第 2 卷

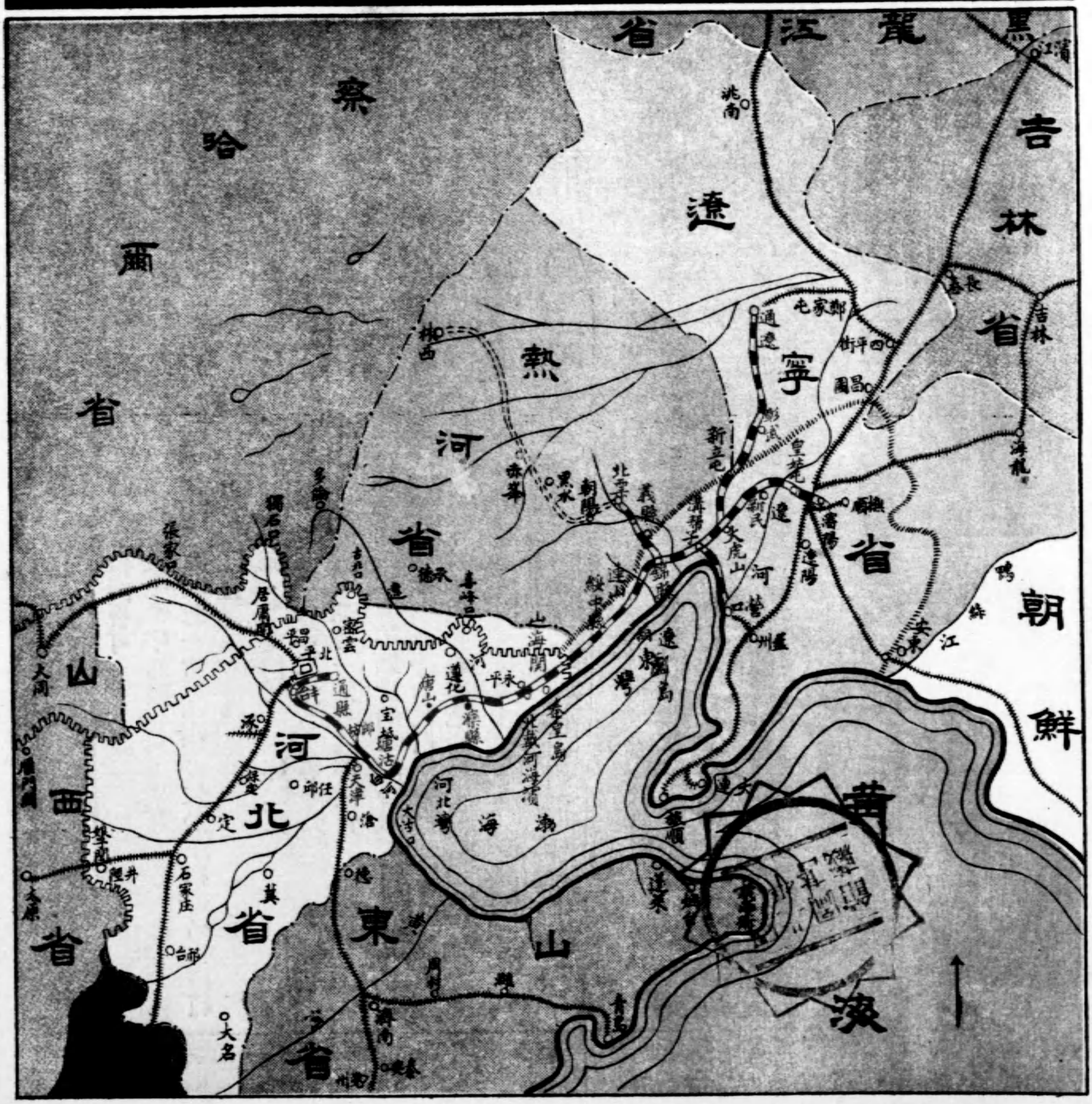
第 4 期

年

北寧線鐵路月刊

MAY 8 1933

第二卷第四期



北寧鐵路月刊徵稿章程

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

(二)投稿範圍

甲種一，關於鐵路管理客貨運輸會計事項之學理的討論事實的經驗等歸入本刊業務欄

二，關於鐵路之土木工程電氣工程機械工程化學工程等歸入本刊技術欄(如附有攝影者尤佳)

三，關於鐵路之具體的論文及開發本路沿線實業之計劃與直接間接應用於鐵路之學說如經濟社會物理化學地質測繪等類歸入本刊譯著欄

四，逐譯國外關於鐵路之論文以及新學說新事物之介紹等歸入本刊譯著或調查欄(上列逐譯文字如非專門著作及非關鐵路之文字不得刊入甲種應審核內容臨時酌定)

乙種一，關於國內外鐵路統計事項歸入本刊統計欄

二，本路沿綫各站交通狀況經濟狀況人民生活狀況以及旅客食宿處所名勝古跡娛樂場所之調查

國內各路綫之各種調查

國外關於路務之調查以上三項皆歸入本刊調查欄

丙種，本路沿綫各地遊記國內外遊記小說，筆記，交通界名人軼事舊聞　以上各項歸入本刊雜俎欄

(三)文體不拘文言白話皆可

(四)投稿字數至少以一千字爲限

(五)給酬辦法　每月結算一次以千字計算於上列投稿各種範圍內酌分等次如左

(甲種)一等六元	二等四元	三等二元	
(乙種)一等四元	二等二元	三等一元	
(丙種)一等二元	二等一元	三等五角	

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

鴻篇鉅製酬金特別從豐並容臨時議定

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

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

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

(九)本局對於來稿之文字得加修改其不願修改者應預先聲明

(十)來稿若經節取另編其節取之部份仍註明作者之名並仍計字給酬

(十一)來稿披露之著作人姓名以標題下之署名爲准如標題下無署名即以眞姓名刊露

(十二)無論何種稿件一經刊載其著作權卽歸本局

(十三)來稿刊載以後如經發現係屬抄襲者卽取銷其應得酬金並登本刊聲明之

北寧鐵路月刊第二卷第四期

目錄

插圖

北平萬壽山之佛香閣　楊文樸著

北平頤和園之長廊　張葆源譯

譯著

比利時國家鐵路之組織及管理（續）　梁在平譯

歐洲各國鐵路旅客行李運輸普通運率及減價運率（續）　王若侃譯

鐵路運價之原理

在高速度時空氣阻力之研究

業務

二十年七月份京平吉通車由本路至津浦聯運旅客人數及進款表　營業課

二十年七月份京平吉通車由本路至瀋海吉海聯運旅客人數及進款表　營業課
二十年八月份大宗貨物運輸成績一覽表　仝上
二十年八月份本路貨運業務細別表　仝上

技術

油漆化學（續）　陸增祺

統計

本路二十年七月與上年同月各站進款比較統計表　高溶年

調查

民國十七年至十九年由營口輸入大宗洋貨國產概略比較表　營業課
民國十七年至十九年由營口運往國內外大宗國產概略比較表　仝上

法制

修正本路事變調查報告規則

北寧鐵路驗收材料委員會組織規程
北寧鐵路驗收材料委員會驗收材料暫行規則
修正北寧鐵路警察護路隊編制規則
護路隊勤務大綱
護路隊長警訓練學術兩科教育大綱

工作報告

本路二十一年四月份工作報告

選錄

度量衡須知 河北省度量衡檢定所編製

雜俎

社會保險要義序 晃公
子莫考 次公

目錄

寧園擊鉢選
紅到樓雜綴

于飛

總理贊象

總理遺囑

余致力國民革命，凡四十年，其目的在求中國之自由平等。積四十年之經驗，深知欲達到此目的，必須喚起民衆，及聯合世界上以平等待我之民族，共同奮鬬。

現在革命尚未成功，凡我同志，務須依照余所著：建國方畧，建國大綱，三民主義，及第一次全國代表大會宣言繼續努力，以求貫澈。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！

梓

圖

中國銀行

總行・上海仁記路黃浦灘
津行・天津法租界八號路

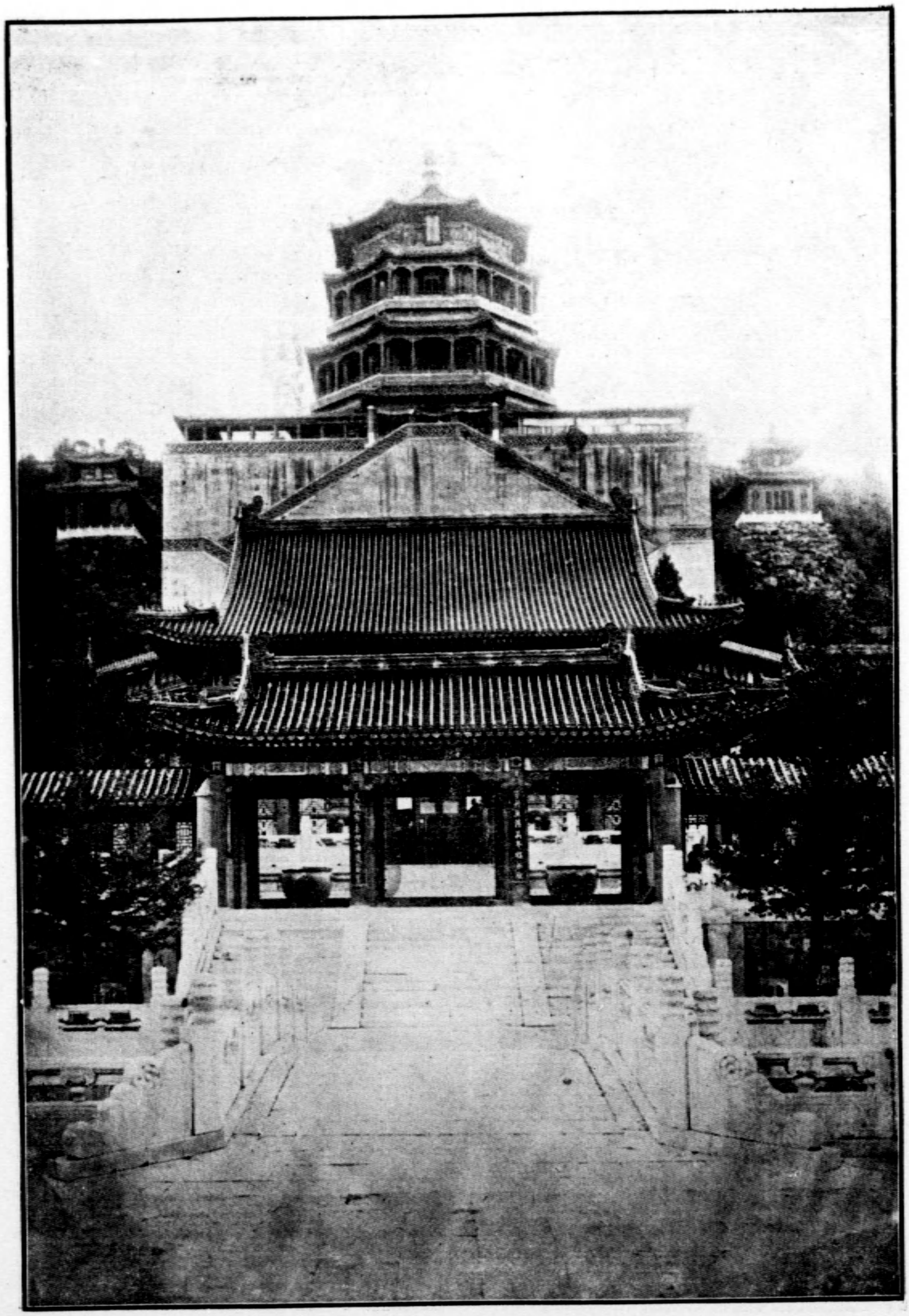
中外匯兌
各種存欵
各項放欵
貨物押匯

本行民國元年成立
政府特許爲國際匯兌銀行
資本銀二千五百萬元
國內分支行八十餘處
英美日德法均可直接通匯
並在倫敦自設分行

★

手續便利
一切克己

天津市內分設
北馬路・金湯路・旭街・
大胡同・小白樓・梨棧・六辦事處
英租界領事道河沿自建堅
固貨棧起卸極便棧租低廉



北平萬壽山之佛香閣

北平頤和園之長廊

譯者

▲本局通告▼

本路路綫甚長　員工衆多　不能不隨時派員沿綫考查以除積弊但本局長用人行政　一秉大公　所派調查人員如有借事招搖擅作威福或需索錢財　收受餽贈者准由被害員工扭交路警　解局法辦　決不姑寬

