一	二二五、四	一三五、三	二七〇、六 一八〇、三 一一二、七
第八地帶	(自七十一哩六分至八十哩八分)	三八六、四	二五七、六	一五四、六	三〇九、二 二〇六、〇 一二八、八
第九地帶	(自八十哩九分至九十哩一分)	四三四、〇	二八九、八	一七四、一	三四八、〇 二三一、八 一四四、九
第十地帶	(自九十哩二分至九十九哩四分)	四八三、〇	三三二、〇	一九三、二	三八六、四 二五七、六 一六一、〇
第十一地帶	(自九十九哩五分至百八哩七分)	五三一、三	三二五、四	二二二、五	四二五、〇 二八三、三 一七七、一
第十二地帶	(自百八哩八分至百二十四哩四分)	五七九、六	三八六、四	二三一、九	四六四、〇 三〇九、一 一九三、二
第十三地帶	(自百二十四哩五分至百四十哩)	六七六、二	四五〇、八	二七四、四	五二一、八 三四七、七 二三五、四
第十四地帶	(自百四十哩一分以上)	七七二、八	五一五、二	三〇九、一	五七九、六 三八六、四 二九七、六

此運價表係於一九〇三年改正，其結果至第五地帶之各地帶，縮短為十三杆，所增加之二地帶，不問距離區間，統算四百杆以上。

急行列車之運價，高於普通列車之運價，在地帶運價制度上，一人哩平均收入，其額極少，不過一仙未滿而已。 (一九一二年零仙九六七) 關於手提行李，無免費運送之制度，亦無特種減價車票。匈牙利政府，於一八八九年，設定地帶運價制度以前，運價較高，旅客運輸量最少，特採此制度，以誘致地方長距離之旅客，來首都營業，以為目的者也。此種豫期目的，雖得完成，而以鐵道仍然未收到所望之利益，所以經營大部分鐵道之政府，乃出以征收

旅客及手提行李之運送稅，以圖增加歲入等。

奧地利政府，於一八九〇年，設有類似匈牙利的地帶運價制度，即至第五地帶，各為十杆之間隔，第六至第七各十五杆，第八，二十杆，第九至第十二，二十五杆，第十三以上各五十杆，其運價則三等每一杆一克羅，(奧幣名) 故亦稱為克羅價率。運價每十杆而異，例如第一地帶之十杆，當一八九〇年實施之際，普通列車三等十克羅，二等二十克羅，一等三十克羅急行列車三等十五克羅，二等三十克羅，一等四十五克羅，一八九〇年所定的單程運價如次表。

一八九〇年奧國地帶運價表

地帶	距 離 (杆)	普通車混合車			急行列車		
		三等	二等	一等	三等	二等	一等
第一	一——一〇	克羅 一〇	克羅 二〇	克羅 三〇	克羅 一五	克羅 三〇	克羅 四五
第二	二——二〇	二〇	四〇	六〇	三〇	六〇	九〇
第三	三——三〇	三〇	六〇	九〇	四五	九〇	一三五
第四	三——四〇	四〇	八〇	一二〇	六〇	一二〇	一八〇
第五	四——五〇	五〇	一〇〇	一五〇	七五	一五〇	二二五
第六	五——六五	六五	一三〇	一九二	九八	一九五	二九三

第七	六六一—八〇	八〇	一六〇	二四〇	一二〇	二四〇	三六〇
第八	八一—一〇〇	一〇〇	二〇〇	三〇〇	一五〇	三〇〇	四五〇
第九	一〇一—一二五	一二五	二五〇	三七五	一八八	三七五	五六〇
第十	一二六—一五〇	一五〇	三〇〇	四〇五	二二五	四五〇	六七五
第十一	一五一—一七五	一七五	三五〇	五二五	二六三	五二四	七八八
第十二	一七六—二〇〇	二〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇	六〇〇	九〇〇
第十三	二〇一—二五〇	二五〇	五〇〇	七五〇	三七五	七五〇	一二五
第十四	二五一—三〇〇	三〇〇	六〇〇	九〇〇	四五〇	九〇〇	一、三五〇

奧國去年手提行李免費運送之事，此為英美各國應留意於奧匈國運價之要點，但對於團體旅客，及學生官吏，運價仍有折減，其結果一人哩平均收入，比標準運價低殊甚。按一九一二年之一人哩收入，為一仙〇六二，如照等級別之，則一等二仙六八九，二等一仙六九三，三等〇仙九七九，軍人等級〇仙五七八。最近十年間，除運價提高以外，政府且有加課通行稅，以為國庫增加收入之舉。

歐洲各國之旅客運價，各國皆異其制，茲因不能詳加臚列，只舉其概略而已。歐洲主要國之旅客運價，比美國約廉至五分三或二分一，俄國之一人哩收入，僅〇仙六九九，在歐洲各國運價之所以如此低廉者，理由固有種種，而其主要者，則在於歐洲大部分之人口衆多，運輸量鉅，

及等級分為數種之故。蓋歐洲諸鐵道，基於一般之奇異，皆粗有廉價之旅客慢車，旅客約有九成為三等以下之乘客，且大部分坐慢車，歐洲諸國之旅客列車，本比美國量輕，所收容之客位亦多，世界之旅客最低廉者為印度，其一人一哩之收入，在半仙以下，其旅客多擇慢車乘之，在途雖如何耽延，亦不措意。

最應注意者，為歐美之旅客運價的比較，若考察其旅客運價設施之內容，則美國運價，其實並不為高，蓋歐洲鐵道之大部分，一等一人一哩之收入，確比美國昂，美國鐵道之優秀設備比歐洲之一等設備，並無遜色，所以以美國之長距離設備，與歐洲諸國同一距離之一等設備，比較其運價，則美國之優秀設備，實比歐洲之一等設備完全，

且包含有普爾門客車之費用在內豈不較廉。

旅客運價，年有趨下之勢，而其程度歐洲比美國尤為迅速，歐洲鐵道運價之低廉，由於下級旅客促其成功，蓋旅客運輸之趨勢，由上級而趨於三等四等，同時其數量亦隨之而增加，美國之旅客運輸上，雖存有不和利之趨勢，但將來發達之餘地尚多，如各鐵道公司樹立其多運廉價旅客之方針，則運輸數量亦將有增加也乎。

美國鐵道之貨物運價，與旅客運輸異，不止比較歐洲低廉，且年年有低落之勢，甚為急劇，試觀一九〇一年美國全鐵道之一噸哩平均收入，不過零仙七五，在十年以前〇仙八九五，此十年間跌落一成六分，又自一八八一年至一九八一年跌落之成數約二成五分，自一八七一年至一八八一年為三分之一，所以一九〇一年一噸哩的收入，比三十年前約合四成。一噸哩之收入最低者，一八九九年會到零仙七二四，一九〇七年為零仙七五九。

自一八九八年至一九〇七年之十年間，為美國繁榮時代，當時鐵道之主要問題，不在客貨之吸收，而在客貨之如何運送，因此之故，運價不止無低落之傾向，而且有增加之勢，一九〇九年一噸哩之收入，會至零仙七六三。一九〇七年以降，事業界不景氣，客貨數量比往年少，因為

引誘貨運關係，遂將一噸哩收入，減低幾分，至一九一二年全鐵道平均為零仙七四四，一九一四年，一級二級之鐵道，平均落至零仙七三三。

英國之噸哩收入率，無統計表示，但不妨以二仙一至二仙三推定之，英國之鐵道公司本與美國異，其出發到達各站之收散費用，以包括於貨物運價中者為常例，故上述平均運價，直不啻美國三倍以上，不難就此推定之，此可見英國運價之高矣。

一九一二年，普魯士鐵道之噸（二千磅）哩收入，約一仙一九，但其標準運價除取送手數費外，約合零仙七六三乃至二仙二七，零貨按距離而異，比整車為高，而普通運價，所運送之通常零貨噸哩收入，在一九一二年，合三仙七五，急行零貨合五仙六三，按普通運價，整車之噸哩收入，其種類有一仙一六乃至二仙六二之別，普魯士鐵道之普通運價，不過適用全運送貨物之四成而已。其他咸受特定運價之支配，此特定運價，以促進外國貿易為主，與歐洲其他之諸港相對抗，在輸出入港中，就中漢堡，及布來門，皆以保護目的設定者，對於燃料，礦石，木材及其他之原料品，各種輸出製成品，及輸入貨物之大部分適用之。一九一二年，對於適用特定運價十噸以上之貨物，其

噸哩之收入，爲零仙六四，對於十噸以下之貨物，爲一仙七九。

法國鐵道之貨物運價，各鐵道系亦不同，且各鐵道系均設有特定運價。普通運價雖高，而因爲大部分貨物，皆設有特定運價，故其噸哩收入率自能降低。法國鐵道系統中，最長之巴黎昂，麥迪達實伊尼安鐵道之噸哩收入，在一九二二年爲一仙二。

奧地利，匈牙利，與俄國鐵道運價，有同一之組織，其運價按直接運送之距離而異，長距離之運價，比較低廉，貨物等級，亦與俄國鐵道相同，而特定運價之適用範圍，則較俄國爲廣，匈牙利，對於貨物全部，課運送稅，一九一二年匈牙利鐵道之噸哩收入爲一仙二二奧地利鐵道爲一仙四九。

美國鐵道之貨物運價，比各國爲廉，其理由的一部分，與美國鐵道之客運價昂，基於同一理由，即長距離的旅行運送之經費高昂是也。本來人口稀薄之國，鐵道旅客自必較少，然此等國民如美國者，多從事於牧畜。農業，棉花栽培，木材採代，煤炭挖掘，及其他採礦，皆大量貨物之長距離的運送也。而美國之經濟情形，貨物運送之低廉，亦其一大原因。在一九一二年貨物一噸平均輸送哩，約

二百五十七哩，試以歐洲各國之輸送哩相較，除英國無從徵取統計外，德國則六十哩，法國七十九哩，奧國六十六哩，伊大利七十哩，加之，美國之整頓整車貨，運送數百哩者極多，有如此大量運送之貨物，自必趨於低廉之一途也。

美國工資，比歐洲諸國高，勞動者能率亦高，而每一哩之所用員數，比歐洲鐵道爲少，燃料之價格，亦比諸國低廉，其尤主要者，則在經營貨物的技術效率，比歐洲優秀故也。美國鐵道爲圖貨物運輸之增加，勢不得不竭力減低其轉運費，同時一方則用種種方法，變更公司之營業政策，而激烈競爭，專意於經費之節約焉。自然，在歐洲亦非無競爭之鐵路，如德，奧者，亦曾因競爭受有多大之影響，然而一與美國較，仍難相提並論也。

依本章所記述，美國之旅客運價較歐洲高，而貨運則比歐洲低，是可以明確斷言者，但是關於上記之數字，如本章開始所述，所有旅客貨物之運送的內容，未能一一列爲比較，不過以概括的爲斷而已，所以仍不能謂爲純然正確也。

第四編 鐵道與國家

第二十四章 鐵道與國家 英國之鐵道

行政

政府之於鐵道，係取兩種政策，即補助與取締是也。

國家對於鐵道之建設及經營，所取的援助之範圍與形式，因國而異，有欲其政府直接建設鐵道而經營之者，有冀由政府取得鐵道敷設權而經營之者，後者之場合，國家亦不能缺少補助，國家為使公司能得到建設路線及建築物之土地，自不得不附與以土地收用權，除此援助之外，政府不拘地方、州、中央政府之如何，且屢屢有發放於公司所需之建設資金之一部，且國家對於個人投資，確定其投資之利息及其分配之最低率，作為保證者，亦有之。

運送為公共性質的業務，政府有監督義務，此種監督，有以運送機關為國有者，有以運送業務由國家許與個人或公司，而政府只居監督地位者，此兩種辦法，在理論上俱無不可。又有某種交通機關定為政府所有，而其他則運用特異之方法者，例如郵政事業，無論何國，皆歸國營，公路亦通為政府所設，至電信與鐵道歸為國營者固多，而由政府許商辦者亦復不少。

在國營者政府自有監理全權，所以運送監督問題，可

以視為自己之運送機關的經營，而規定一適當之政策以實行之，但是詳述政府與鐵道及其他之運送機關之支配原則時，其為國家直接經營，抑或委任於公司，俱不得不作通盤籌劃，國家自行經營運送時，其監理自可出以理想的，如公司代國家執行，則國家對於公司，不得不要其按照指示的方針去經營，斷不能任聽各公司自己無統制的辦理之也。

美國各鐵道相互之關係，前章業經述及，由此言之，則鐵道公司間利用競爭以圖調節運輸之安全者，其策不得謂為安全。美國鐵道建設後，四十年間，美國人固守其仗競爭以調節運送之謬論的結果，以致弊害叢生。本來，鐵道問題，依從來之經驗，雖在鐵道國營之場合，公眾亦有注意其經營方法之必要；國家於一國之鐵道網中的一部，與公司競爭之場合，國家亦有取與公司對抗之手段的傾向。國家經營全國鐵道之場合，其鐵道政策，決定於財政之狀況，或為保護產業之一部，或充實軍備而定其建設及經營之方針，是等政策，俱有相當之價值，但此乃妨害普通經濟上所需要之運輸發展矣。換言之，國家如取與社會情形相異之政策，將鐵道技術之發達，新線敷設等問題，等閉置之仍不得謂為策之善者也。

政府對於鐵道，必須加以監督之說，為一般所公認。然而必取如何方法以監督之，始於公衆有利益，其決定時則甚感困難。在美國聯邦政府及各州，以監理鐵道運輸為手段，應否將其管轄下之鐵道收買之，且採取營業之形式，為從來最熱心討論之問題，實際解決最感困難，此項研究，須先就數個國家，觀察其對於鐵道之關係，而後就美國所有的經驗以謀解決也，庶乎其可。

運送業務之調節及監督，國家對於鐵道之關係，有下列四種形式，（一）私營，由國家特准其為運送業務之代理人而設立公司。（二）私有國營，國家投資於建設鐵道之公司，而借用其鐵路。（三）國有國營，（四）國有私營，國家將線路，出賃於公司，是也。以上各形式之成績，試觀二三重要國家之所經驗者，可以明瞭，如下文所述，可以明瞭一般之傾向，或以鐵道歸為私有，由國家加以充分監督，或純為國有，政府自己經營，總不出此二種方式也。

歐洲主要國中，採取私有私營方式最徹底者，莫如英國，關於英國鐵道發達之研究，可先就美國鐵道之監督政策，理解而評判之，確有特別價值，因為英國鐵道之所有及經營之狀態，與美國類似，且兩國法律，均係以同一實

質的問題而制定者，故研究英國政府所定的監督制度，對於美國益處實多，因兩國之制度，雖不一致，而美國之法律，則實模仿英國而制定之之故也。

英國與多數國家異，初期之鐵道建設，並未與公司以補助，（註一）因為英國人口稠密，鐵道貨多，建設鐵道時，確能得多數之運輸數量，資本家及投資家，無不自進而供給鐵道以資金。英國政府既感有細密之運河網及完備之道路網，在國會認為建設鐵道公司，應採取公共必要之手段，加以經營運河及道路之運輸事務的個人及公司，對於鐵道常取反對態度，故在初期建設，如欲得到批准，殊為極難之事，在一八六三年以前之鐵道，非得國會之特別許可，即不能建設大英鐵道，（註二）事實如此，所以初期之鐵道建設，其費目中有所謂批准費者，列入賬目，對此目的之支出金額，主要者以新線必要之理由，向國會議員說明之，須聘有律師而給以報酬，所以後日查攷英國鐵道之資本支出，皆較高昂，此亦其原因之一也。

（註一）愛爾蘭鐵道中亦有受到政府之補助者

（註二）鐵道建設法，制定於一八六四年，至一八七一年改正一部分，

商務局可據此以給與鐵道公司或個人之批准，但對於商務局之批准有異議時，則不得請國會認可，此時須將商務局批准前提出於國會，如國會在六週以內，無反對表示時，其批准方為有效，但事實上國會之反對極少。

英國初期鐵道，與美國同是短距離的，多有競爭關係，自國會初期所發生之鐵道批准，迨二十年後即一八四三年，加算大英鐵道公司共合七十之數，其總哩程僅二千一百哩，一公司平均只三十哩也。其後四年間，乃批准六百以上之鐵道，是等鐵道之競爭，一時甚為激烈，無何競爭線連絡線乃開始其合併及協調之事，此種方法發展甚速，而其結果，英國鐵道業之大部分在多年間，只以十大公司包辦之，割據各地而分營其業，大商業中心地，有二鐵道以上者，則互相協定辦理該地運輸，而施以調節之策焉。

英國鐵道公司間之合同及協調方法，共有數種，雖以併合及貸借之形式為普通，然尚有其他類似合併之營業合同，類似貸借之營業協定，及一公司可以用其車輛行駛於他鐵道線之運轉權的方法，凡於不能合併之競爭線上，總用一種方法，以圖協調而免競爭，競爭線間之協調，其最普通的形式，為收入分配及正式之運價協定，是也。一八六〇年以來，對於競爭運輸，以運價協定為目的，英國鐵道公司，設有多數會議，所謂普霖者，在美國鐵道創設之當時，已通行甚廣。

使英國鐵道公司，得以調和其競爭關係之重要原因，為鐵道清算之設置是也。此項組織，關於聯絡運輸事務，

定有共同手續，且以運價之分繳計算為目的。於一八四七年設有數公司間之任意組合，三年以後，國會准其為法人組織，其他鐵道公司，為以後所加入者，為英國鐵道系顯有價值之特色，依是，得以整理聯絡鐵道間之營業，及其經理關係，而設有競爭公司間之適當協定，競爭鐵道間之會議多在「倫敦清算所」開會，稱為一般「清算所會議」。

對於鐵道合併及協調，所有政府之態度，有極多興趣之發達路徑，在一八四五年以前，以鐵道合併為適法的唯一方法。商務局建設於一八四〇年及一八四二年，關係檢查及使用所有者以外之個人線路，雖有鐵道監督權，但關於合併，則並無監督及任何權限。

在一八四五年以前，鐵道合併計劃，顯有增加，不但個個公司想到合併，且進而提出對於多數之公司鐵道線路的貸、借、賣買、或轉移，有總括的多數法案。然一方謀合併，而同時即惹起恐懼獨占的輿論之反對，講求如何可以抑制此合併計劃之手段。因此，一八四五年，國會開會，將從前所認合理之合併方法一概廢止。同年按鐵道法得使公司將車輛與他公司線路締結運轉契約，此種規定，為圖易於聯絡運輸為目的，所以自己線路之車輛，得行駛於他公司之線路，即停止其自有之線路，使他線承受全部之

事業，因此而有二三綫作為實質的合併者亦復不少。

一八四六年，衆議院委員會有關於鐵道合併問題之報告，雖不反對合併方針，而國會所提出之建議對於鐵道公司之總括的合併，則認為非策。只可就個個場合謀其合併為適當，有此結果，遂組織一八四六年之五人委員鐵道會議，以此承乏商務局之一切事務，此委員會如受到國王或國會兩院內之任何一方的命令時，便可將鐵道議案，加以調查，而提出報告於國會，其報告中，且附有他鐵道應否與運河合併或對於豫定線將來是否與鐵道建設計劃立於競爭地位，皆詳加敘述。但實際上委員會從未受到此項命令，經過五年，此制度乃廢，其職務仍移轉於商務局之手，至是商務局已恢復其前此所有之一切權限矣。

一八五三年頃，多數鐵道公司陷於不況，有幾家鐵道公司並不根據法律，擅與其他鐵道訂定數個營業協定，被法院認為違法，結果而就爭綫與聯絡綫之合併運動復盛。於是衆議院復設立其鐵道調查研究會，該委員會亦不認鐵道之總括合併為適當，遂建議個個場合之合併，雖主張鐵道問題有包括的法律制定之必要；但一八五四年之法律，並未說到鐵道合併之取締問題，只因委員會主張合併之結果，終於一八五三年提出個個合併計劃實施案，而被否決

焉。

一八六〇年以降，十個年間，對於鐵道合併，曾有附與以總括的權利而制定法律的企圖，但只有部分的成功，按一八六三年之鐵道法，國會對於認可一般的營業協定，得以制成法律，但此種認可之協定，須得總公司各股東之承認，且須提出於商務局（一八七三年後為鐵道監督官，一八八八年後為鐵道運河委員會）得其認可。又須每十年間經商務局（或監督官）之更新認可一次，商務局按一八六四年所制定之鐵道公司法，（一八七〇年改正）對於鐵道得發給營業協定締結之認可證，此認可證提出於國會，如在六週以內，不被否決時，方發生效力。倘在商務局呈請認可核辦中之復提出異議時，此呈請須移提於國會，該營業協定，非依國會所制定之特別法律，固不得批准也。因為該法規定之手續如此嚴密，則對於合併促進，自無甚效果也。

一八七〇年以來，關於鐵道合併，未曾制有特別法律，從來英國政策，雖不講求如何使其易於合併的方法，但政府却亦無對於鐵道合併，施以極大之壓迫，或者制定有禁止的法律。所有合併，線路貸借，及營業協定，只聽其依據特別法，極自由的認可。鐵道委員會，依據一八三六

年之法律，對呈請營業協定而予以駁斥者，不過數件而已。

各種委員會，屢次建議使鐵道公司間之營業協定手續，取其簡易，而終未實現。一八六七年，有皇家設立委員會者，當其報告鐵道問題之際，謂鐵道應不受國會干涉，而締結營業協定，可以制成法律。本來營業協定之准予公布，暨由公司之希望使之消滅，當認為有侵害公眾利益之虞時，附有商務局可依司法手續而取消其協定之條件。但是實際之合併，皇家委員會與一八七二年之兩院聯合委員會相等，當時之取締方法，繼續施行，蓋合併計劃，遇有呈請，國會必須以立法行為施之，一九一一年商務局，委員會之總括報告中，對於營業協定，曾建議廢止國會之干涉，但雖曾本此建議提有法案，而法律則終未制定也。

英國之鐵道合併，為其有受政府特別認可之必要，雖常遇阻礙，而各競爭線，以防止競爭為目的之處置，幾乎毫不干涉，且關於運價協定之適法與否，未嘗惹起問題，即普霖協定，亦無法律之禁止，初期時代所締結的普霖之效力，在英國法院曾加審議，有一法院以其非根據法令上之權利及特許條件，認為違法，然而自一八六一年，蘇格蘭與英蘭間所結的數鐵道間之運輸分配協定，法院曾與以確定之判決，自此以來，遂使競爭運輸之分配協定成為合

法的行為矣。

關於鐵道運價之監督，英國政府以法律定有最高運價，其實行以委任於普通法院，各種特別委員會及特別法院為大體之方針，在鐵道創業時代，對於經濟活動，國家主張不干涉主義，蓋國家對於產業及運輸，一律放任，以為生產業者及運送業者的競爭，適足以調節價格及運價歸於適當也。但是國會恐鐵道業務之放任，將有設置運價之虞，所以最初所接受之最高運價，訂定於鐵道特准條件中焉。

初期時代之批准條件，國會幾乎將對於運河公司所定之批准條件整個適用，以為鐵道不過是有特種設備的道路，鐵道公司之有線路，與運河及道路經營者，同是由使用者收取費用，與其他使用馬匹及貨車之意義無所分別。

無何，鐵道自設有牽引力，於是乃訂定牽引用費之特准條件，漸次鐵道變為運送業者，乃對於業務收受運價。然而鐵路逐漸擴大，牽引力是否獨占乃成問題，遂又以前述使用費，牽引費，及運價之三種報酬，包含於一個運價中，並將其最高限度，胥於特准條件中規定之。