此啟

比利時國家鐵路之組織及管理 續

楊文樸

車站

車站之設備，爲供給兩種之需要，即營業需要及行車需要，爲營業需要之設備，須以社會公衆爲標準，即與社會之直接關係，行車需要之設備，須以內部事務爲標準，如車開行前之預備列車，錯車，及車隊進站放置列車，分解列車等是，

營業設備可分下列二種：

(a)旅客營業設備，即所謂旅客，行李，包裹，小牲畜，馬，奢侈品及快運包件等等之運輸，

(b)貨物營業設備，即所謂大牲畜及零整貨物之運輸，

行車設備可分下列二種：

(a)旅客車隊行車之設備，即所謂車到站後之車隊停放及車開前車隊之預備等，如車底之運送，車隊之清潔，電燈及暖氣之準備等，

(b)貨物列車行車之準備，即所謂到站列車之分解，卸貨裝貨及所開出之車隊之組織，

至關於行車上之設備，而不爲車站之最密切部份者，尚有車房，機車修理工廠，車輛修理工廠，枕木堆設廠，石礎製造廠（即碎石廠），

在車道最繁密區域與最重要岔道地點之所有車站，多特別分門別類，其分類之方法，或依其營業上之用途，或依行車上之用途，各大城市車站有專爲客運者，即所謂客車站（營業上之分類），而客車站有時尙附有存車車站（行車上之分類），此種大城亦有貨車站，與客車站分開，此種貨車站，常連於車隊組合車站，

除運輸煤炭，鑛產，牲畜，設有特別建築外，普通車站均不分類，此種車站上客運及貨運俱混而爲一，其建築物及道軌亦相同，一方有停留客車之設備，另方亦有分解及組合貨車隊之設備，

每站建設之情形甚爲不同，當視該站是否分類，但亦須參攷該站所在路線上之情形，而稍分類，據此點而論，則有：

1 終點站（即路線之端），即於該站中路線已經完結，並不再通，或於該站列車必須轉回，如反對方向而行，

2 通過車站（gares de passage），即兩終點車站（一爲近端車站，與廻車車站同，一爲通過車站）間之各站，

3 匯合車站（gares d' embranchement），即於一正線上附有一條或數條次要路線之車站，該站爲次要路線之終點，

4 分岔車站（gares de bifurcation），即數線交合處之車站，列車於該站可由一線至另一線，

I 分類之車站

旅客貨物組合各大車站，甚少彼此相傍而建，通常多將旅客車站建於城中或接近城邊，以便旅客上下車輛，但貨車站接近城市或在城中，不甚相宜，因於左近街道上取裝貨物車等太多，極易阻碍交通，故應將貨車站建近於城市貨棧區，海關貨場，工業工廠區等地，至於組合車站，則漸建於野外而與城市離開，因此等站需極廣闊之地面（法國Strasbourg組合站佔地95公畝，Nuremberg站佔105公畝，Maunheim站佔218公畝），城市左近不便．如該站等附近有大地皮出讓，則以賤價購致之爲是，以爲來日擴充之用

1 旅客大車站

(A)總論

一站或數站　旅客大車站專用於旅客行李及郵件之營業，有時亦用於快運零件貨物，如牛乳及肉類等，因不便送往很遠之貨車站，但此爲不得已之辦法，須想法避免之，

此種車站建設，越接近城中心越佳，使一站可供給數路線之用，由彼線下車即可登此線，轉車方便，有便旅客，且使一站而供給數線，更爲經濟．但於太大城市如倫敦巴黎等，以一站而供給數線，則不相宜，因車道站台過多，使旅客不便於尋找，且使由候車室上車，道路亦屬過遠，出口亦然，於車站之行車管理不可能，因正道等必爲列車調度機車行駛所橫穿，並使在站左近之街道亦有擁塞之弊，車站集中制似以Francort車站爲最大限度，有24道18

站台，不宜超過是數，

大多數之大城市，均有旅客車站數個，每一站担任某一方之運輸，於各方之中有連絡之必要，遂建設直接容易連絡道，英國各路局爲使大城中之連絡線變簡起見，乃多設車站，同時多加車次，一達倫敦之路線，可供給由京城各站而來之列車使用，每一站中，則有由各站而來之下車旅客，故直達車輛之佔用及調度可減至很少，故可免建過大之車站，如根據此種事實，則於城對面建設最大預備車站（avant-gares），在該站中使各方面之路線匯合，以一雙軌四軌或六軌路線聯合之，該線再穿過城中，路線旁並設有數小站，在柏林即採用此種方法，如 Gravewald 車站在城之西面，乃爲城東各綫來往列車之終點站及 Silesie 東面車站，爲城西各線來往列車之用，此兩站中間，則連以 Stadtbahn 站，

旅客大車站之樣式　旅客大車站尙有兩種，通過站（非廻線道站）及終點站，茲分述之如下：

（a）通過站（gares de passage），主要樣式分爲兩大類，站房與車道平行而位於道之一旁者，及站房橫架於軌道之上與車道垂直者，又名層樓車站，在大多部分之站房與道平行車站中，其站房入門敞廳，候車室，賣票房，行李登記房等，皆與軌道在同一平面上，站內與站房平行處有一長站台，與候車室直通，可以登車或下車，其另一站台，則以地道或天橋通之

而建於軌道與軌道之間，旅客欲搭乘停於軌道中間站台之車，則須上天橋（假定爲天橋），再下天橋，方可達於該車，下車旅客亦然，僅屬方向相反，旅客上下天橋，確屬不便而疲乏，故新式建築，乃於可能情形下，將軌道建於站房之高處或低處，可將上下天橋之痛苦減少一半，

站房橫過車道之車站，乃將站房建於軌道地平面之下或上，方法則爲將站房設於地中或橋上，第一法之例，如德國城市鐵道柏林站等，候車室售票房行李登記房均建於軌道之下，用 Viaduc，此種方法，於站房分配及光線尚有未盡善之不便，第二法（由軌道上而過之），最近幾年多見採用，或將全數站房皆橫過軌道，如紐約車站 Copenhague 車站及德國漢堡車站（如圖33）等是，或將站房一部如候車室行車公事房等橫過軌道，其餘一部則置於軌旁，如售票房行李登記房等，法國巴黎 Quai d'Orsay 站即採是法，

此種車站建築法，站房便於分配，旅客上下列車可不多行道路，但於道路及信號之觀望，尚有未盡善之處，架空站房可減少旅客上下天橋痛苦。且城市街道之交通亦甚安全，因街市多由軌道上或下過之，且可省購買地皮之費，

（b）終點站（gares en impasse）之種類可分兩式：老式者於軌道兩旁各置一站房，一爲車到站用，一爲車出站用，新式者其站房僅爲一所，垂直於軌道盡端（如圖34）

在路軌盡端有一橫長站台，在橫站台之上，再多建垂直站台於每軌道之中間，因車道與城市街道在同一平面上，故旅客無上下之煩，即可直達於列車，此種排列方法不全如此，如比國安維思（auvers）總站，則站房之一部如敞廳售票房行李登記房等均在軌道平面之下，而與街市在同一平面上，

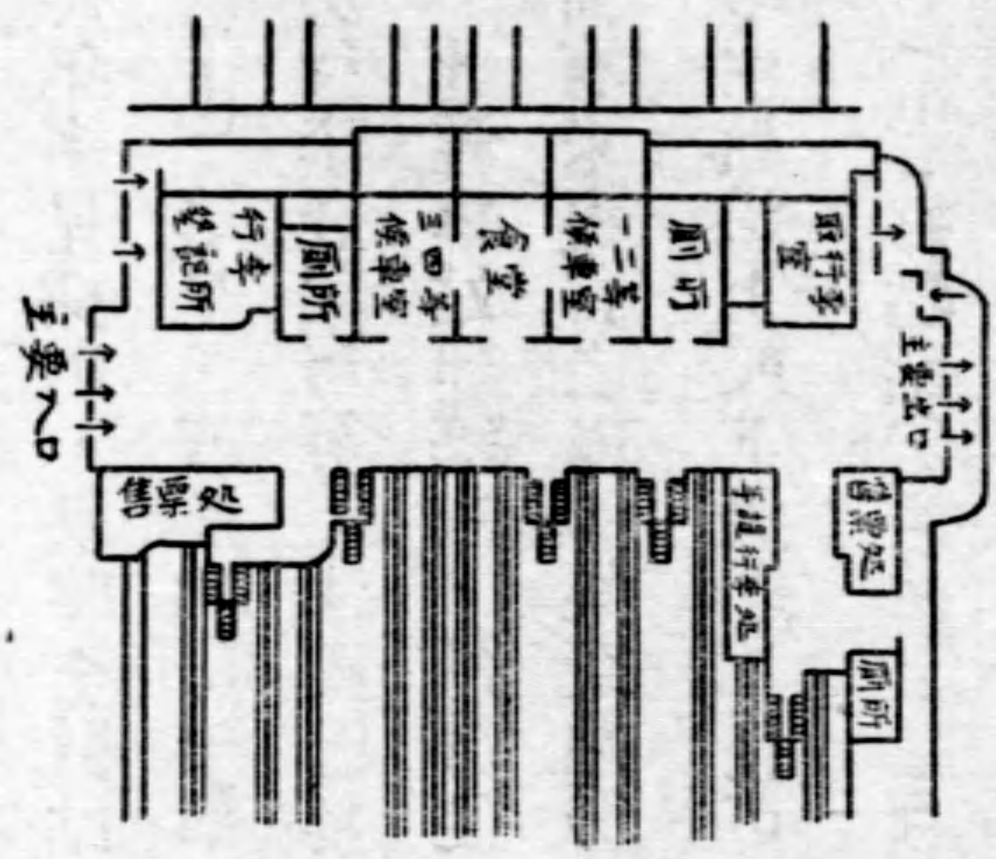


圖33　滿德堡架空車站

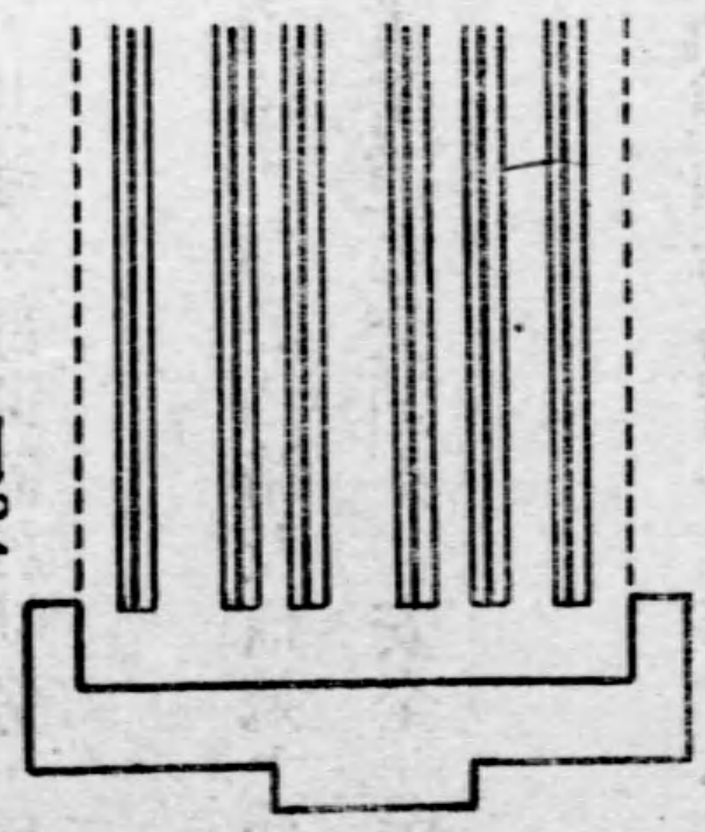


圖34

（B）根據營業觀察點旅客車站之建築

站房及站台須依下列條件建築之：（a）上下轉車之旅客，於站中所行之路，須設法使其最近，及交通容易，（b）上車及轉車旅客，不須穿過車道，即可達於其擬搭乘之列車；到達旅客亦可不過軌道，即達出口，（c）到達旅客人羣，不宜爲出發旅客人羣所擾，且兩類旅客之通行路上，不能爲行李搬運裝卸所擾，（d）近途旅客人羣須與長途旅客人羣分開，