依競爭之作用及准許條件，而施以最高運價，冀其能防不當之運價及不合理的特價，本非安全之策，此最易明

瞭依競爭線之合併或運價協定，又或分配協定等方法，本可立能制止競爭，鐵道只不過其所定之最高限度，對於各貨主，可以自由設定多種之運價，所以准許條件中，雖定有最高運價，以圖防止其運價之紛企，而終難有相當之效力。况所給與之特准，按照法律亦有多種，其所謂最高運價者，究屬以何程度為標準，殆難確定。如詳細研討之，則實際所收受之運價，以按特別法律所定之最高限度為通例。但各鐵道公司，於各車站，對於裝卸貨物，照例皆收取特別費用，故對於貨物之實際運價，其有超過法定之最高運價者，所見不鮮焉。

鐵道運價之取締，所有有效的總括法律，制定於一八四〇年，商務局即根據此項規定，執行其關於取締鐵道之特權，但此項法律，對於一定運價，並無何等效果，迨一八四六年，此種權限，曾由商務局轉移鐵道委員會，一八五一年，該委員會廢除，始仍返還於商務局焉。

關於鐵道運價之特別取締，最初之重要法律，為一八四四年之折減運價列車法，此法係韋廉伊，格拉斯頓所提案，依此法案，在該年之議會期中，以及其後所有批准之鐵道公司並組織之公司，受其批准條件之擴張或變更者，每日於線路上各方面，所運送之三等旅客列車，運價定為

每一哩一便士。隨事實之必要，依此列車停於各站，總規定停車時間，每一小時，行駛十二哩以上，其三等車亦有足以遮蔽風雨之設備。

商務局有制定時間表之權，倘認為必要時，除關於運價之規定外，尚規定有廢止鐵道之經營的權限，在鐵道方面，則對於經營之總收入，得免繳稅款。

該法又規定於該年國會，所批准之鐵道資金的利息，經過二十一年三個月間，繼續超過一成時，財政部委員會，得經國會之認可，改正其運價，如認為一成利息尚須低減時，且可以改定運價。但鐵道公司，對於如此規定，於運價實施中，要求保證其一成的純收入，倘不足時，由國庫補償之，一但遇運價修改，則二十一年內不得變更，又所收保證金，亦不得撤回。至於運價改正及收入保證之規定，並不純係利用運價取締為目的，自不待言。

一八四四年之法律中，尚有應行注意者，則是財政部委員會，經國會之承認，得將所有在該年之國會會期中，並其以後所批准之鐵道，由其批准時起算，經過二十一年後，無論何時，皆得收買之規定，其收買價格，於收買以前三個年之利益平均率，計算到二十五個年分之平均利益，如其三年平均利益，在一成以下時，鐵道公司，為決定

價格，得要求用仲裁手續，且在財政部所定之運價實施中，如不得公司之承認，則不得收買，此項法律，至今仍然有效。

一八四五年，制定有鐵道運價所適用之一般規定，在此鐵道綜合法中，對於在同一狀態下同一區間的運送，定有各人均等運價之條項，但如此運輸，實際甚少，所以此種規定並無效果。因之鐵道除遵守扣減運價列車法中之三等旅客規定外，依然自由收受最高限度範圍內之各種運價。因是之故，商務局及一八四六年之委員會，於防止不當運價及特別運價之點，並未有何效果。

一八五四年之國會，以防止特價專價為目的，又制定一種法律，此法律之第二條，對於鐵道公司，命其於所接受之聯運及地方貨物，所有發送及交付，俱須有相當之設備，又對於特種之個人或公司，無論如何形式，一律禁止其有優先或提供特別利益。此法律中，關於合理的運價決定，並無如何規定，只以定於批准條件中之最高運價作為標準而已。該法之執行，委之於章司脫明司達之民事法院，大布林之最高法院，及蘇格蘭之高等法院，無論何人，如有違反此法律之行爲時，不但可以提起執行之訴訟，商務局亦得向英蘭，愛爾蘭，及蘇格蘭之檢事總長，證明其

違反行爲。如不服從命令時，得按該命令違反期間，處以每一日二百磅以下之罰金，所措者對於承受特別待遇之貨主，尚缺有請求損害賠償的權利之規定也。

此項法律，雖比從前稍有進步，而實際上並無甚效果，蓋法院既無審理越法之真意，則特別待遇問題，與其謂為法律問題，毋甯成爲經濟問題。貨主若依審判手續，幾無救濟之道也。况向法院求救濟，其手續之進行常緩，且須有多額之費用，始能成證，故此項法律雖謂其已有進步，然而為缺乏適當之實行機關，對於公衆終鮮實效焉。

鑑於一八五四年之法律，並未有實行訴之於法院者，鐵道依然盛行其特別待遇，於是於一八七三年，國會對於運價監督，遂更制定一有勁機關之法律，即組織三人之鐵道監督官會議是，內有一人為法律家，一人有鐵道之實際經驗者，所組織之監督官，可依法律執行事務，各一年受有三千磅之俸給。該會議根據一八五四年之法律的第二條，管轄起訴之事件，其他關於因手數費之爭議，亦歸其決定，將運價公布於各站，以供衆覽。所有鐵道公司間之爭議，裁判權限及前商務局之義務，均屬之，關於營業協定，所有基於一八六三年制定法律之申請，亦有審理之義務。監督官之命令無拘束力，故其執行仍歸上級法院辦理。

又關於法律問題，所有該會議之決定，得抗告於上級法院。又監督官對於公司之過去的法律，違反行爲，不能裁判其損害賠償，只對於告訴後之公司行爲，有監督權而已。設此特別裁判機關之法律，其有效期間以五年爲限，其延長得至一八八八年。

關於監督之新制度，其效果極微，監督官雖有調查及命令權，而其命令結局，非經過普通法院之手續，不能發生拘束力。此特別裁判機關，因爲並無普通法院之權限，及其威嚴，所以不免爲鐵道公司所輕視。鐵道於監督會議

，不能爲充分防護之訴訟，該事件必待移付於普通法院，始能得到其真面目。

蓋一至普通法院，鐵道不惟努力防備有新事實之提出，更屢屢於監督官會議之權限，發生障礙。實際上，一八七三年法律之效果，反比一八五四年之法律的救濟方，多費時間，手數及費用，所以出此裁判機關者，反成絕迹。總之，此項法律，鐵道之新興特別待遇，雖得防止，而對於早已存在的事實，終竟無法救濟也。（待續）

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

本刊除注意現代之史料外，並有系統之著作，最近二百年來之重要雜誌，各科學術，均有包含。爲學者立說，青年修學，必備之參考品。尤爲圖書館必備之刊物。

第六卷一期要目

- 關於上海租界開始年期之史料 黃炎培
- 袁世凱與中華民國（續五卷九期） 矢野仁一
- 關於白蓮教之亂 楊鐵夫
- 論天祿閣外史 嚴挺
- 中國文化史資料 陳登原
- 讀前漢時代海上交通考 嚴挺
- 讀新提要 嚴挺
- 大事類表（廿三年十二月至廿四年一月） 梁園東
- 最新雜誌要目索引（共三千八百八十三目）

人文月刊社

代理處：上海、蘇州、南京、杭州、無錫、常州、南通、揚州、鎮江、蕪湖、安慶、九江、長沙、重慶、成都、昆明、西安、蘭州、西寧、銀川、迪化、哈密、喀什、和田、吐魯番、哈密、迪化、西寧、蘭州、西安、長沙、九江、蕪湖、鎮江、南通、常州、無錫、蘇州、上海。

現代書局、大東、申報、服務、時代、生活、南新、申報、大東、現代、部等書局。

代售處：各埠大書局。

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
總發行所：上海霞飛路一四
一三號



十年來土耳其鐵道之發展

李希民

譯自 Railway Gazette

一九三二年十一月二十日土耳其最末皇帝逃出國境，國民議會(National Assembly)負政府責任。鐵道建築重要計劃，亦於是時制定，以發展亞洲土耳其為目的。土耳其共和國於一九三三年十月二十九日正式宣告成立，此計劃遂多見諸實行。

最初國民議會在一九三三年四月九日通過一巨大之其思特(Chester)計劃。此計劃乃由土政府與土美建設公司(Ottoman-American Development Co.)訂立合同，由該公司承修在安那托利亞(Anatolia)東部東南部上長三千公里之鐵路，軌用標準軌距；又取得沿路線兩旁二十公里內探礦權，金屬礦產，石油，石料，石灰均屬之，而不許第三者再經營。

按合同規定：公司須於七個月期間內，進行工程，但公司因所需資本無着，未能履行合同，土政府遂取消前約，自行制定必需路線視其重要次序，用分段方法建築。迨一九三三年終，新路線二千公里已告成功。

安那托利亞鐵路(Anatolian Railway)為國有鐵路線之中心，起自海德伯可(Haidar pacha)。止於克尼亞(Konia)有支線自愛斯基希(Eski Sher)通至安可列(Ankara)。該路公司股票歐戰前大部操於德人手中，德人同時又握有報達鐵路公司(Baghaad R. Co.)——有由克尼亞至報達與波斯灣路線——與美欣那——大蘇——安大那鐵路公司(Mersina-Tarsus-Adana R. Co.)。一九一九年一月十五日英國正式以武力管理安那托利亞鐵路，至一九三三年底此路命運方有最後之解決，全路管理權由土政府收回。工程仍繼續進行，一九二八年十二月十日之協定，用款四四三七五〇〇瑞士佛郎贖回舊公司權利，美欣那——大蘇——安大那一路亦以六一五七三二五瑞士佛郎收買成功。舊報達鐵路財產之一部自克尼亞經也尼斯

(Yenice)至非斯伯沙(Fevzipasa)一段路線亦為土政府所收回。

歐戰後美欣那大蘇安大那一路及也尼斯以東報達鐵路幹線(內有自亞力山得他(Alexandretta)至馬丁(Mardin)之支線(歸法國公司本修，於一九二二年開工，而路之所有權不屬之。自土政府收回美欣那大蘇安大那鐵路後，也尼斯以東路線於一九二八年為法國國際公司(前公司改組)所修。一九三三年七月公司清算，工程中止。土政府既收回也尼斯至非斯伯沙一段路線，已如上述。另一法國公司担任修築土國境內數段鐵路，即土不安克開爾(Toprak Kale)至拍也斯(Payas)，非斯伯沙至美地安(Medain)伊可不斯(Mkbese)，特可邦杯(Tchoban Bey)至尼西丙(Nisibin)。其餘在敘利亞各段歸又一法國公司修築，即柏也斯至亞力山得他，美地安伊可不斯至安爾波(Alepfo)，莫斯科美(Moussinie)至特可邦杯，尼西丙至特爾西昂(Tel Ziouane)。

三蘇(Samsun)至西沃(Sivas)

此線建築始於一九一一繼續工作直至一九一四之初，因款項不足乃決意將工程轉讓於法國公司，歐戰發生未能實行。一九二〇研究完成此線，一九二二年將其歸併於其思特計劃中，工程開始尙有待於一九二四年，因是年政府方籌妥款項也。首次正式鋪軌於是年九月二十三日，由甘志(Chan)任其事。三蘇至漢完(Havza)一段於一九二七年九月告成，同年十一月二十一日修抵亞馬西亞(Amasia)。一九三〇車通至基爾(Nis)，長二二〇公里(一三七哩)。土漢(Twhal)至西沃一段則與比公司訂合同歸該公司修築，與安可列西沃鐵路之開山雷(Kalserie)西沃段同。

合同於一九二七年取消，由政府自築。該路自亞馬西亞起緩緩通過安那托利亞中央高原坡度之末尾，一九三二年修至西沃，而與安可列至西沃之線相聯絡。

安可列至西沃

自安可列至伊爾齊如(Erzurum)途中經西沃，此鐵路早在一九〇八年，即謀興修，六年後方開工。一九一八狹軌鐵路通至伊爾馬克(Irmak)，在安可列東七十二公里，後更延長五十五公里。一九二四國民議會決定興修安可列至開山雷之路，以達西沃。路線所經均為重要物產之區，改狹軌為標準軌距。安可列至也奎(Yekeny)段長二〇四公里於一九二

五通車，次年繼續鋪軌。也奎開山雷段長一七六公里於一九二七五月二十九通車，本段完成安可列開山雷間之必經線，全長三八一公里（二三七哩）。

一九二六年十二月十八日與比公司簽定合同，由該公司承修開山雷西沃段路線。次年比公司無款義務未能履行，致合同取消。政府決修至西沃，一九二八·九兩年·工程依然進行。一九三〇年二月一日開山雷至山其列（Sharkishia）長一三〇公里通車，同年八月終由該地達西沃長五十一公里亦竣工。

土政府建築此路，主要目的自屬軍事方面。一九二五年古地遠征（Kurdish Campaign）及一九三〇年邊境叛亂，調動大軍討伐；因無鐵道交通，致流寇於天然險區內取首次之勝利。

非斯拍沙至達爾貝克（Diabekir）

伊爾馬克至非爾耶斯（Filyos）

土政府在古地坦（Kurditan）所遭軍事困難，深感鐵路之必須。乃於一九二七與瑞典公司訂立合同，在安那托利亞鐵路線上自非斯拍沙經馬拉下（Malatia）安干那（Argana）至達爾貝克修一軍事線，自是年六月起，於五年半內完成。又允該公司修築伊爾馬克至黑海上非耳耶斯之鐵路，其支線由三弗不盧（Safiraholu）至徐亞由蘇（Senyad-Eusu），非爾耶斯至海拉克利亞（Heraclea）。一九二九年土政府因固定建築費問題與瑞典公司發生爭執。最初合同所估建築費共五千五百萬元。一九二八年三月底測量後定。出最終估價。此次較初估為昂，雙方發生異議，爭執頗劇。一九二九年九月前。工程停止者有數月之久。最後雙方和解成立，雙方同意規定瑞典公司於建築伊爾馬克非爾耶斯路費用外，初估價目之所餘，再用以購置車輛。多寡視工程情形之所至，非斯拍沙至達爾貝克一線亦在內。一九三二年修至歐發拉底河（Euphrates）馬拉下附近，橋工已動，公司以乏款停頓。本年八月由政府主持，重行開工，通至莫木西（Mamsat）工程部長與財政部長會同辦理之。

古達亞（Kutaya）至班來其爾（Bali Kesir）

開山雷至烏盧其斯拉（Uukisla）

德國公司受德國銀行團（以東方銀行爲首）之財政援助，與德政府之担保，向土政府訂立合同以千萬馬克承修以下兩鐵路：

(a) 古達亞至唐尙里 (Tansani) 再至班來其爾，位於蘇馬 (Soma) 邦得馬 (Pandına) 一線上。共長二五一公里（一五六哩）

(b) 開山雷至烏盧其斯拉長一八〇公里（一一二哩）

除安那托利亞鐵路及其他路線外，土政府復收買木當尼亞至伯如薩 (Mudania-Bruca) 一線，長四十二公里米突軌距，夙爲法人管理，里程上雖無利可保，但法比公司遠自一八九一年協定已取得該路管理權。是年以前土政府曾建築路之一部，而未及經營。

俄國於戰前及戰時所修各線，均爲土政府收回，此種路線多屬俄國軌距如自國界三水克米其 (Sarikamish) 之線。及自該處至伊爾齊如之狹軌鐵路（〇·七五米）築於一九一七年三月二十五日，終延長至馬丁也尼開 (Maden Yenikoy)。最近雖無報告，但如材料充足，土政府工事當照常也。政府現時計劃西沃伊爾齊如間長五三〇公里（三三一哩）鐵路，以聯絡俄土兩國。此路約需八千萬土磅，費時約八年。不知此兩種軌制不同國家，土國標準軌距與俄之寬軌距將在地接軌？大約屬諸伊爾齊如。更計劃支線通馬拉下長一四〇公里（八七·五哩）。

一九三四年三月消息土政府又收回伊爾米 (Ezmir) 克色班 (Cassaba) 間鐵路及其延長綫，在小亞細亞爲最老之一綫，一八六三年許於英國公司經營，一八六五年七月該路有一小段通車，次年通至古色班。一八七三年展至亞列希爾 (Alash or) 終達阿非昂克如希三 (Afion Kara Hinas) 在該地與國有路線安那托利亞鐵路聯絡。重要支綫爲孟尼三 (Manisa) 至蘇馬於一八九〇年五月竣工，後展至莫馬三海薩 (Sea of Marmora) 之邦得馬。此路自一八九三年租與法公司，主要運輸爲農產品。

現時在私人手中之惟一重要路線，爲英國之伊爾米阿丁 (Aidin) 鐵路，本年八月訊，土政府將開始協商贖回所餘年限（一九〇六年會議延至一九五〇年），如是政府將所有亞洲土耳其鐵路皆可管理。

一九三四年計劃

工程部長於五月間在國會演說築路發展之第二步驟，即以一萬萬土磅建築新線，有非爾耶斯海拉克利亞間三十哩運煤路，自亞得利亞 (Adalia) 聯絡阿非昂克希三及安那托利亞綫，在小亞之南，長二五六公里 (一六〇哩)。更自亞得班沙 (Adapazar) 延長支綫至波路 (Bolu) 長一〇四公里 (六五哩)，最後目的在班英丁 (Bayindir) 聯絡伊爾馬克非爾耶斯綫。

電機引力

小亞迄今尙無電化鐵路，但相當地點已謀使用電力。本年七月中訊，非爾耶斯海拉克利亞綫上一段對采用電力加以研究。現有路中安那托利亞綫上一段亦已預備電化，電力之供給，將建兩水電站於三可利亞 (Kakaria) 與克如蘇 (Karasu) 二河上。最後海德伯可安可列全綫可望電化。

鐵路月刊平漢綫 第五十七期要目

最近美國鐵路狀況及其對社會經濟的影響 (續)	何石生
如何改進鐵路之現狀	李希民譯
本路沿線經濟調查 (四續)	鄭倍光
本路營業進款概數旬報表 (十一月份)	
本路有關各站每月起運鑛產總數表 (十一月份)	
發行者 漢口黃陂街平漢路管理局編譯課	
價目 每期大洋四角全年大洋四元	
郵費 本埠每期二分半外埠五分	

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 溫州 蚌埠
 定海縣 秦皇島 秦縣

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

統計

營業進款概數月報表 民國二十三年十一月份

計通車路程一千一百一十公里

類別	客			貨			雜項	進款總數		列車運行公里數				
	旅客人數		合計	噸數		合計		客	府	客	貨	總		
	常	政府		常	政府								常	政府
本年														
本月共計	241,596	5,976	912,100.00	26,481.00	264,389.01	12,180.000	988,478.00	79,956.00	55,544.00	1,956,122.00	106,377.00			
每通車公里均計	217	6	822.00	23.00	11.000	238.000	890.00	72.00	51.00	1,763.00	95.00			
逐是日止總計	1,156,898	39,020	4,328,468.00	162,893.00	1,396,167.00	53,400.000	5,061,270.00	302,698.00	300,215.00	9,709,953.00	465,591.00			
上年														
本月共計	251,171	10,455	857,548.04	24,728.94	250,328.700	12,381.500	1,044,189.73	60,309.77	67,611.88	1,969,349.65	85,038.71	223,720.14	340,001.30	543,721.44
每通車公里均計	226.28	9.41	772.56	22.27	225.421	11,155	940.72	54.33	60.91	1,724.19	76.60	201.55	30.63	507.86
逐是日止總計	1,168,103	59,359	4,069,425.00	231,171.00	1,198,586.00	86,051.000	4,402,314.00	388,719.00	311,150.00	8,782,889.00	619,890.00	1,032,408.00	1,716,825.00	2,749,233.00

營業進款概數月報表 民國二十三年十二月份

計通車路程一千一百一十公里

類別	客				貨				雜項	進款總數		列車運行公里數		
	旅客人數		合計		噸數		合計			常	政府	客車	貨車	總數
	常	政府	常	政府	常	政府	常	政府						
本月共計	238,146	4,817	917,504.00	12,603.00	272,779.000	6,719.000	1,102,587.00	39,080.00	76,665.00	2,096,765.00	51,683.00			
每通車公里均計	215	4	826.00	11.00	246.000	6.000	994.00	35.00	69.00	1,889.00	46.00			
至是日止總計	1,395,044,43	8,375	245,972.00	175,496.00	1,668,946.000	60,119.000	6,183,857.00	341,778.00	376,880.00	11,806,709.00	517,274.00			
上年														
本月共計	227,515	8,274	837,505.42	36,611.45	257,095.44	15,046.42	1,066,008.23	67,112.39	54,325.82	1,957,839.47	103,723.84	231,811.66	358,855.64	590,667.30
每通車公里均計	204.97	7.45	754.51	32.99	231.618	13,555	960.37	60.46	48.94	1,763.82	93.45	208.84	323.29	532.13
至是日止總計	1,395,619	67,633	4,906,930.00	267,782.00	1,455,681.000	101,089.000	5,468,322.00	455,832.00	365,476.00	10,740,728.00	723,614.00	1,264,220.00	2,075,680.00	3,399,900.00

貨物統計摘要月報表

民國二十三年四月份

輸送等別	噸數		進款	延噸公里	平均行程
	由本路起運者	所載總數			
一等運價	93.462	2,586.512	6,237.04	917,485	354.72
二等運價	1,898.432	2,879.439	41,874.56	883,781	306.93
三等運價	5,441.221	6,456.533	74,996.84	2,052,553	317.90
四等運價	19,104.319	23,587.679	143,486.01	6,157,471	261.05
五等運價	51,684.302	55,357.002	221,524.19	10,475,040	189.23
六等運價	4,536.821	5,781.821	10,553.76	914,133	158.10
專價	138,778.261	144,506.836	268,767.79	46,000,235	318.33
共計	221,536,818	241,155,822	767,440.19	67,400,698	279.49

民國二十三年五月份

輸送等別	噸數		進款	延噸公里	平均行程
	由本路起運者	所載總數			
一等運價	71.987	131.423	3,034.77	36,978	281.36
二等運價	1,435.729	2,486.690	36,903.69	645,334	259.52
三等運價	4,344.638	5,071.499	60,787.46	1,710,781	337.33
四等運價	27,941.403	39,993.147	219,802.09	8,615,011	215.41
五等運價	73,063.782	75,224.209	285,107.41	13,957,968	185.55
六等運價	1,467.021	3,671.678	6,028.18	384,345	104.68
專價	137,922.785	138,475.118	262,436.78	46,078,990	332.76
共計	246,247.345	265,053.791	874,100.38	71,429,407	269.49

載運旅客統計月報表

民國二十三年四月

旅客類別	旅 客 人 數		進 款	延 人 公 里	每旅客平均行程	平 均 進 款	
	由本路起運者	所運總數				每一旅客	每一延人公里
普通 頭等 二等 三等 四等	529½	1,043½	36,055.46	705,658	676	34.55	5.10
	2,289	3,407½	49,689.25	1,461,302	429	14.58	3.40
	211,590½	225,339.31	578,339.31	33,893,773	150	2.57	1.70
	計	214,409	229,737	664,084.02	36,060,733	157	2.89
政府(各等)							
民軍	202	202	1,486.00	127,495	631	7.36	1.16
軍軍	9,391	9,391	37,119.30	4,049,695.	431	3.95	0.91
政府合計	9,593	9,593	38,605.30	4,177,190	435	4.02	0.92
優待(各等)	1,948½	2,346	9,601.76	1,098,477	468	4.09	0.87
遊覽(各等)	2,946	5,466	65,814.90	3,443,376	630	12.04	1.91
定期票(各等)							
共 計	228,896½	247,142	778,105.98	44,779,776	181	3.15	1.73