(a)旅客所行之路　旅客近入站房時，於其面前，即須看見售票處及行李登記處所有最近之建築，經過候車室與站台相連之過道後，即直達站內站台，如圖35，現在此種設置採用較少，候車室等亦不與站台棚直通，並不似從前將候車室等置於站房中軸之兩旁，現皆置於一處，在中軸之左或右，因便於管理，且站房之分配亦較佳，

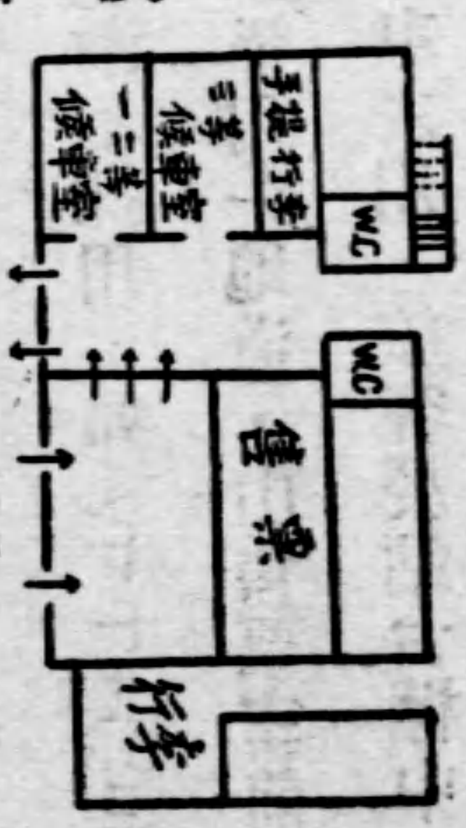


圖35

在站房與軌道平行之通過車站，進入站台中之旅客，迎面即過天橋或地道之堦梯，以達於別一站台，而達於其所擬搭之車，其所行之路與此種車站，比架空車站當較長，在架空車站，站房與軌道垂直，故上下車之旅客，僅一次上梯或下梯即可，此種堦梯，於站房與車道在同平面之終點站，並無須設置，更爲方便，

下車旅客於其出站之道上，須能發見取行李房及洗臉室廁所等，至於轉車旅客，於終點車站上，欲使其所需行之路縮短，則於站房之對面盡端，用橫過軌道之地道，以使各站台互相通連，

候車室距開車站台雖遠，但長途車已備有食堂車及站台上已有買食物及飲料亭，如英德兩國者，故距離雖遠亦無甚妨碍，

(b)道軌之橫過　在英國，比國，意大利，德國，奧國等，其大車站中已規定須避免橫穿車道，以達另一站台，在法國則限制不嚴，在美國則絕不採用，至終點車站對於此點亦不

成問題，因有一橫行之站台，連於各軌道中間站台也，在此種車站（比京北車站，英國 Paddington車站，King's Cross車站，Frankfort 車站及德國Leipzig站），於軌道中間站台之盡端建設地道或天橋，以免由此站台到彼站台之旅客行路過多，

在站房與軌道平行之通過站，於通過軌與軌間之站台用地道或天橋，地道更比天橋有利，於無論如何情形之下，號誌很易望見，且全站可一目了然，又對旅客可減少疲乏，因站台與軌道在同一平面上，堦梯之高可以減少，如天橋之高須4.50公尺，而地道之深3.90公尺即可，然而於站台高於鐵軌之車站，或採用3公尺以上深之地道，則無此利，旅客於天橋上易於發見其應到之站台也，

（c）下車旅客與登車旅客所行路之分開　在站房與軌道平行之通過站，上車旅客由地道或天橋以達於軌道中間之站台，地道及天橋之上，通於售票房之過道中，在某車站（日內瓦，Strasbourg, Cologne, Dusseldorf等站），下車旅客則由一別道，達一出口，旅客所行經之路，一經過行李登記室，一經過取行李室，兩道須清楚分開，

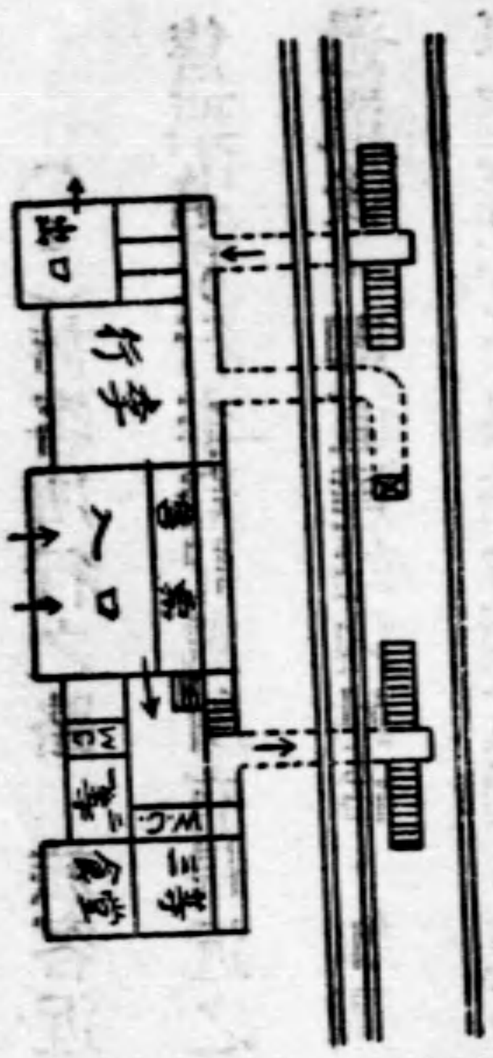


圖36

但此種排列，近來已漸不採用，如 Aix-La-Chapelle, Essen, Dortmund等站，僅用一地道，由售票室前之各站台，爲旅客上車及下車之用，旅客於站台棚中相

遇即可，

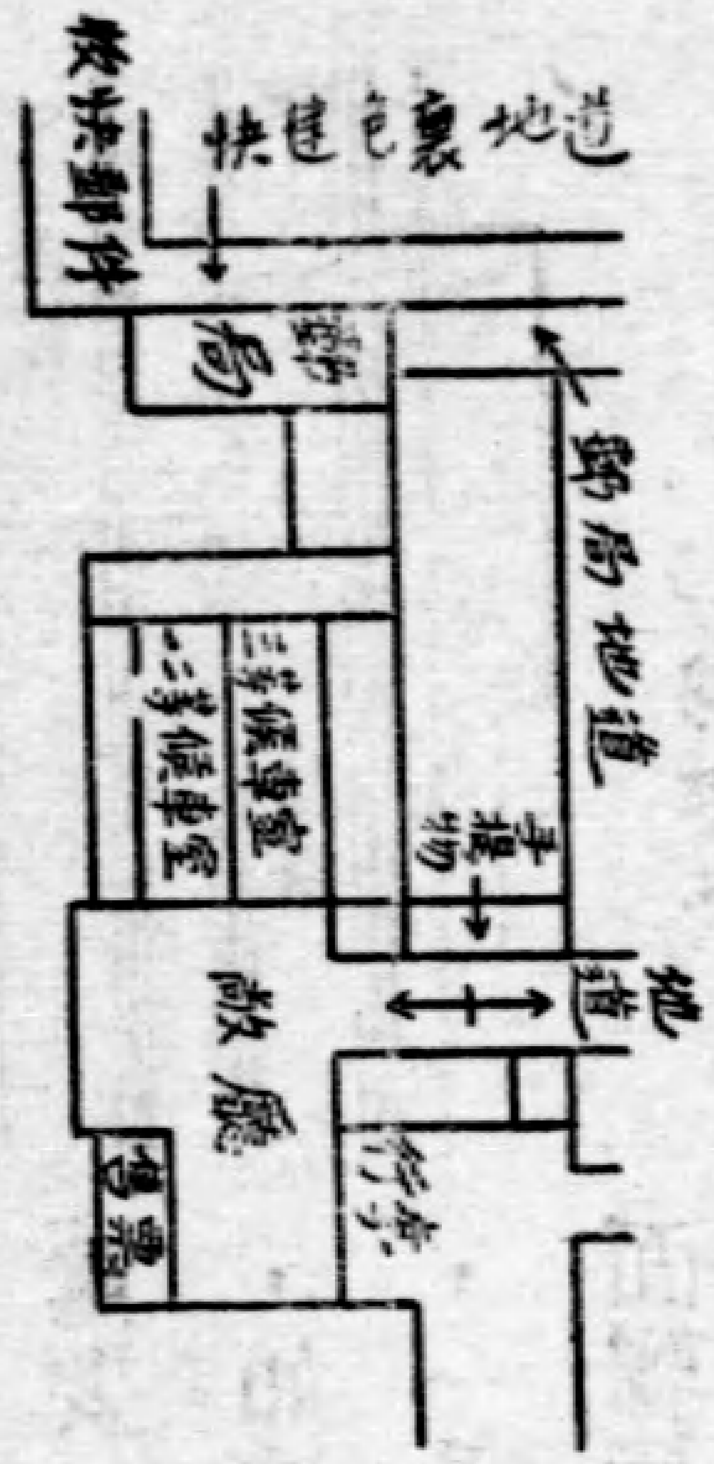


圖37 Essen 站（Ruhr）

此種制度之利益如下：（a）建設經濟（僅用一地道），（b）賣票房前敞廳之地道口增梯可以擴大，（c）照料簡單，（d）轉車旅客無須繞道以達候車室，確覺方便，（e）發取行李事務集中，及登錄與交付皆在一處，

於終點車站中，上下旅客之交錯多不可免，於橫站台及順站台上皆然，爲減少橫站台上上下車旅客之紛擾，則使橫站台建爲極寬，及將出口設於站房之一端，將入口建於站房之中間或另一端；設該站不爲廻線車站時，可將車道分爲上下車兩方向，以免上下車旅客之相擾，

（d）行李運輸　在許多車站中，縱使最大之車站，運行李之手推車及自動車，均不免行於站台上，於站台與站房在同平面之通過站，則須穿過軌道，以達另一站台，此種制度，於旅客甚爲不便，（尤其於終點車站上），且於通過站之行車，亦有危險，穿過軌道之不便，於站房與站台不在同平面之車站，可以避免之，其法可於站房修一上下地道通至站台，用升降機運輸行李，其地道口須設於列車上之行李車所停處，然而此種制度，於終點車站則有不便