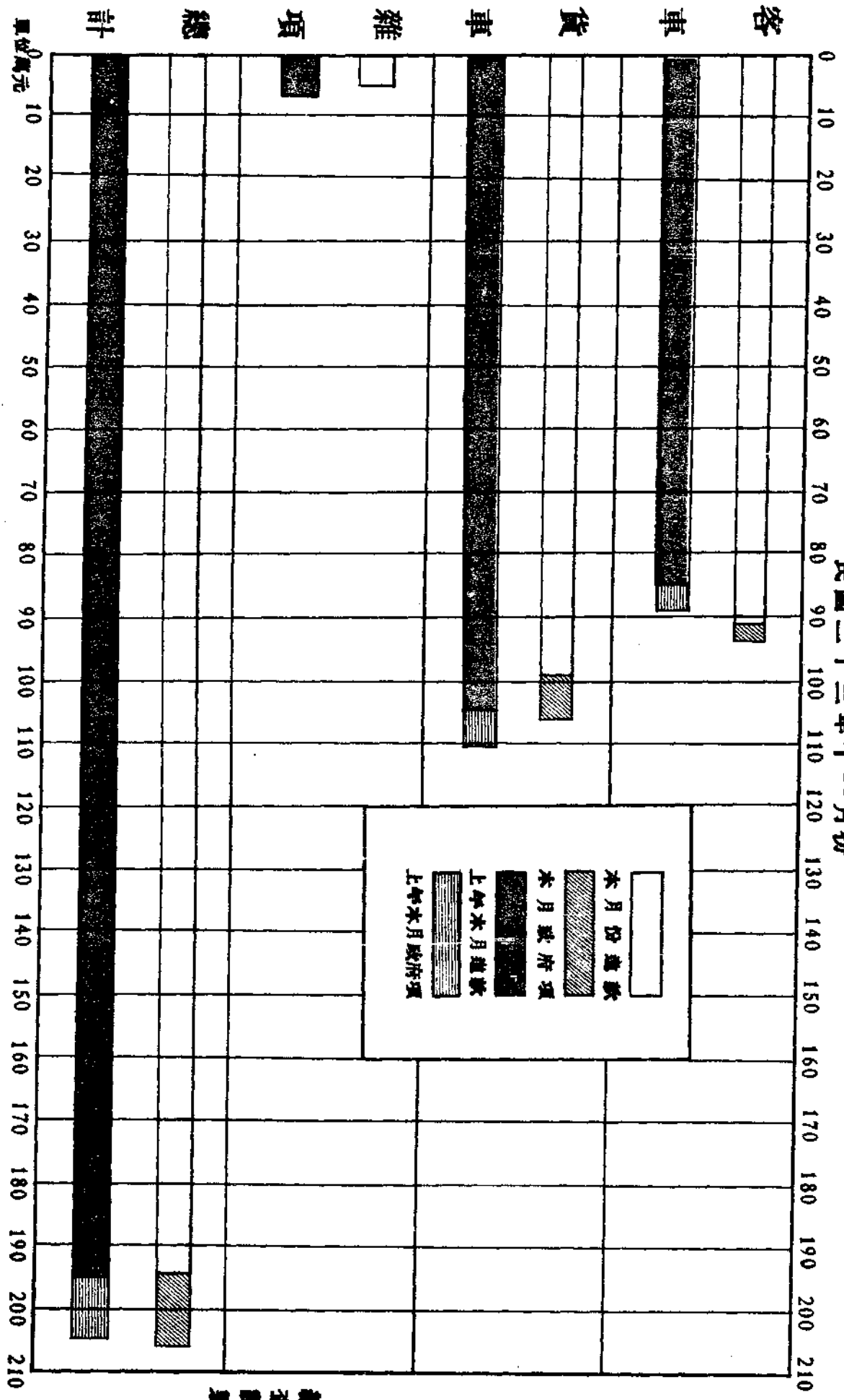
載運旅客統計月報表

民國二十三年五月

旅客類別	旅 客 人 數		進 款	延 人 公 里	每旅客平均行程	平 均 進 款	
	由本路起運者	所運總數				每一旅客	每一延人公里
普通	552½	1,042	36 395.73	711,782	683	34.93	5.11
頭等	2,038	3,243	49,304.20	1,445,738	446	15.20	3.41
二等	206,586	220,218	547,738.28	31,908,309	145	2.49	1.71
三四等							
合計	209,176½	224,503	633,438.21	34,065,829	152	2.82	1.85
政府(各等)							
軍事	153	153	393.75	33,514	219	2.57	1.17
軍事	13,794	13,794	49,740.65	5,390,891	391	3.61	0.92
政府合計	13,947	13,947	50,134.40	5,424,405	389	3.59	0.92
優待(各等)	1,641	2,023	8,598.84	933,230	461	4.25	0.92
遊覽(各等)	4,112	6,141	65,559.09	3,157,063	514	10.68	2.07
定期票(各等)							
共 計	228,876½	246,614	757,730.54	43,580,527	177	3.07	1.73

營業進款概數圖

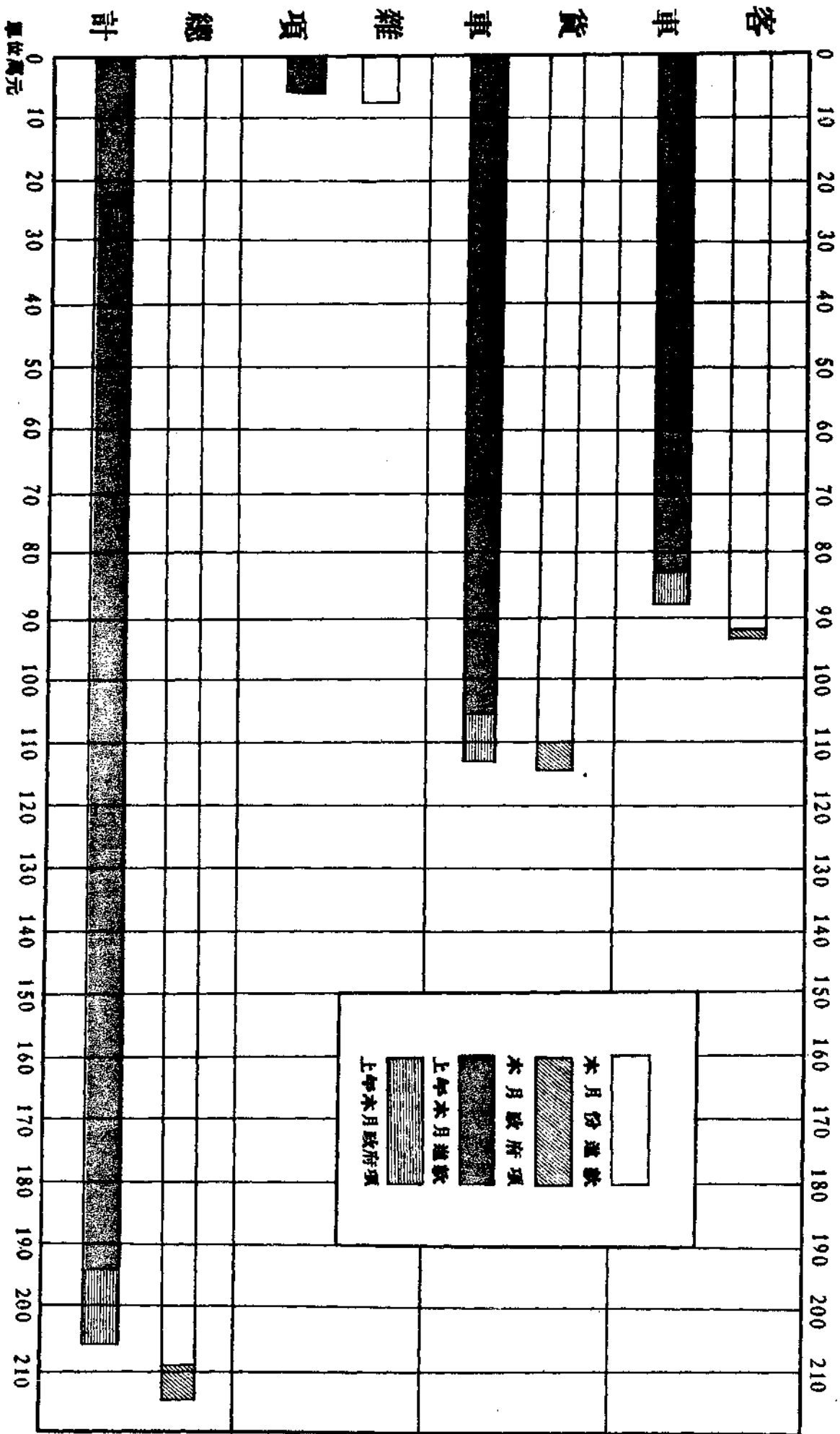
民國二十三年十一月份



編查製

營業進款概數圖

民國二十三年十二月份



調查課製

津浦鐵路沿革紀實（原名津浦鐵路歷史）

會計門

第七冊 編造統計續

南段總局於宣統元年十月劉樹屏任總辦時，設立統計處，以前設之報銷處附屬之，共設總管委員一人，員司十一人，商訂體例擬具章程，從分科調查入手。以本路尚在工程時代，統計事業，先就建築一部份籌辦，以期整齊劃一。二年九月奉督辦飭造光緒三十四年統計表，并趕辦沿革概略，爾時本段工程甫經開辦，應行查填事件，尙屬無多。十月將光緒三十四年份應填統計表六種暨管理交涉工程三項沿革概略，一併編送。宣統三年正月統計處以宣統元年二年兩屆統計，均須於本年內次第告成，必先有詳晰之調查，明確之報告，然後有正當之統計，本局統計處設置較晚，各處科先未辦分計，事後蒐集材料已失接洽效力，現在已辦元二年統計較之光緒三十四年愈益繁重，必逐時向各處科調查接洽，方易程功，因稟請總會辦通飭各處科查照填表總例及各表說明，詳細填註，如統計處有應行調查質問事件，並即隨時接洽。是年六月乃將宣統元年份統計各表十八紙遵式填送總公所，以備彙轉焉。

營業門

第七冊 車務發軔

北段初開工程料車時，由督辦檄調京奉京漢京張三路熟悉車務人員，到局籌備行車事宜，當經北段總辦疊與總工程司按照中國官鐵路成式斟酌本路情形，商定行車管理章程，以工程期內，新築路堤，工程司尙應隨時整理調度行車，而津德一段，正路雖已告成，所有站房水塔站台岔道均未設備齊全，一時未能全行交與車務人員管理，自宣統二年正月試行機車後，本路應用材料，改用火車運運，料車隔日開行，經過靜海青縣滄州南皮東光吳橋德州等處，皆無間斷，城鎮相連去運河又近，直東兩省出關傭力之貧民，以十數萬計，皆出此途紛紛籲懇塔載，乃准以回空料車附載，并分派委員沿途彈壓，每次來津之車約載一二十人不等。以本路初成，車輛未曾完備，當思設法倡導，開通風氣，故正二月間搭載此等窮民，一概不收車價。其後行旅往來日見發達，即一面搭蓋鉛鐵站房安置電報，由車務處選派員司分途布置。於每次工程運料列車酌帶二三等客車三四輛，自三月初二日起每逢星期單日由天津陳唐莊開至德州，雙日由德州開回天津陳唐莊，星期日則津德各開客車一次，互相往來，亦即按各路定章計里酌收客車價，此種列車，初開行時德州陳唐莊間，每日約收票價五六百元之譜，開行之前，由北段總辦，飭令車務總管，機車總管總工程司，會同籌商訂立津德行車暫用章程，規定行用路籤，及車務機車工程各員司彼此交接各辦法，因係在工程時代，不過就已成之路試辦行車，藉籌進款仍以工程爲重，故一切均歸工程司管理，站長機車人等須協助工程司，開行工程車輛

以及運料等事，偷建築材料需用甚急，仍儘料車開行，而客車次之。各站執事人等，除司售賣客票，並經理銀錢，以及收發路籤外，並經理每日往來正車客車料車及工程司自開料車等事。工程司欲開某料車或某機車即用定式洋單，將料車開行時刻，知照站長，站長即將應用路籤，交付料車，並告明應於何時開回本站，或於某時須到某站，以便兩次正車，可按時發給路籤，因搭掛車輛，由工程司經理，是以各站開夫，及車上掛鈎夫役等，仍歸工程司管轄，凡工程司交站之關於行車及工程各公電，均准照發，其關係行車及關乎危險之電，均在他項電報之前，儘先發遞時。陳唐莊及德州兩站，爲本路料車聚散之所，陳唐莊車站調掛車輛事務，由郭盧布經營，德州則歸郭德沙經營，每日開車均由郭德沙等知照站長，然後開行。所有機車及管理機車員役，亦歸工程司管理。至修理機車，則由機器工程司德浦彌磊郭盧布高朗諸員管理。

鐵部向建設銀公司等

借款說

聞滬杭甬鐵路為完成曹娥江與蕭山間之鐵路起見，曾於上年間由部出面，向中國建設銀公司及中央銀公司，借款五百五十萬元，自議妥各項條件，合同業經簽字，此項鉅額借款，係由該公司與中英銀公司各擔負半數，由該兩公司分批交付，第一批解款，為三月一日，不知確否。

上海建築市中心區鐵路

上海市政府為發展市中心區起見，將與鐵道部合作，建築市中心區鐵路，已命由京滬滬杭甬兩路局辦理，此次鐵路，決在淞滬路舖築支線，直達三民路，該支線可由江灣站附近之滬淞支線第六，五公里築起，直達市

中心區，須填土四千二百立方尺，建築木橋兩座，站屋及月台一座，需工費等約三萬八千元，不日即可開始建築云。

津浦等三路會商加收

停車費辦法

津浦鐵路特別快車於沿線各小站，向不停留，但旅客如搭乘特別快車，而欲於小站下車者，則須購買頭等

客票及繳停車費五元。現本路以開行之特別快車（三〇一、三〇二、三〇五、三〇六各次客車）除行經本路外，尚須經過北甯，京滬兩路，故須徵求意見，以期劃一，而便旅客。茲悉北甯，京滬對購頭等客票一節，均已贊同；惟對核收停車費，北甯以為應收十元，京滬則擬收五十元。刻三路仍在磋商折衷辦法中，一俟商妥，再行呈部核示云。

京滬兩路機力及貨車運用統計

廿四年一月份

(一) 機力運用統計

項 別	京		滬		平均列車載重量(公噸)	平均列車佔機車載重量百分比
	旅客列車	貨物列車	上行	下行		
機 載運量(公噸)	三七三, 三八八	三七五, 三四二	三五三, 四六一	三五六, 五〇五	三二五, 〇七八	八七
平均列車載重量(公噸)	三二一, 二一八	二六四, 二九一	三一八, 二一六			八六
平均列車佔機車載重量百分比						七四
						九〇

滬		杭		甬	
旅客列車		貨物列車		貨物列車	
下行	上行	下行	上行	下行	上行
三九六，九二四	三九五，二一五	二〇三，二六一	二〇三，二六一	二一四，七五一	二一四，七五一
一八五，二七一	一八六，二四五	一四三，一八六	一四三，一八六	一六〇，九四五	一六〇，九四五
四七	四七	七〇	七〇	七五	七五

(二) 貨車運用統計

京		滬		甬	
線別		線別		線別	
下行	上行	下行	上行	下行	上行
一七，〇八一，〇九〇	一七，〇八一，〇九〇	二八，〇三七，九四二	二八，〇三七，九四二	一二，四二四，五七一	一二，四二四，五七一
一一，七五七，八六八	一一，七五七，八六八	一，九三一，九六七	一，九三一，九六七	三八一，六七四	三八一，六七四
四一	四一	六	六	三	三

兩路局與中航公司陸

空聯運

京滬兩路局為促成水陸空交通網俾利行旅計，除積極推廣鐵路與水路公路聯運外，復與中國航空公司商辦航空聯運，雙方迭經磋商，已於三月一日實行，以試辦一年為限，茲探得

該合同全文，特錄於后：

指定聯運各站 一、雙方同意在

聯運站發售路航旅客聯運票，京滬路局（以下簡稱路局）指定上海北站，蘇州，無錫，常州，鎮江，南京，嘉興，杭州為聯運站，航空公司（以下簡稱公司）指定上海，南京，安慶，九江，漢口，沙市，宜昌，萬縣，重

慶，成都，海州，青島，天津，北平，温州，福州，廈門，汕頭，廣州為聯運站，並經雙方指定上海南京為接運站。

旅客購票辦法 二、路局遇有旅

客欲購路航聯運客票時，應先詢問公司有無座位，經公司認可後，始得售票，公司方面亦同，三、客票等級，在路局範圍內者，暫以頭等為限，在公司範圍內者，不分等級，（四略）五、旅客在京滬兩站，由車站至飛機場，或由飛機場至車站接送車輛之費用，由旅客自己負責。

聲明退票手續 （六略）七、客

票不論全部或一部份，未用旅客，得根據章程請退還票款，其由路局經售者，應向路局聲明，其由公司經售者，隨同公司聲明，手續如下，旅客立即將有關之票交由路局，或公司出發站，或停止行程站，站長簽證，如與

章程相符，得接九折核退，（餘略）

八、路局或公司，遇有火車或飛機停止行駛或飛行或因故須取銷乘客之座位或舖位，退還乘客全部或一部份聯運票價時，經由有關方面證明後，應將票款全部退還乘客，九、旅客購得聯運客票後，如因故停止行程，應於按定之飛機飛行二十四小時前，向公司聲明取銷預定座位，或於火車車行駛二小時前，向路局聲明取銷預定座位或舖位，方可要求退還票價，（十至十七條均從略）

海路晉南營業所開 始營業

隴海路局為謀推銷晉南土貨，扶助農商發展起見，爰在山西運城設立晉南營業所，辦理晉南各縣與該路各站間出入貨物及包裹聯運。茲定於三月一日起，該路各站與晉南營業所辦

理整車及零擔貨物及包裹負責運輸，所有該路以外之早脚，過渡等搬運事宜，由該路另約負責人承辦，不必客商自行照料，以免困難，而利商運。

隴海路營業概況

隴海鐵路年來努力發展建設，同時貨運突增，運輸成績，蒸蒸日上，前途現象，有超越國有各路之可能，現連雲海港已先行通航，與上海香港青島各大都市，取得海陸聯運之吐納，最近台趙支路，亦已建築完成，今後中興煤運，可全部依該路為運銷華南之總匯，該路二十三年度營業及行車數量，均較二十二年突出，打破歷年紀錄，各項工作，積極進行，茲就貨運營業行車各項調查，分誌於次。

營業概況 隴海路上年客運，以十月至十二月三個月間最為暢旺，統計全年客運進款數目，為三百二十餘

萬元，而廿二年度收入，僅二百九十九餘萬元，與去歲比較，加增十九萬九千餘元，據查去年由一月至九月間，客運進款，比二十二年不特未增，反而略減，截至十月至十二月三個月內，突增二十萬零四千餘元，其原因即為潼西段十月通車至渭南，十一月通車至臨潼，十二月通車至西安，路線逐漸展長，客貨因以增加，查潼西段三個月內，客運進款，總數不過九萬元，而全線增加十九萬元。

貨運情形 該路貨運，向以棉花生仁食鹽煤炭雜貨五項為大宗，二十二年全路運出之棉花為十萬〇四千六百五十噸，二十三年為十三萬二千六百五十噸，增加兩萬八千餘噸，雜糧運出為十萬零二千七百五十三噸，較上年增加百分之三十九，花生仁運出為五萬八千四百八十二噸，較上年增加約百分之九十五，煤炭運出為二十

三萬〇九百九十二噸，較上年增加百分之八，食鹽運出為七萬五千六百七十三噸，較上年減少二千七百餘噸，其減少原因，因津浦及平漢兩路轉銷，同時晉南之潞鹽，現因隴海路在運城設營業所，致潞鹽類預銷於晉陝豫邊區一帶，雜糧花生兩項增加原因，實由豐收之所致，煤運增加與該路發足頗有關係，隴海路所運之煤，約分兩類，一為沿綫所產之煤，一為平漢路綫所產之煤，統計去歲運出九萬四千餘噸，比二十二年七萬八千餘噸，增加一萬六千餘噸，平漢轉運之煤，二十三年度運出十三萬六千餘噸，比二十二年增加二千餘噸，此兩種煤類，均增加運量，全因該路西展，潼關以西，前均用山西焦炭，今均改用此煤，再如棉花一項，均為關中晉南豫西三區域所產，去年關中棉產約五萬六千噸，除當地須用及輸入甘

省者約佔百分之二十以外，由隴海路運出者約四萬五千噸以上，去年十，十一，十二，三個月內，運出之數量僅一萬七千餘噸，佔運量百分之三十八，又晉南棉產除供給新絳紗廠等處消用外，可由隴海路運出者計一萬七千八百餘噸，此項棉花，向來取道陝州會興鎮兩站出口，上年三個月內，該兩站運出八千九百噸，假定十分之八來自晉南，則晉南棉產運出者，不過七千一百噸；佔運量百分之三十九，至豫西本年產棉三萬六千六百噸，除該地消費外，可有二萬九千三百噸，由隴海運出，上年已運出一萬二千餘噸，統此三處，棉運尚未告罄，各區停運之棉，尚有半數，今春此項棉運營業，定可有望云。

台趙支線全部工竣

隴海路台趙支路工程，現已全部

完竣，已於三月一日正式通車，同時發售客貨票，該路計長六十華里，用款百萬，與津浦路之臨棗支路，在台兒莊取啣接，將來大部運輸，在中興煤運，由連雲港出口，向華南傾銷，台莊運河大橋長六十英尺，分三段建造，沿途共設五站，今後魯南煤礦土產，均將由該路輸運出口。

北甯路機務要聞

(一) 安裝氣軛及整理輪鈎計劃
北甯鐵路管理局為限期截止過軌車輛檢驗過渡辦法，飭將車輪，車鈎及軛機計劃，從速編擬，並頒發裝置計劃表等。經查該路現有各種貨車計共一千四百二十九輛，內有氣軛與手軛俱備者，計有三百五十九輛，其僅有手軛而無氣軛者，計共一千零七十輛，除內有二百六十九輛木樑車不合於裝置氣軛外，實有各種貨車應需裝置氣

軌者計共七百零一輛。自二十四年起分三期裝配完竣，每期一年約裝二百四十輛，每輛約需工料洋四百八十元，全部七百零一輛貨車，共需裝置氣軌工料洋三十三萬六千四百餘元。至該路車輛輪鈎，隨時修換。並分期購料，務期於限期以內，將輪鈎規限，切實檢驗修換，以利運輸。

(二) 施行氣軌訓練 該路安裝氣軌計劃，業經規定分期實施。惟查氣軌之維持及修理，係屬專門技術，該路各車房司機及驗車匠修車匠，若不諳習，一遇列車軌機中途發生障礙，臨時修理，輒難應付，為便利行車計，亟應將各車房上開各項匠工，分批訓練。茲特規定每批五人，分發唐廠，自三月份起按照規定方法，施行訓練。

北甯平漢兩路準備啣接

鐵道部為使平漢，北甯兩路在平接軌，以利交通，擬在前門東西兩車站間掘築地道，敷設路軌於地道內，使平漢北甯兩路銜接，聞已經派員詳細勘測掘築地道辦公云。

平漢鐵橋決定修理

鐵道部派員察勘黃河鐵橋，據報告察勘結果，大致該路年久失修，橋基已不甚穩固，往時每擲大石橋基，現因水流湍急，歸於失効，為行車安全計，決定將橋基大加修理，需款約數百萬元，鐵部已在計劃中，期於短期內內實現。