之處，因升降機將行李之手推車置於順站台與橫站台相接處，該處旅客甚多，故甚不便，例如比國Auvers中站是也，

欲將旅客站台之行李車完全避免之，則須特建行李站台，如33圖漢堡車站是，但該式車站之建築，則須很寬地面，

(e)長途運輸及短途運輸之分開　普通情形下城市運輸，有特別道及特別站台，最要者須使長途旅客與短途旅客不相混擾，是爲最低限度，即其互相由此站台到彼站台，亦須容易通過，不生困難，

在站房與軌道平行之通過站，則有一完全分開之法：爲短途運輸設一特別地道t，起於站房特別一邊r，如圖38，至於站房與軌道垂直者，且在軌道平面上，上下旅客之分開，亦無絲毫困難，如漢堡車站，

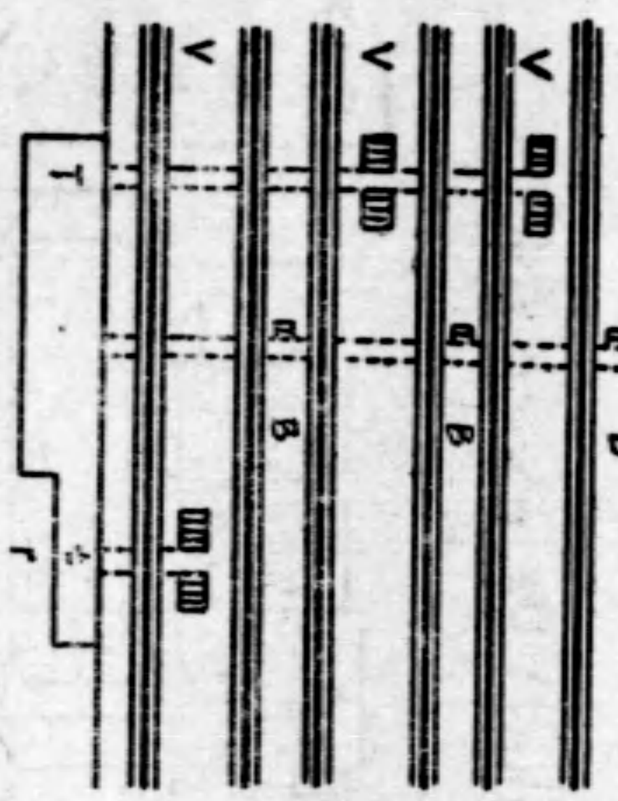


圖38　V爲旅客T爲行李

終點車站長途運輸路綫與短途運輸路線之旅客交通，則不甚重要，設地面寬闊，則給與短途運輸一特別站房敞廳，此種車站，如波士頓是(圖39)，是種車站，站房共分兩層，一爲短途運輸，一爲長途運輸，長途運輸線，共有八道，接於車站右口，以雙面聯接線連合之，復分爲二十八道，則成地平面上之軌道組，專爲長途運輸之用，另外有四環行道，於站外與正道連合，則於地

窖中爲短程列車所用，此四軌爲74公尺半徑之灣道，於入地道口時，即以聯接線使其互相連接，設站台－Ⅱ Ⅲ，以梯（e）與地平面上之站台連接，其斜面－引導短途旅客，達於街道，

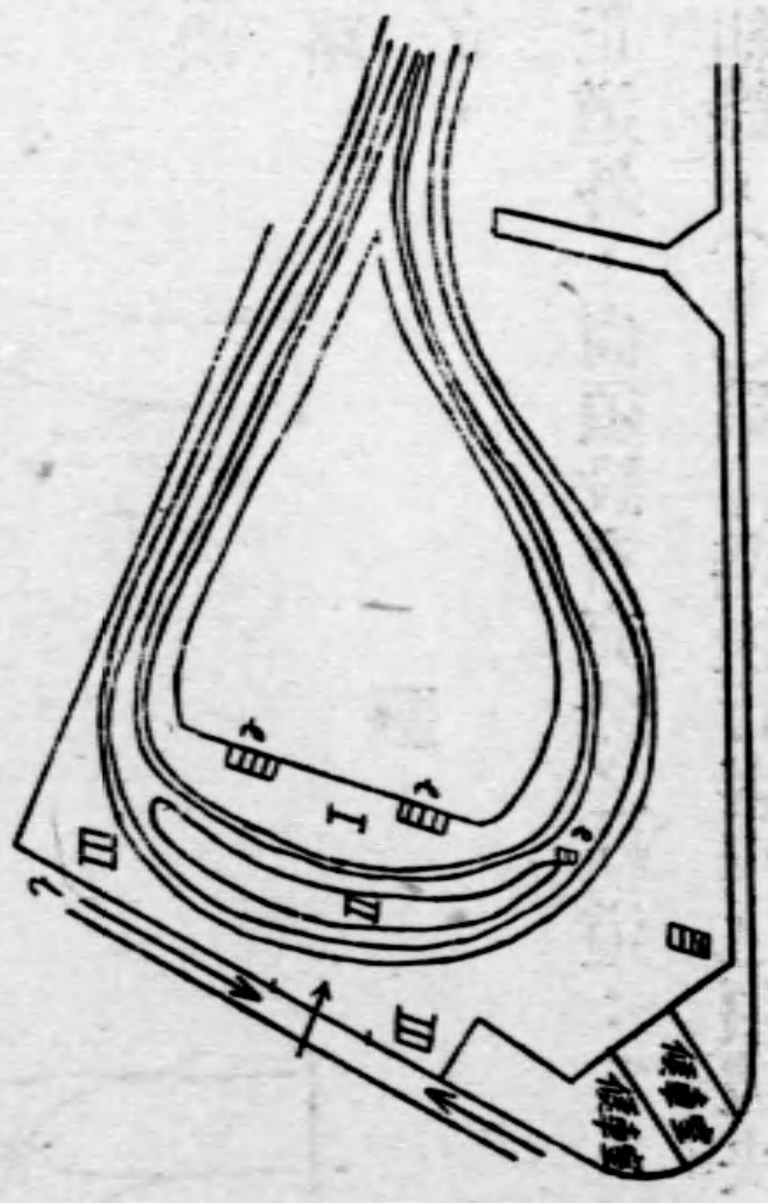


圖 39 Boston 車站

（C）根據行車觀察點大規模旅客車站之建築

列車入站及出站處須各自獨立　建築大規模之旅客車站，須與各路線之入站及出站處獨立原則不太背馳，各路線之不論穿過車站者或列車由此線須轉另一線者，均須保持其有雙軌前進（如爲單軌路線，在入站之先，亦須改爲雙軌），直達站台，但使各線互相連接關係，則於各軌道之端用聯絡線橫連之，雙面單面相叉之連絡線（Bretelle）均佳，俾任何一道皆可收車及出車，

各路線之入站及出站，固須各自獨立，但亦須避各線於平面相交．然而有時因某線由另線之上或下架空或地道，而交錯之耗費太高，但亦須避免各線之入站道平面相交，其於兩條雙軌路線相交錯之車站上，解決方法甚易．即該站軌道用方向制度行車，僅使路線相交於出

站時，如圖40，使各線之入站道不相交，行車安全較多，

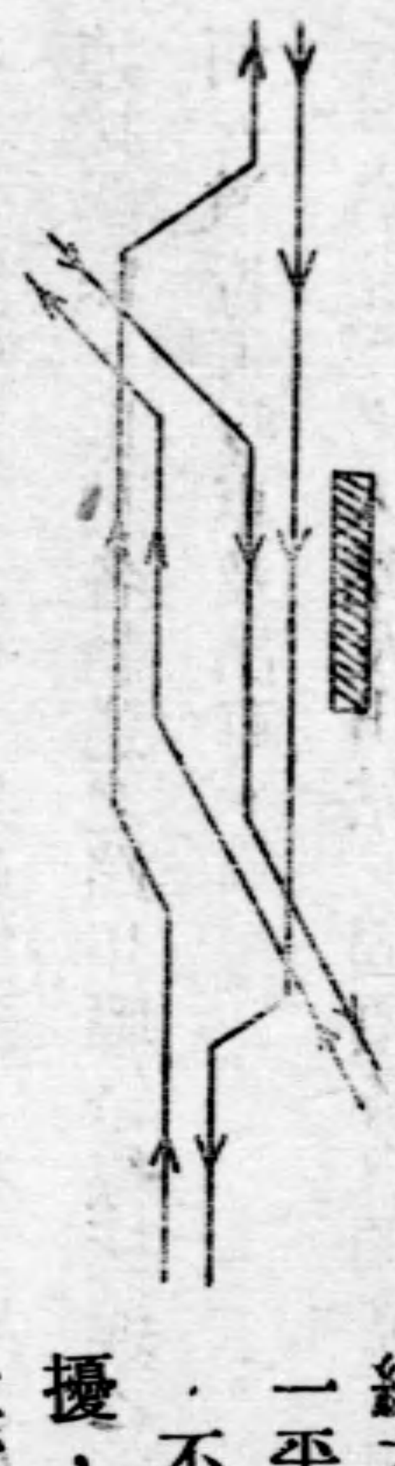


圖 40

於兩雙軌線入站時，連合成公用道時，則將某線之一軌由另綫雙軌之上或下通過，不僅止避免一平面相交點，且於兩線之入站軌道，亦各自獨立不相混擾，如圖(41)

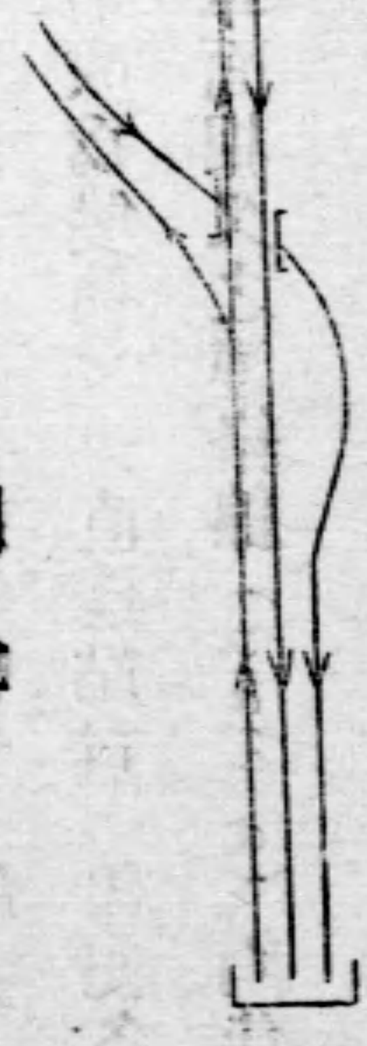


圖 41

於終點車站或迴綫車站中，某線之入站列車須轉入另一線而出站，則有特別措置方法，以避免路軌平面相交，及使列車仍爲左側通行，設該站僅有兩線時，其問題之解決方法，可如圖42中之任何一種，

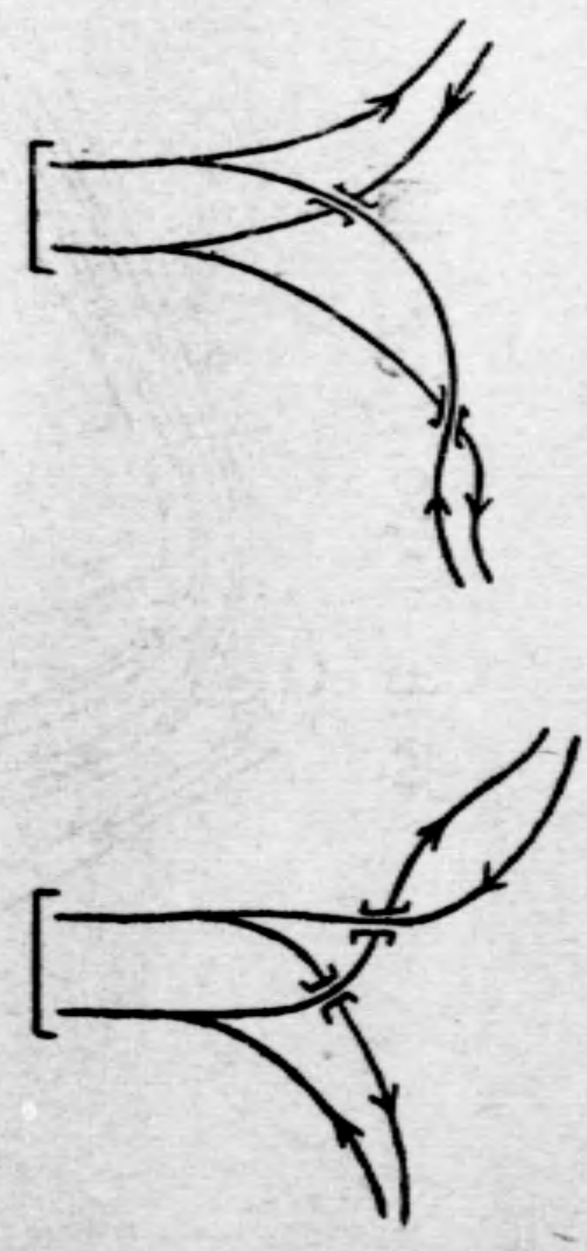


圖 42

設有兩路綫以上之路線即數路線相會，其解決之方法乃變爲複雜，其較佳之措置方法，係使各路綫獨立入站，且於彼此互相前進之路綫，須相並立，

避車道，錯車道，及來往行車道　通過站除正道外，尚須設有充分之軌道：(a)爲停避貨車之用，因須被客車越過，但不須變動貨車之組織，(b)爲停避慢行客車之須被快行客車

越過者之用，或爲到終點列車之避停用，

貨車避車道通常設於站房之另一面，於客車軌道組之中間，則有調度車道（直達客車之轉道及加掛客車等），以爲客車事務之用，又因在軌道組之中間，故可免烟汽聲音之攪擾旅客，在最大站中，常於貨車各避車道上，連以快行貨車路道設備，於收發零件快行貨車（trains de messageric）之行駛，亦爲方便，

客車避車道，於車站中，則多分支道，故其鋪設須極力採用方向行車制度，以避免軌道之橫穿，

在所有較爲重要之車站上，於客車軌道組之中間，至少須有一道由站一端至另一端，以爲調度車輛之用，該道須設於正綫之外，所調之車輛如直達客車，加掛客車，零件快交貨車及機車等，

軌道之分組及站台之分配　旅客車站之各軌道，其分配方法，可根據方向行車制度及路線行車制度（如圖43及44），已於前章述及，

圖43方向制度

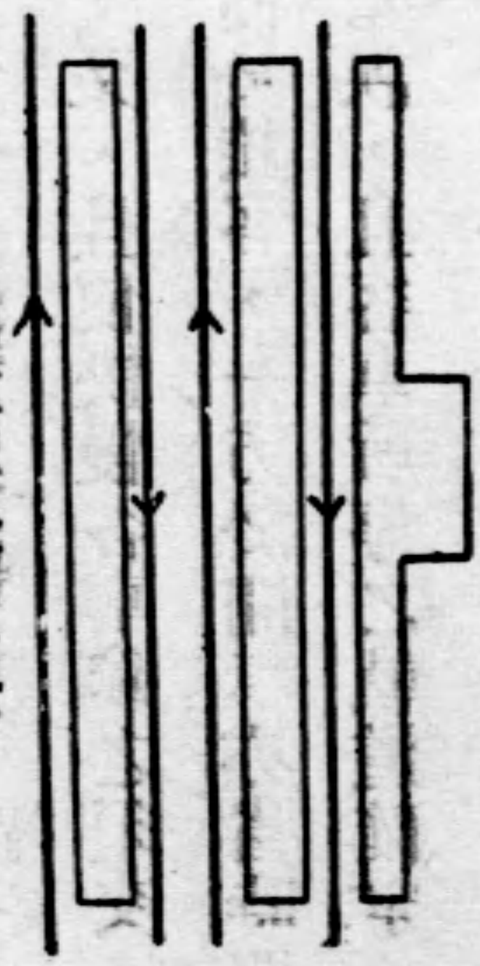


圖44路綫制度

(a)通過站(gare de passage)　於一避車之站其路綫爲雙軌者，路道之分配方法，以方向制度較佳於路綫制度，因可避免所有路之交叉，且使快慢客車隊之須交換旅客者停於同一之站台，故其轉車可免去天橋或地道，一方便於旅客，一方於開車亦省時間，同時同一方向之旅客，仍於同一站台上轉車，可免搭車之錯誤，且客車所停之軌道確定，不用臨時變更，亦便於旅客之尋找，

於路綫分岔車站(gare d'embranchement)，方向制度亦有同樣利益，其措置之方法，可如圖45及46所示者，設路綫B(圖45)僅於該站發端，則以45圖所示者爲宜，如欲於該站爲兩方向組織列車，則以46圖所示者爲宜，於第一情形下，可將停車軌道組置a處，於第二情形下，可將停車軌道組置於b，則車底之達於各路線，無與任何路道相交於平面者，

圖 45

圖 46

以方向制度分配道軌，故可免平面相交，但建築費則太提高，故於兩綫之中有一線之客運並不太繁忙者，則採路綫行車制，當以經濟情形而定，縱使擬多出建築費而採用方向行車制度，而有時因車站地方形勢，亦不可能，

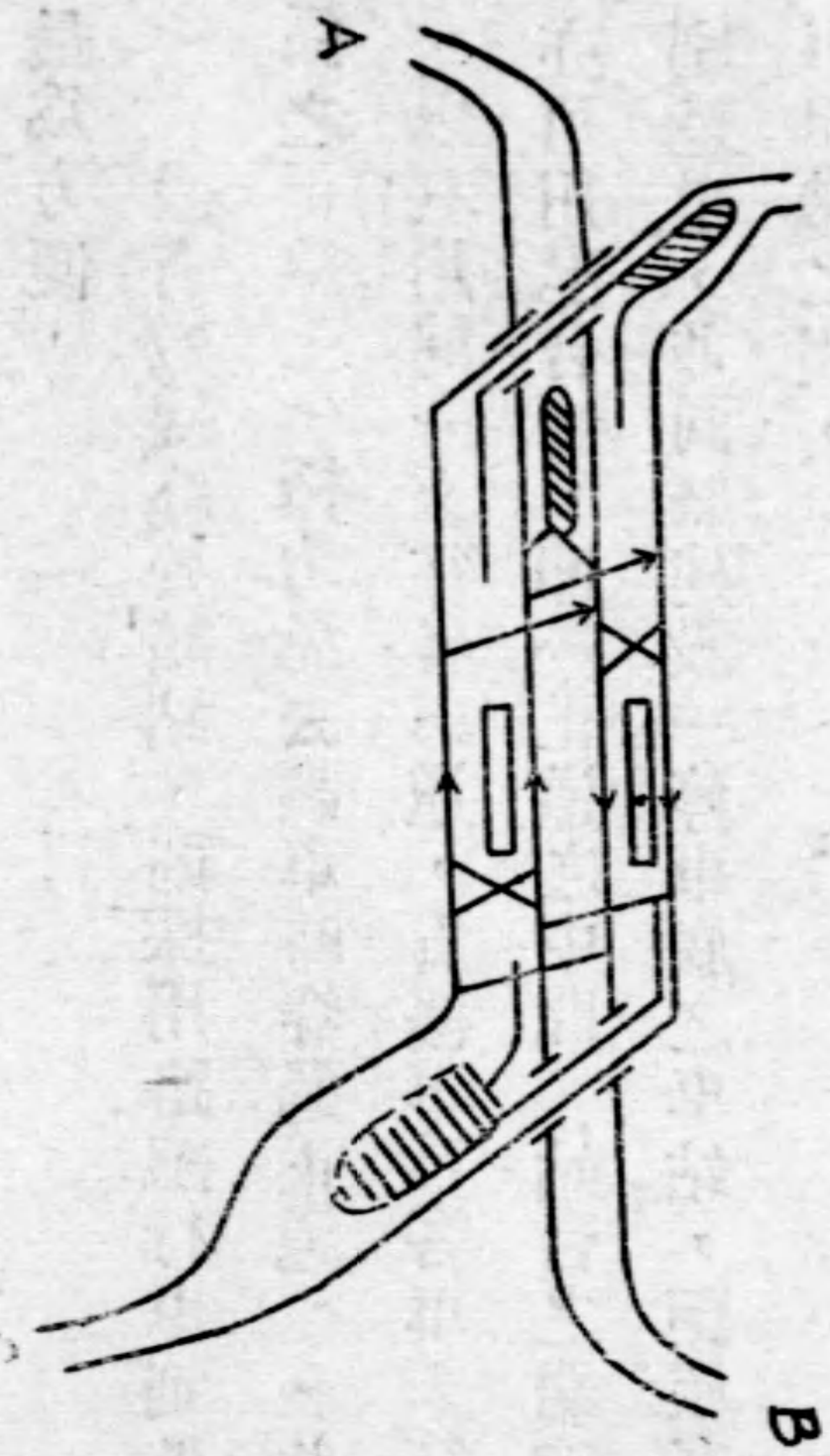


圖47方向制度

方向制度之利益．有(a)由某綫到站之旅客，欲由另一路綫仍往前行者，則於其所下車之站台對向，即可覓得其所欲登之車，(b)向A行之列車站台，爲由B及C來車之站台，甚便於旅客轉車，而於路綫行車則否，如圖48，(c)不變所能方向之列車，欲由某綫轉入另綫時，則不用橫過其他路綫，於路綫行車制度，永須穿過入站車道，

(d)終點車站(gares termines)　僅爲兩線之終點時，採用方向行車制度爲宜，可以將各軌道劃成入車組及出車組，必須用連絡線道以爲出入車之用，又於兩到車軌道之間有一站台，出車軌道之間亦有一站台，以免於各站台上之上下車旅客人羣相擾之困煩，此種困煩於終點車站更爲討厭，因候車室至列車中間之路，較通過站者更長故也，此制度對於建設行李