平漢路重訂列車配掛次序

次序

平漢鐵路各次旅客列車及混合列車之車輛配掛次序，為便利旅客上下及貨物裝卸並保障行車安全起見，已

將配掛各車次序，重行訂定如後：

- (甲) 第一二次及二十一二次：
 - (一) 機車，(二) 聯運包件車，(三) 本路包件車，(四) 行李車，(五) 郵件車，(六) 電燈車，(七) 三等客車，(八) 三等膳車，(九) 頭二等膳廳車，(十) 頭等客車，(十一) 二等客車，(十二) 守車，(十三) 暖汽車，(如守車內附有磨電機，可無庸再掛電燈車)
- (乙) 第四十一二次，五十一二次及六十一二次：
 - (一) 機車，(二) 聯運車，(三) 包件車，(四) 行李車，(五) 郵件車，(六) 電燈車，(七) 三等客車，(八) 廚車，(九) 頭二等客車，(十) 守車，(如李及包件不多，可合裝一車)
- (丙) 第四十三四次：
 - (一) 機車，(二) 聯運車，(三) 包件行李車，(四) 三等客車，(五) 頭二等

客車或二三等客車，(六)守車；

(丁)第七十一二次：(一)機

車，(二)空車及不負責重車或軍運

車，(三)負責整車，(四)負責零

担車，(五)負責辦公車，(六)不

負責零擔車，(七)客車，(八)守

車，(九)軍人乘坐車。

以上辦法，業經通飭各站遵照矣。

平漢路新樂橋最近工

作概況

平漢路改建新樂大橋工程概況，

茲撮要分誌。后：

(一)第五號橋墩井筒：該井筒

第四層混凝土，已於上年十二月十日

沉完，計沉至低水位下十三公尺矣；

(二)第四號橋墩井筒，該井筒

前因沉至粘土層，下落甚緩，經加壓

鋼軌達一百七十噸，上年十二月下旬

，井筒，方穿過硬粘土層，進入細砂層，沉下較速，至月底止，已沉至低水位下一〇·七八公尺；

(三)第三號橋墩井筒：該井筒

前遇硬粘土層，沉下甚緩，經加壓鋼

軌一五〇噸，始將第三層第二段沉完

。繼將鋼軌撤下，打第四層第一段混

凝土，於上年十二月中旬，加壓鋼軌

一百噸，開始沉下工作，井底粘土甚

為堅硬，挖出土量甚少，沉下亦緩，

至月底止，沉至低水位下九·一三公

尺；

(四)第二及第一號橋墩：該兩

處探地工作，因天寒不易施工，暫時

中止，所有該路探地夫九名，於上年

十二月十九日，由橋工處遣回石家莊

工務分段矣；

(五)北橋台井筒，該井筒仍繼

續挖土及沉下工作，並加壓鋼軌，達

四百零一噸，於上年十二月十三日沉

完，已沉至低水位下一三·八〇公尺矣。

膠濟路博山站將建高

架索線

膠濟鐵路博山站運出煤炭最多，

亦為全路貨運最盛之站，現博山久豐

公司及利和煤礦以各該區距離車站太

遠，運輸困難，擬請架設山該礦至博

山車站之高架索線，(越過車站迤北

之路軌以達儲炭場)以謀便利、特備

具工程計劃書等件，呈經山東省政府

建設廳轉函該路核復定奪，該路管委

會方面業經派員調查，正在核議辦理

，聞高架索道，係由李家峪至博山，

定名為李博高線運煤索道，全線長四

千三百公尺，建設資本十三萬元，完

全商股，

粵漢路株韶段工程情形

粵漢鐵路株韶段，動工興築，在民國二十二年七月間，工程繁重，迄今已逾一年有半，除韶關至樂昌一段，早已完成通車外，而自湖南株州至粵樂昌之一大段，刻正趕修其工程進行狀況，約述如下，查株洲至樂昌，計四〇六公里，湘境佔三四五公里，粵境佔六一公里，自前年七月動工以來，原定至二十五年年底通車，期為三年半，即四十二個月完成株韶全段，係分七個總段建築，除韶關至樂昌第一總段，已經完成，及株洲至浚口工作，刻已完成后，其餘六個總段工程，現在積極進行中，截至二十三年年底止，全段所做工作，約完成百分之四十以上該段材料，因庚款之關係，完全採購國外，除一部份，由廣東起運轉駁至工程處所外，餘均由武昌湘鄂路運轉，去年因車輛機車缺乏，旋又因軍運繁忙，以致轉運遲滯，二十

三年底，尚積存未運各材料，達五萬餘噸，在共匪竄擾湘南之時，工程進行，備受困難，以致常有停工待料之虞，至二十四年一年內，為該段工程最緊張之秋，所有第三總段之三分段，在二十三年因匪患未得開工者，可於本年二月間，一律動工，如此一年內，地方安靖，而材料能源源運到，則二十四年年底，可望由株洲至衡山通車，由衡山至衡州已鋪軌，由衡州至耒陽可通車，由耒陽至郴州已鋪軌，由郴州至金雞嶺已動工，現在預備逐段鋪軌，即擬逐段行車營業，依照以上計劃，工程之進行迅速，可分三段實現通車，計（一）北段，約二十四年四月一日，可由株洲行車至三門，七月一日展至衡山，年底路軌可接至衡州，（二）中段，約二十四年六月一日，可由衡州行車至耒陽，年底路軌可接展至郴州，（三）南段，約

二十四年四月一日，可由樂昌行至坪石，年內路軌可接展至粵湘省界，依此計算，全路可於二十五年六月南北接軌，即於是年之內，粵漢路全線，可以完成通車。

南潯路工務要聞

南潯鐵路自辦理負責運輸以來，對於貨物之保護及運送之便利，力求改良。除已在九南及中途各站添造貨棧外，現為避免上下車貨物受雨淋濕起見，更於南站貨物月台上加建雨棚一座。又該路因涂站為會車地點，機車給水，係就九十號橋頭搭臨時木架，由河內抽水，距站將近二千尺，機車往返，不免耽誤時間。近聞該局已飭工務處就該站南首，擇定地點，試鑽地質，並經測驗湧水量，成績頗佳，擬即建造鐵管混凝土水井，現已計劃完畢，日內即可開工，三月底，

即可竣事云。

招商局與京蕪路水陸

聯運

國營招商局，與各鐵路簽訂水陸聯運，業已次第實行，商辦江南鐵路公司京蕪路聯運，已將聯運運費議妥，與招商局協議簽訂聯運實施日期，已於三月五日起實行聯運，茲將詳情分述如下：

聯運地點 招商局與江南鐵路公司議定聯運地點，屬於鐵路方面之陸運地者，為蕪湖之東門，卡子口，竹絲莊，繆家莊，灣沚，蕭桿，汪家，宣城，及孫家埠，等九站，以後如路軌延長，則隨時通知，屬於水道之聯運處，由招商局輪承載者，則為漢口，九江，大通，安慶，鎮江，烟台，天津，甯波，汕頭，廣東，與上海，等十一個口岸，（京蕪通車前南京亦

在內）

實施日期 江南鐵路公司運輸貨物，大都為農產品，蕪湖出產菜子與雜糧為最大宗，宣城出品為名聞全國之紙頭，尙未運往各地，全恃內地之帆船，費巨而稽延時，日商藉之往採辦貨物者，周折困難，耗資費時，今江南鐵道造成，將昔日艱阻，一旦剷除，不特運輸速快，更可辦理押匯，於經濟上，生產上，均有莫大之利益，此次水陸聯運辦成，既可挽回外輪競運之漏卮，更能減節運輸之費用，已定於三月五日起，上海與蕪湖兩處，路航同時實行，

運率低廉 招商局為此事經數月之磋商，費盡心血與路局車務股商聯運運費，處處以體諒貨主，將運價減輕，各貨運率，業經訂定，大致分為整車與另担兩項，整車則以十與十六公噸為一車之單位，詳細價目，另有

「太利夫」，可向路局與招商局聯運股，或各車站各分局索閱，裝運貨車，分作六聯，手續非常慎重，付繳聯運運費，已議定分作兩種，一為先付，一係貨到時繳納，均可憑客自便

貫通首都 京蕪路已經竣工者，為蕪湖東門到孫家埠一段，一面向南京者，今亦將鐵道路綫，接通至首都，謀將路綫與南京小火車路接通，惟因啣接之處，有城牆及民房之阻隔，公司正在進行收買拆卸，改鋪軌道，在三月內可先到達南京城外，至五月內始將與首都鐵路啣接，實行通車以後，京蕪路貫通後，皖貨下運，尤為便利，

挽回航權 向來皖貨運輸，長江線內，洋商各輪營業甚巨，其中轉口到南北洋各埠者，尤以英日各輪占優勢，今江南鐵路與招商局聯運後，皖貨之裝赴南北洋者，將奪洋商之營業

，而改裝國輪，無形中挽回航權願巨

江南鐵路公司發公債

三百萬元

江南鐵路公司去春，修築南京至福建之京韶鐵路，其第一期工程，為由南京至安徽河灘溪一段，共長二百一十公里，需款六百六十萬元，除該公司之股款三百萬元，及購料賒款一百萬元外，尚短二百六十萬元，目下該段工程由南京至蕪湖段即將完成，蕪湖至宣城段業已通車，所短之款，亟待需用，雖迭向銀行透支挪借，但數目既微，期限又短，不敷支配，該公司乃依法發行公債三百萬元，已向京滬各銀行接洽完竣，因民營交通事業，應由政府機關担保，還本付息，該公司乃分別呈請鐵道部担保付息，建設委員會担保還本。

鐵部興築鎮東鐵路

鎮江古為京口重鎮今為江蘇省會，地居水陸之衝，有交通之利，工商各業盛極一時，自通商開為租界，其地位之重要，直與滬漢並駕齊驅，海關稅，年逾百萬以上，乃自漕運改道，津浦通車，運輸中心，遂隨之轉移，近十餘年來，原有碼頭，因沙洲特漲，輪舟不能停靠，埠務陷於絕境，工商更一落千丈，海關稅收，遂減至四十萬，居今欲言繁榮鎮江計劃，非敷築鎮東鐵路，聯絡江北交通，則具道無由，如其江北自阜東各縣有鐵道貫通至瓜洲以輪渡與鎮江連接，則江北各縣農產物，可以絡繹運至鎮江，一部份可以在鎮江銷售，大多數可以與京滬杭甬津浦聯運，至銷售於鎮江者，鎮江可以設多數工廠，即以江北所產之棉花一項，運輸來鎮，必可

設置紗廠，其他米麥雜糧，亦得恢復往日市面，並得多設堆棧，以為積存之所，鎮江土產，及滬漢各地貨物，亦均得由此路轉運江北各縣，如鎮東鐵路，以鎮江為終點，非特可以收與京滬津浦，兩路聯運之效而且與已成之各公路，亦得聯絡運輸，凡從前江南各縣特產，所絕對不易運至江北，及江北土產，不易運到江南內地各縣者，從此貿易往來，毫無阻梗，而各縣旅客之來鎮，轉往各地者，皆有朝發朝至，夕發夕至，不致再蹈風波之險，以現在各小輪逐日所載人數計之，日必三四千人之多，此路之成，其營業當可與滬甯並駕，豈為鎮江市面，可以恢復昔日之偉觀，鎮東鐵路營業之發達，可操左券，其鐵路費必優裕而有餘，即與之聯絡運輸之鐵路公路，亦獲益不淺，而此路成功，亦足為省府極力開發江北之一助，由是以

言，鎮江市面之榮枯，固有待於鎮東鐵路之成功，而鎮東鐵路營業之盛旺，亦必以鎮江原有之交通優越地位互相為用。

閩建廳擬築漳龍鐵路

建廳擬與築漳龍鐵路，省府咨請鐵部派員來閩會同查清漳廈路原存財產，以便築手築辦。

日偽趕築關外兩路

偽方撥千二百萬元，修築承德遼山海關，及承德達古北口鐵路兩條，兩路均由偽交通部委託滿鐵會社代築。

日對滿內定東路經營方針

日對滿事務局，於東路讓渡完畢後之東路經營方針，業已內定，其大綱如下：(一)委託滿鐵經營，(二)滿鐵以東路經營之純益，償還「滿國」國債如償還之利有不足時，則由滿鐵貸以不足之分，(三)東路運費