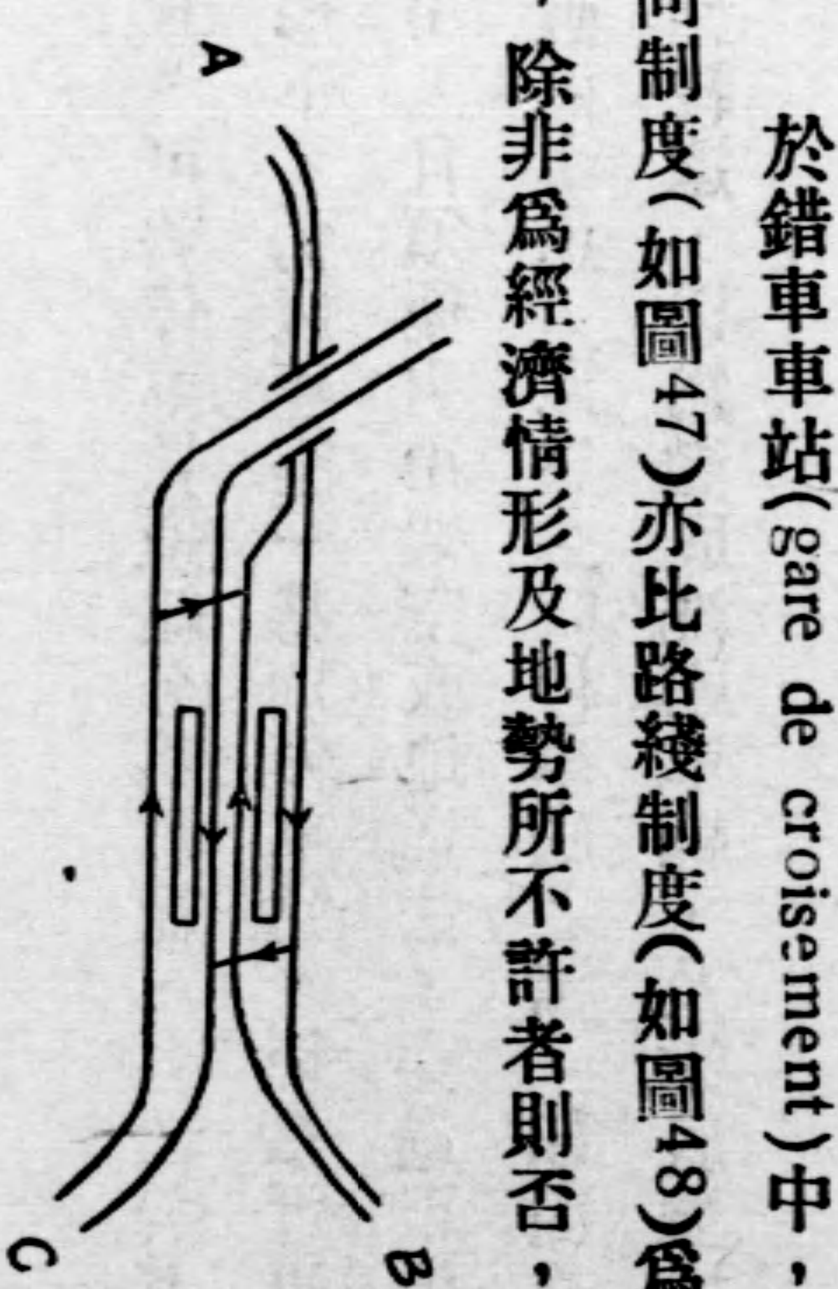


圖48路綫制度

於錯車車站(gare de croisement)中，方向制度(如圖47)亦比路綫制度(如圖48)爲佳，除非爲經濟情形及地勢所不許者則否，

圖 49

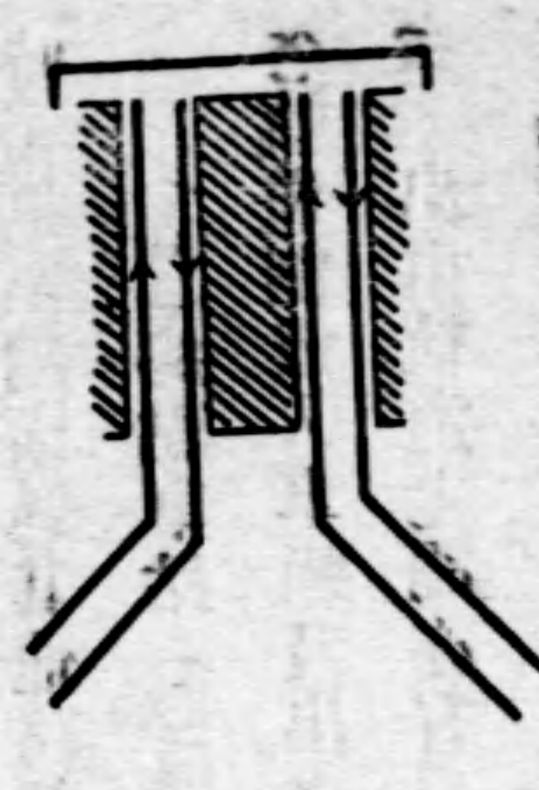


圖 50

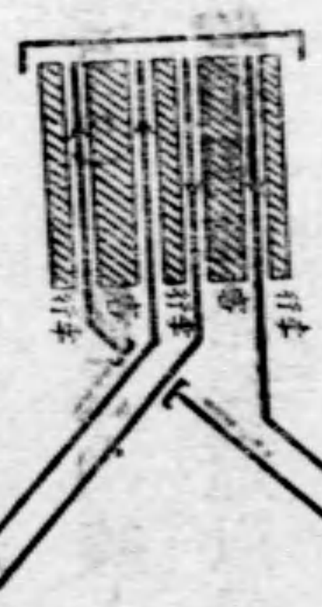
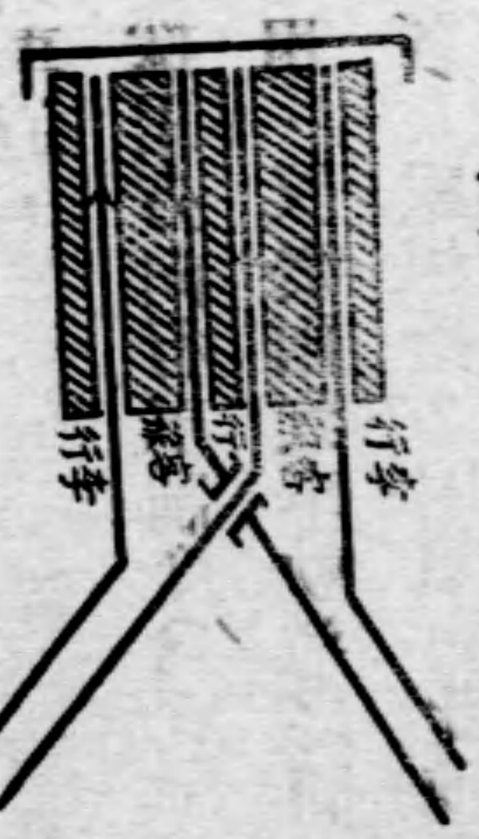


圖 51



略論行車方法

站台B（如圖），亦屬方便，但亦有不便之處，爲路線制度（圖49）之所無者，則正道之交錯（圖50及51）爲不可免，此種交錯，可建於站台之一端，交於平面，或架橋及用地道交錯之，距離站台之端須較遠，於方向制度上，其停車軌道組可置於兩入站正綫之中間，用此方法，與正道之交錯爲不可免，在行車繁密之車站上，將停車軌道另成一站，在所謂旅客站之外、最爲方便，

設有數線終於該站，則採用路線行車制度爲宜，可將停車軌道組分爲數組，各置於其關係之正線上，極力免去調車時穿過正道，在此情形下，仍以建築一特別停車站，使接近車房，以利用同一來往各車道，爲機車及客車來往之用，且須極力用架空或地道法，穿過正道，亦可用混合制，即於正道之中間，站台之端鋪設數停車道，以爲少時停車底之需，如簡略洗刷是也，並同時建設一停車底之車站，距旅客車站較遠，以爲澈底洗刷車輛，及澈底變換列車組織之用，

(c)迴綫車站(gares de Rebroussement) 不論方向制度行車或路線制度行車，於所有之盡端站或迴線車站，列車所行路之交錯爲不可免，此指兩路線或兩路線以上之路線，入於該站，由其中某線而來之車，再由另綫發出而言，普通言之，讓每列車入於直行入車道，(如圖255)，有車自A來，則入第二道，有車自B來，則入第四道)，則於出站時，再另車轉綫，亦可免入站之車道相交，

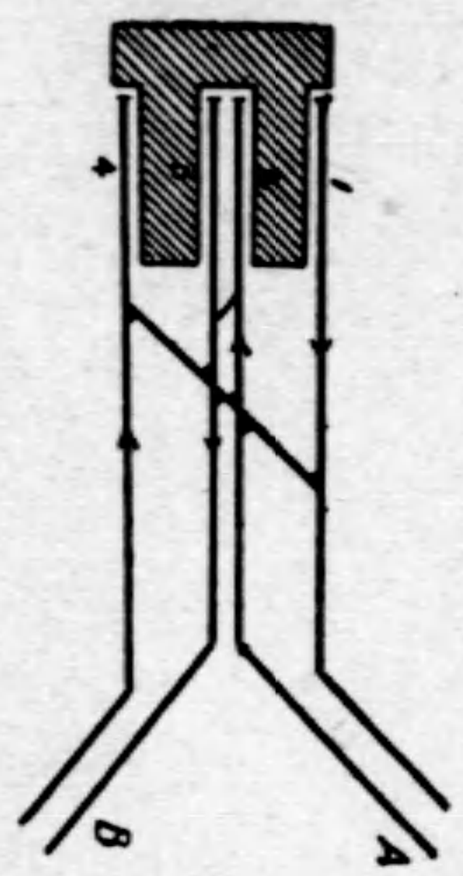


圖 52

欲將出站之相交同樣免去(可見在第四道上由B所來之車，須穿過第三第二兩道，方可由第一道開向A)，則須於車站入口處，將其中一綫之軌道方向轉換(圖53之B)，且避免出站時之平面相交，其實線之方法，可用橋兩座，使第四道由第二三道之上或下穿過之，用連合綫 xy 及 vw，俾由B所來之車入於第四道，再開向A，又由A所來之車入於第二道，再開向B，向A方所行之旅客，可以利用同一站台，即其車由第一道或第四道而發之站台，向B行之旅客亦然，

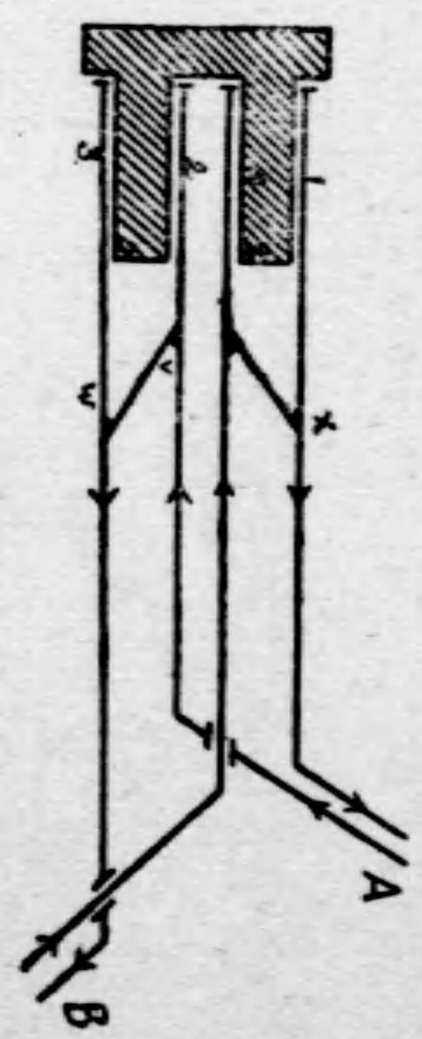


圖 53

通過站與盡端站之比較　通過站比盡端站於下列各點上，較爲方便：

a 對於列車入站危險較少，所耗時間亦少，

b 車所停之時間，足供旅客上下車及裝卸行李之用即可，於迴綫車站則不然，因須將一

新機車掛於所停列車車上，并加一新行李車，除非採用列車首尾各有一行李車制度則否，

c 直接客車之調度，需時甚少，蓋於列車之兩端皆可行之，

d 車站運輸危險較少，於終點車站上單獨之機車往來甚多，因於該點所有之通過列車，皆需一機車（由車房之前至出車之車道）及剩一機車（於車開行之後須繞至車旁），

雖有此種種不便，影響於行車及營業費，然有時仍不免建設盡端車站，因其能達到城市之中心故也，

（未完）

歐洲各國鐵路旅客行李運輸普通運率及減價運率 續

國際鐵路聯合會編
張葆源譯

下，英國

一，倫敦中部及蘇格蘭鐵路

二，倫敦與東北鐵路

三，南方鐵路

四，大西鐵路

第一章　普通運率

第一節　客運

英國無統一之運率組織每英里收費

一等	二等	三等
2.5 便士	1.5 便士	

三與一比例率爲一比一．六六六

快車無特別加價三歲至十四歲之兒童半價

第二節　行李

頭等客人准帶一百五十英磅（六十八・四三六公斤）二等准帶一百廿英磅（五十四・三一一公斤）三等准帶一百磅（四十五・三五九公斤）兒童起半價票其行李亦須携帶以上重量半數

凡逾量之行李按標準運率收費如下

每磅　一至五十英里 0.5 便士　五十一至一百 $\frac{7}{8}$ 便士　一百里至二九九 1 便士　三百英里以上 $1\frac{3}{5}$ 便士

第二章　減價運率

回程票收費與去程同

一日之遊覽票旅客無論何時均可購買但謹限之搭乘坐一等者以特別情形照收三等票價外加 $66\frac{2}{3}\%$ 在八十英里以內往返票價作單程核收以八十英里以外者以標準運率計算

半日遊覽票由上午十時起爲有效期間僅限三等頭等票遇特別情形亦可出售其票價爲二一減收六分之一之三等票之合數此等票之減價在百分之五十以上如下

三等	一至廿英里	一先令六便士	廿一至五十英里　三先令六便士
	五十一至一百英里	五先令六便士	

遊覽票由一月至十月路局出售減價三分之一但頭等以四先令三等以二先令六便士爲起碼

其有效期間爲六日至十七日(六日以內不准回程)

去程	回程
星期五	星期五(八日滿)至以滿十七日
星期六	星期五(七日滿)至以滿十六日
星期日	星期五(六日滿)至以滿十五日

週遊票由旅客自選擇之路程無減價由鐵路自定之路程減收百分之二十五出售之時間由每年五月至十月有效期間爲三月中途旅客爲隨便下車

星期往復票由每星期五下午四時爲出售時間可往英國各地及愛爾蘭各海港去程爲星期五、六及星期日返程爲星期六至星期二減收票價三分之一然最少頭等以四先令二等以二先令五便士爲起碼

長期票此種路線由旅客自定分一星期一月二月三月六月九月一年數種一月長期票收費爲三月長期票之三分之一另加百分之二十一月長期票收費爲一月長期票之二倍一年長期票收費爲三月長期票之四倍

假期區間票此等路線由路局定之有效期間爲一週在夏季出售

此外無其他減價辦法

學徒及學生優待券此種限於學生在十八歲以下受課在一定學校及工徒於工商營業機關每

星期工資不過十八先令者准售此種優待券以備往返之用

學生團體遊覽票專備學生旅行之用最少人數爲八名或以八名收費學生須在十八歲以下減價一半期限一月如有師長率領者亦享受此種待遇

學生團體週遊票僅限於三等並最少須八人其有效期間視其需要時間爲標準減價四分之一

假期附課往返票專爲學生在假期內赴其他學校附課往返之用減價三分之一期限三月

工人及官吏長期票僅限於三等往返家庭及工作地之用其限於一星期者收費爲普通日票之六倍(即減價百分之五十)分早票晚票二種早票由上午八時起晚票於晚及夜間出售購票時須有官廳或僱主之證明

殘廢及貧苦無告者(盲聾啞跛等)此種票專優待以上之人赴病院或其他必要之旅行而優減三分之一期限三月其伴送人亦享此利益但限期五日(星期日除外)盲者赴工作時可得減價一半之往返票伴送人亦如之因戰爭致盲者亦享以上之待遇

家庭旅行無特別減價

官吏履新票官吏接事時可購有減價四分之一優待票

海軍軍官及水官優待票僅限於海軍軍官水兵及家族之用當其軍艦靠岸時其家族往迎或歸視其家均減價三分之一期限三月

海軍軍官團體旅行票最少以十二人爲起碼減價四分之一即日有效

團體遊覽票凡運動團體及其他旅行時最少以八人爲起碼期限一至五日減價百分之五十五日以上者減價三分之一凡學生在十六歲以下者旅行時可購三等往返優待票減價百分之七五在十六歲以上至十八歲者減價百分之五十每八人准隨教師一人亦照上法辦理往返期間爲三月

音樂戲劇團體優待券單程旅行者減價四分之一往返減價一半戲劇團體以二人爲起碼音樂團體以八人爲起碼票期即日有效亦有延至三月者此僅減價四分之一

運動家優待券凡運動家參加比賽時最少以四人爲起碼單程減價三分之一往返減價一半返期在比賽後三日

第三章　專車

如旅客用專車時路局最少每客人每英里收十先令往返每英里收費六磅由路局自備之專車爲旅客遊覽之用最少以二百人爲起碼一等客人最低收費四先令三等二先令六便士往返期間限在一日之上十六日之下者減收三分之一

一、移民優待票專優待英國人移往外國者出國境之用減價十分之一期限即日有效與普通票同移民經過英國者(在英國之港口登岸者)可購減價三分之一優待票期限即日有效

二、商人拜訪商品陳列會可購減價三分之一優待券有效期間視其會期之長短爲標準

三、商人日票及二日票工廠售貨人或代表者往外城售貨或接洽營業可購此種優待票一日票由星期一至星期六出售在八十英里路線內二日票由星期一至星期四亦在八十英里以內持此

歐洲各國鐵路運輸旅客行李普通運率及減價運率

種票者起程必在十四點以前返程在次日之十點半

四，運動優待票此種票專爲冬夏二季赴海濱或其他休養地作各有益身體之運動者期限爲一月

減價十二分之一

五，旅客携帶汽車照章起票

六，政治團體旅行時無特別優待辦法

第四章　行李及包件

旅客	免費運送			減價運送		
學生軍官等	1等	2等	3等			
商人	336	224	168	168	112	56
教授（科學考古）	336	224	168			
移民	—	—	112			
戲劇家	336	224	168			

照原價減收一半

（未完）

鐵路運價之原理

梁在平譯述

欲求瞭解鐵路種種問題，以及關於鐵路之種種法律，首先宜明瞭運價之原理，而對於鐵路運價所根據之種種原則，能融會貫通焉。

鐵路運價之原理，可根據適用於鐵路營業上之二種基本的經濟原則—或定律—以解釋之：第一即利益遞增律（Law of increasing returns）第二即聯合成本律（Law of joint cost）試觀鐵路史及各種政策，此二種經濟定律之影響，隨處可見，茲請分別討論之。

鐵路爲利益遞增之營業

鐵路乃利益遞增之營業，所謂營業之利益遞增云者，依經濟學家之界說，爲某營業之出品「在鐵路上即爲運輸」增加之時，其出產「或運輸」成本不致有比例的增加，蓋因費用所增，不如營業數量所增之速，於是利益即遞增也。然利益之遞增，有二種限制焉，其一，鐵路欲求增加巨量運輸，或不得不減低運價，運價既減，則每噸里之收入必減。顧因運輸數量增加，則每噸里之成本，亦常銳減，然必每噸里之成本所減，較運價所減爲多，而後利益始能增加。或者所減之運價，僅適用於所新增之運輸，然數量既增，則成本所減，必涉及全體運輸，於是利益之增加，較易有望。不過此種辦法，對於運價，分別限制，不使一律，在鐵路上每不易實行耳。第二。營業數量增加之時，或須設備上擴充，則利益又未必增加，倘若現在

之設備，儘可敷用，則運輸增加，成本必減，而利益必可遞增，倘若設備須待擴充則不然，鐵路上之擴充常爲添設雙軌，添設之始，必不能盡量利用，於是因添設新軌所增之費用甚巨，而所增之運輸，必不能如是之巨，故此時利益有減無增，但歷時既久運輸必繼續增加，設備必盡量利用，則利益亦必逐漸增加也，單軌之路列車交錯，停候費時；雙軌之路可免此等阻碍，倘運輸之數量可增一倍，則每噸哩之成本，雙軌之路，必較單軌之路爲低，而得運輸增加，擴充設備之利。

但此利益遞增律之應用有無限制？四軌果較雙軌爲經濟，而六軌更較四軌爲經濟否。抑或擴充之利竟有限度？有時組織過大不易管理，而利益遞增律反失其效用？凡此種種問題尚待討論，然無論如何，在相當限度之內，運輸增加，費用必不致有比例的增加，而利益遞增律，必可適用，此則學者所公認者也。欲明此理，請先一研究鐵路費用之性質。

監督鐵路之聯邦商務委員會（Interstate Commerce Commission）現已頒訂鐵路會計則例，各路會計得以統一。各路編製精詳之統計表，以報告股東及聯邦商務委員會。該會更根據此種材料以編製精詳之統計表，每年出一巨冊名曰美國鐵路統計（statistics of Railways in United States）所有各路之收入支出等項，均可藉此詳加比較，今即根據此冊，對於鐵路費用，詳加分析，以研究之。

鐵路費用可分爲『一』固定支出（fixed charges）（二）營業費用（operating expense）二大類

，前者包括債券之利息，路線之租金，償債基金，及租稅等項，此等費用，可總稱之爲固定支出，因其不隨運輸數量而變動也，運輸增加之時，或須增加資金，因而發售債券，於是利息增加，即固定支出增加，然債券既發之後，所增利息，又成固定，而不隨營業變動矣，又有所謂贏利債券者(Income bonds)必有贏利，始付利息，此種利息，實非固定，然就獲有贏利之鐵路而言，此種利息，仍屬固定支出，且此種債券，在美國殊不多見。

鐵路費用之第二類爲營業費用，包括由於運輸營業而發生之種種費用。曩日（1887—1907）營業費用分爲四項—路綫及建築物維持費(Maintenance of way and structure)設備品維持費(Maintenance of equipment)運務費(Conducting Transportation)及總務費(General Expense)每項又分若干節目。路綫及建築物維持費，如其名稱所示，所以修理路綫及建築物如橋樑車站等，使利於列車之行駛。設備品維持費，所以修理機車，客車及貨車。運務費包括由運輸而發生之費用。總務費包括其他項目而不屬於上述三種費用者，例如管理全路財產之員司之薪金及雜費，又如養老金，捐助，法律，及保險等費用，凡不屬於運輸及維持者是。

一九〇七年，聯邦商務委員會規定將運務費分爲二部份：其一仍稱爲運務費，包括關於行車之費用。其二爲商務費，包括關於招徠貨物及製訂運價之費用。如以普通工商業例之，則運務費包括關於製造等費用而商務費包括關於售貨等費用。蓋招徠費用與製造費用二者，迥不相同。故此種區分。實合會計原理。繼而該會於一九一四年，又增之爲八項。茲無庸贅

述，仍按一九〇七年，以前之分類而研究之。

對於鐵路費用，按項用分析之，即是證明鐵路爲利益遞增之營業。蓋詳加分析之後；可見鐵路費用之大部份爲固定的，不隨營業數量而變動。（尤其在設備未盡量利用之前更不成問題）僅其餘小部份之費用爲變動的，與營業數量上有關焉。試觀固定支出，其全部實爲費用中固定不變者。固定支出佔全部費用之百分數甚巨。在一九〇六年，爲百分之二七．七四。雖運輸增加倘無需新資本，則此百分二七．七四之費用，如債券之利息等項，可絲毫不增，故各鐵路莫不極力求運輸之增加，雖減低運價，亦無所不惜。