，與滿鐵同額低下，(四)滿鐵以應急費五千萬日元，修理東路之軌道車輛等。關於收買北鐵之金融方法，目下以對滿事務局為中心，與「偽國」方面及關東軍方面均取得聯絡，並加以慎重考究，其決定之情形如下：(一)收買北鐵之資金計一億七千萬圓，「偽國」公債充之，發行於日本內地之金融市場，決定由銀行團承受該項公債之全部，(二)該項公債暫不發行其全額，僅就其現款與貨品代價及其辦事人員之退職金等所必須發之部份，分別發行，(三)該公債之担保即以北鐵全線充之，而採用伸縮抵押制，(四)北鐵買賣成立之後，所急需之三千萬元至四千萬元，當以「偽國」向滿鐵借款形式由滿鐵籌出，(五)其餘關餘北鐵必要之金融，決定由該銀行團安籌，倘滿市場發生變動，而該項金融陷於無法交涉之際，當由大藏省存款部承認該項公債，行使其他全體上之援助。

蘇俄建設通外蒙鐵路

莫斯科克魯庫倫間已着手工程莫斯科人民交通委員會計劃建設莫斯科庫倫間之鐵路，頃已與外蒙當局交涉完妥，並已着手第一段工程，即開始赤塔克魯倫及庫倫間之敷設工程，該鐵路長二千餘公里，烏蘇里鐵路各站，正為運盤盤線等器材，甚呈忙碌，但該路之完成尚須數年，惟該路之建設，軍事上及經濟上，對日本予以軍事上刺戟尤大。

下關門司間築海底隧道

關於關門聯絡問題，內田鐵相聽取陸海軍之意向，因接到國防上橋梁絕望不可之回答，乃由鐵道省獨自之立場，避免工事困難，而決定起工下關小倉間之海底隧道預定線，命黑河內工務局長立案具體的工事計劃，工費一千萬元，於昭和十一年起工，最遲昭和十六年度可以間通，此海底隧道一旦實現，不僅國防上，即於北九州之運輸上較前大為便利云。

詩錄

言子墓

穎人

述作宗尼山。萬古文在茲。誨人首四教。及門多切偲。齊魯稱彬彬。儒行人交推。焉知文

學選。乃落句吳夷。問年未弱冠。已共陳蔡圍。小時殆神童。成名大益奇。言子少孔子四十五歲、孔子卒時年二

十七、既陳蔡時年僅十七、卜子長一歲、年十八、卜子教西河。六義述古詩。蕭統采選樓。王化由此基。易傳雖偽出。

缺殘猶可窺。子夏易傳完者、為唐張弧偽作、胡為子言子。文字罕所遺。章甫歸其鄉。抗顏非人師。述古有

不作。論語參者誰。逸書、言論語為仲弓子游子夏所撰、春秋嚴褒誅。賢聖無一辭。武陵政事才。學道承緇帷。

絃歌作何語。毋乃講德詞。後賢富著作。梨棗紛剗削。所得百無一。舉世寧可欺。返觀習

禮人。不矜五采施。文質惜子成。豈別羊虎皮。夫子在南方。百世馨香宜。蜡賓論大同。

坤乾兼夏時。斯文即道統。不在詞妍媸。立言果不朽。昭昭日星垂。請謁言子墳。載觀言

子碑。

甲戌腊月十九日坡翁生日集青溪社同人設像稱觴拈韻得風字

眉仙

猖狂乞食過江東。白門容易三秋風。一年一度祝公壽。青溪社裏百二鐘。社集第一酒龍詩虎

雜羣彥。主人南海今詩雄。我欲問難於大匠。靈之來兮欣然從。紛紛過眼倉一粟。何人力

穀彎強弓。句奇字險沒交涉。衝口常語公所宗。杜陵評書貴瘦硬。公謂環肥毋乃工。昌黎

作者推東野。公謂孟郊如寒蟲。嗜好酸鹹生毀譽。手闢戶牖開鴻濛。古今詩人少措意。隻

眼獨和淵明翁。人言子瞻未作相。公晚歲和陶、人言子瞻未作相耳、何異瞽叟窺華峯。公晚歲和陶、人言子瞻未作相耳、公才有若大國楚。直吞江海包鄴鄆。於今詩書墮秦劫。摩挲典誥難強同。未知視此作何語。正恐老僧呼耳聾。世間文字本遊戲。分別色味娛冬烘。不如晚歲一弄火。公和陶云、晚歲一弄火、好惡都焚去、酒酌公謝社友。吾曹天放非詩窮。

東坡生日青谿詩社分韻得化字

鐵 盒

南遊喜見金雞下。空留爛版毗陵舍。天水滄桑八百年。公名終古高嵩華。文章沾漑六經同。寧唯買重雞林價。謫居僂惠若故鄉。七載欣然歷冬夏。流風遺韻今未衰。詞壇法乳如親炙。三家而後數詩人。嶺南三家洪筆梯圖近稱霸。年年為公作生日。招攜勝侶來吟榭。靈均夙重初度辰。報本禮殷猶祭蜡。兕觥酒進萬家春。公家禮名檀香滃霧芬踰麝。溪毛行潦薦精誠。整巾肅拜靈旗迓。聲聞之壽壽萬年。當時章蔡徒嘲罵。乘雲游戲蓬萊巔。人世榮枯何足訝。飲水食芋枕椰庵。不異金蓮歸院夜。松風亭下高詠時。頗感花開又花謝。公今已入不二門。長春何止六十化。見公集、

悼邱躬景先生二首

眉 仙

江左邱希範。懷哉動我情。談兵瞻雅量。愛好是平生。晚孝于兄弟。為兒及老成。一敦矜薄俗。側耳聽鄉評。

人命如朝露。豈知呼吸間。披襟猶昨日。分手即重泉。詢路悲輜繹。臨江急祖鞭。同舟風雨夢。不覺已三年。君任路事之日、即一二八事變發生、

次韻奉酬夏癯禪

猶讀丘墳爾亦奇。抗懷豈獨薄騷詩。已無魯壁書安在。又見秦灰道可知。俎豆漫傷今不祀。乾坤試問此何時。名山自是吾曹事。料理叢殘更待誰。

迂叟

初至常熟有懷子威社兄

穎人

翱翔西北不曾閒。又為虞鄉一解顏。晨旭人家雙塔路。朔風落木半城山。各攜遊屐無賓主。稍近書臺易往還。喜得清聲離鳳伴。少文舊約未為慳。

眉仙示和迂叟防空詩依賦並廣其意

秋柳

止祥虛室洞然開。不入人間樂與哀。寧有殺機犯靈府。偶吹天籟活心灰。神人蹈火如無事。墨者非攻枉費才。數數御風逢列子。笑詢禦寇寇何來。

眉仙秋柳次和防空詩一譬於佛一喻以仙蓋皆欲廣余意者登前韻報之

迂叟

瑤篇讀罷笑顏開。底事憂天獨寫哀。鐵網何須張大地。木鷲猶可撥寒灰。韓非子墨子為木鷲三年成飛然衆志成城日。自有雄心却敵才。相對新亭收涕淚。漫愁天外一軍來。

眉仙見示與秋柳和迂叟防空詩屬同作

靄縹

軼蕩天門鬱不開。沈沈萬戶咽餘哀。似驚霹靂轟雷母。誰信華嚴化劫灰。寇至倉皇爭避地。時平防禦要論才。輸攻墨守成何用。枉費邯鄲學步來。

墟溝至孫家山車中作

靄縹

雲臺東注截滄溟。一脈蜿蜒據勝形。白滂峯雲通碧落。紅騰朝旭耀戈舂。誓拚填海隨精衛。

。連雲港以山石填海築成。力竟開山抗五丁。孫家山鑿經始政須宏遠略。梯航萬里若門庭。現開老鑿碼頭、僅能
停泊巨噸之輪非向東至桃林嘴開碼頭不可乃荷蘭工程師原計畫也、
靠三千噸輪船、若欲

影印香妃裝戎畫象為張鳳九題

貞晦

國破家亡仇未消。餘生何惜一鴻毛。影堂曾記低徊久。如此蛾眉稱佩刀。
齋壇歸去淚滂沱。散盡香塵奈若何。能策兩全煩聖母。深宮擣麝夜嗟峨。
香冢城南掩綠苔。讀碑人過費疑猜。誰知魂冷滄桑後。祕事流傳樣子雷。
樣子雷世以專製京城宮殿園寢圖型得名、
近有見其家藏圖說者、因知官外雨
下舊香冢、乃香妃埋玉之處云、

揚州雜咏八首

貞晦

腰纏自是媿揚州。十二年中却兩游。癸亥九月會同此地阿摩功罪半。開河記又記迷樓。
書迂叟來游

城西水輦浸螺髻。爭說杭州伯仲間。第一江湖免牽涉。小金山台擬孤山。

消閒衣髻舊繁華。香影廊空柳半斜。巷底生涯偏不惡。傾城早晚富春茶。
舊時游客多集城外香影廊今城中富春巷有富春

茶園游人特盛

萬古梅花嶺樹存。孤忠城外弔衣冠。城中遺觀無尋處。便有瓊花那忍看。

曠世英雄等出身。表忠祠宇亦湖濱。祇應虎事輪徐虎。香草曾無刻壁人。
徐祠壁間有孫夫人畫蘭石刻

蕭瑟人間六一泉。平山堂上坐寒煙。無心款客僧非病。自憶當年太守賢。

黃瓦朱檐映碧霄。劫餘直見五亭橋。橋頭一樣吹簫月。夜夜荒村照寂寥。

草木猶應望太平。亂鴉衰柳若為情。我來欲廣蕪城賦。生怕哀絃不耐聽。

天津交通銀行

● 本市支行 北馬路 小白樓

● 電話 二二四五四 二二四二一
三三三一〇 三三〇六六

地址

四號路

法租界

電話

三〇六六九	三一八〇〇	三〇四八〇	三一八一八	三一八二〇	三一七九〇	三二七三四	三一八六八	三三六一二	三一九三三
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

儲蓄 會計獨立保障穩固

信託 代客服務辦理妥速

匯兌 國外匯價特別克己

國內二百元以下免費

存放 優待主顧手續敏捷

發行 特設專庫準備十足

● 本市貨棧 租存息押低廉 (英租界 河壩道)

● 電話 三三四二二 三四三四三

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、投稿如係由東西文多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

目 價 告 廣		目 價 報 定		卷 五 第 期 三 第	
優 等 (封面內頁底面外頁目錄前頁) 全頁面一期三十元 半頁面一期十八元 四分之一頁面一期十元		報 價 係 大 洋 計 算 郵 票 實 足 代 用 費 郵 每 冊 本 外 埠 乙 分 二 分 半		出版日期 中華民國廿四年三月二十八日 編輯兼 津浦鐵路管理局 編查課 發行者 委員會總務處 印刷者 南京京華印書館	
普 通 (正文前後插頁) 全頁面一期二十元 半頁面一期十二元 四分之一頁面一期七元		每 冊 另 售 三 角 每 年 六 冊 一 元 六 角 全 年 十 二 冊 三 元			
全頁面一期二十元 期三 五十四元 期六 九十六元 全年十二期 一百七十元	半頁面一期十二元 期三 三十二元 期六 五十六元 全年十二期 一百二十元	四分之一頁面一期七元 期三 二十元 期六 三十三元 全年十二期 六十二元	全 年 十 二 期 三 百 五 十 元	全 年 十 二 期 二 百 五 十 元	全 年 十 二 期 一 百 五 十 元

刊	日	路	鐵	浦	津
---	---	---	---	---	---

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	號	目
一	頁	每	號	八元
半	頁	每	號	四元
四	分之一	每	號	二元

五人以上照價八折十人以上照價七折長期另議

編輯兼
發行者

津浦鐵路

管理委員會
總務處編查課

電話

四一一五二號