不僅固定支出爲然，即營業費用中，亦頗多爲固定性質，而不隨營業增減，試先就路線及建築物維持費用分析之，此項費用，在一九〇六年佔全部費用約百分之十五，佔營業費用約百分之二十．按一九〇六年之鐵路統計，此項路線及建築物維持費用計分爲十目。其中有隨營業變更者，特終非比例的增加耳，有變更甚微者，有毫不變更者。如鋼軌之維持費即與運輸之數量有密切之關係。蓋鐵路之運輸增加，必增加列車次數。或增加其拖載之噸數，或其行駛之速度。所有上述方法，均是致鋼軌之磨損加速。但枕木之維持費則不然，實與運輸其數量不發生關係。蓋枕木恒因腐朽而損壞，鮮因磨擦而損壞，磨擦雖微，既經腐朽，已須更換矣。就軌枕二項比較言之。枕木之維持費爲極巨。實較鋼軌之維持費爲重要，又如隧道及站上房屋之維持，柵籬之修理，溝渠之清理，積雪荒草之剷除等費均與運輸之數量無絲毫

之關係也。巨量之運輸，或稍致橋樑溝渠，及石渣於磨損，但所受氣候之影響則遠過之。至於督率指揮之費用，因運輸之增加者自甚微。由此可見路線及建築物維持，必不隨運輸而有比例的增加，反之亦不隨運輸而有比例的縮減，固甚顯然。但如試問此項費用其中變動的及固定的，究各佔百分之幾，則甚難言也。今僅爲解釋運價原理計，固不必求確切之百分數，但僅知固定部份之百分數甚大可耳。路線及建築物維持費之中，向視爲三分之二爲固定的，三分之一爲變動的。今不妨援用之。

一九〇六年設備品維持費約佔全部費用百分之十五，約佔營業費用百分之二十一，計分爲九目，但其中主要者則爲機車及車輛之修理及更新。此項費用，對於營業數量之關係較養路費爲密切。蓋車輛之損壞，多半由於使用之故，因而維持費用亦隨用使而減也。機車及車輛之樣式常有改良。遂使舊有之樣式，漸不經濟。管理鐵路有鑒於此種危機，常設法使車輛盡量使用，以求得最多之里程，不免使磨損加速。另從其他方面言之，無論其爲貨物抑旅客運輸，機車之損壞；與列車之拖載噸數，似無大關係。車輛之噸數，亦復如此。然則運輸增加，而設備品維持費可不致有比例的增加，多數學者認爲其中一半爲固定的。此係爲就現有車輛，可供新增運輸之用而言。無待贅述。運務費用約佔全部費用百分之三十九，約佔營業費用百分之五十五。計分爲二十七目。但又可視爲分隸於兩部份，即站務費及行車費是。站

務費包括站上員工之工資。站上材料及雜費調車及號誌等費。此等費用大半爲固定者；蓋站上員工，不能因運輸之減縮而裁汰，亦不必因運輸之發達而增添，行車費大半爲工資及燃料。主要之工資爲司機火夫，車守，車役等之工資。此種工資因其額數常視工作之多寡而增減故其變動甚劇。但亦頗有與運輸之數量無關者，如司機及火夫之工資六半與列車之長短大小無涉。滿載列車，其工資之所費，較空列車所增無幾。若在往日每列車中車輛之數目增加較大。今則不然，因空氣制輪機（按即韋氏氣輒）發明故也，於是列車載重愈大，則所拖每噸工資亦愈少。然則今日列車載重之增加，空氣制輪機有以致之，所費燃料亦隨運輸數量而變動。蓋載重愈大，則所消耗之燃料亦愈多。然燃料費用亦決非隨運輸數量而爲比例的增加。僅升火一項至少當佔燃料消費百分之五。拖運六十輛之列車較之拖運三十輛之列車，其所耗之燃料，必不至有二倍之多。載重之列車較之空列車所增燃料亦必無幾。計當有四分之一以上之燃料。其消費與列車載重實無關係也。就運務費用全體言之，通常公認爲其中約一半爲固定的，一半爲變動的。

總務費約佔全部費用百分之三，約佔營費用百分之四。其中所包括者爲對於鐵路財產全體所發生之費用而不能分隸於上述之其他各部份者。此項總務費實皆係固定性質。蓋關於最高幹部之費用，實不受營業數量之影響也。

	全部費用之百分數			營業費用之百分數		
	不變的	變動的	合計	不變的	變動的	合計
固定費用支出	28	..	28	..	..	..
路線及建築物維持費	10	5	15	13.4	6.6	20
設備品維持費	7.5	7.5	15	10.5	10.5	21
運務費	19.5	19.5	39	27.5	27.5	55
總務費	3	..	3	4	..	4
共計	68	32	100	55.4	44.6	100

上文所估計之數字，均羅列上表中。

試一研究上表即可見鐵路全部費用中約三分之二，營業費用中約二分之一與運輸之數量無關，不隨而變更。此等數字，雖屬估計，不甚精確。然已足證明鐵路運輸增加之時（假定設備尚未盡量利用，）其用費不致有比例的增加，即已足證明鐵路乃利益進增之營業。

茲試更舉實例以證明之。假設某路有股本100,000,000元，其收入爲100,000,000元，固定支出爲28,000,000元，營業費用爲66,000,000元。

收入……$100，000，000
全部費用……94,000，000
固定支出……28,00，000

營業費用　　66,000，000

全部費用……94,000，000

贏利（可以分配紅利）　　$ 61000，000

上述鐵路之收入，除抵消所有之支出外尚餘六〇〇〇，〇〇〇元適等於股本之百分之六。假設運輸增加百分之十。又假設運價不變，則其收入應增爲一一〇，〇〇〇，〇〇〇元，又假設現有之設備足供新增運輸之用，則固定支出，毫無增減，營業費用雖不似固定支出之毫無增減，但亦不致有比例的增加，其所增決不至爲百分之十，應爲百分之十之半，即百分之五，於是收支各數變更如下：

收入	$110，000，000
全部支出	97，000，000
固定支出	28，000，000
營業費用	69，000，000
	$66，000，000+（$66，000，000之10%之5%）
全部費用	$97，000，000
贏利（可用以分配紅利）	……$13，000，000

按照上述計算除應付一切支出外尚餘13.000，000元適爲股本百分之十三由此可見運輸增加百分之十，而贏其利竟增加一倍有餘，運輸雖見增加，或竟未必增加，此爲另一問題，今

茲所敢斷言者運輸增加，必有利於鐵路，亦用費減少，亦較緩之故，此則毫無疑問者也。

上文所述，係假定鐵路之設備，可供新增運輸之用，倘若設備竟須擴充，又將如何？請略言之：

鐵路建築之始，尤其在荒涼之區，其設備之不能盡量利用，爲當然之現像。此時列車之次數極少，然其設備，又風雨之剝蝕，一如平日也。於是美國建築之始，大率工程粗陋，設法節省資本爲求每噸哩之不變的費用減少，庶幾可獲利。嗣後人烟日益稠密，運輸日益發達，列車次數日益增加，機車車輛，均須添購，各種費用，固有增加，然舊有之綫路，尚足供新增運輸之用。則費用總數，終不致與運輸爲比例的費加，而利益終可遞增。積之又久，運輸又益發達，機車加大，列車加長，於是路基鋼軌橋樑等項，均嫌薄弱，勢須加固。於是種種固定之費用，成爲變動之費用，而莫不增加。雖然，今規模既擴大矣，則利益仍可遞增。蓋運輸既日益發達，就每哩言之，工程費用，固日益增加，但就每噸言之，則未嘗增加。當路基橋樑鋼軌等項，乍行更換之後，利益或竟暫時減少，然祇須地點優良，管理適當，則此種不利之情形，必爲時不久也，閱時又久，沿線各地，愈益發達，將覺單軌路線終不足資應付，勢非擴充終點站，並將全路或某段改爲雙軌不可。就此時之情形言之，此等新增之運輸，非特使營業費用增加，而且使資本亦不得不增加，是則非特無利可圖，而且足致虧損。

然則既無利可圖，爲何不惜增加其資本，其理由有四：(一)鐵路爲公共之運輸機關設備充足，業務優良，固其責任所在，祗須公衆有運輸之要求。鐵路即應擴充設備，以應付之。(二)運輸既已增加，則將來仍必繼續增加。可無疑問。鐵路雖暫時未能盡量利用，以致受損，然終必運輸發達，而使利益日增。(三)雙軌可使運輸較爲經濟。如單軌發生擁擠，必致運輸太不經濟。今有第二軌道則此等不經濟之情形可免。而一切運輸之費用可減。此等費用之減少，對於目前之損失，亦不無彌補。(四)倘若運輸日益發達，竟至雙軌亦能盡量利用，則雙軌所能供應之運輸，必不止單軌之一倍。蓋規模大者，較之規模小者，其成績必較爲優良，此亦利益遞增之一例也。

由此言之，鐵路所以爲利益遞增者，其法有二：其一在能盡量利用現有之設備。其二在設備之擴充改良(如單軌改爲雙軌是。)設備之盡量利用，所以能使利益遞增者，因費用之增加，不似運輸所增之速也。倘若設備，竟須擴充，所增費用固甚多，而且新設備又不能盡量利用，則鐵路固暫時受損，或利益減少，然設備既經擴充之後，則又成爲利益遞增之現象矣，設備之擴充改良，所以能使利益遞增者，因大規模之生產，較小規模者爲經濟故也。此非謂盡量利用與否也。維專指規模大小之經濟與否而言。譬如雙軌之盡量利用者，較之單軌之盡量利用者，其成績必較佳是也。

然則大規模之運輸經濟，究竟有無限制。四軌鐵路較雙軌者爲經濟。而六軌者更較四軌

者爲經濟否？就吾人現在之知識言之，擴充之利，有無限度，無人敢下斷語。有時鐵路經行山峽，十分狹隘，無法擴充。有時終點地址昂貴過甚，難於擴充。研究鐵路者，每謂美國東方人口較多之省區內，其鐵路之發展，倘非達到利益遞增之末期，亦必將近之矣。過此以往，倘運輸更見發達，必爲利益遞減。即費用遞增，使此言而果確，則從此東方愈益發展，運輸愈益發達。將見運輸費用愈益增加，即運價愈益提高，豈非憾事。至於西南各省，則莫以爲距此期間尚遠，然終必有達此期間之一日。

此期間之遠近，在將來實爲重要之問題。然今果注意於以往各種鐵路問題之研究，則亦無關。本書所擬研究者爲運價原理之實用，如何影響於鐵路政策？如何影響於各種關於鐵路之法律？在尚未討論此等問題之前，請先解釋聯合成本律與鐵路之關係。

鐵路乃適用聯合成本之營業

聯合成本律可籍棉絮與棉子一例以解釋之。往日棉業工廠專以製造棉絮爲業，視棉子爲無用之物。而遺棄之焉。在此情形之下，所售之產品，僅有一種。於是此惟一產品之價格，簡單言之，即視該產品供求之平衡而定。就逐日之市價言之，漲落無定，有時超過其成本，有時不及焉。(此處成本包含通常贏利在內)就長期間之平均價格言之，則每有等於邊際生產成本之傾向。總之所售出者既僅有棉絮一種，則其價格自適合於棉絮之生產成本。其後棉子亦有用途，可榨油，(棉子油)其渣滓又可爲餅，以充牲畜之食料。於是棉子亦可售賣，而有

價值。然其價格之高低將如何定之？將根據生產成本乎？然其生產成本又將如何定之？於此應注意者，棉絮與棉子，同時聯帶生產。即發生聯合成本。此聯合成本之中幾何爲棉絮之成本？幾何爲棉子之成本？無人能計算出之。然則棉絮與棉子之價格將如何分別定之。往日僅有棉絮一種產品，其價格視成本而定，今則不然，產品既有二種，成本各爲幾何，已無法計算矣。棉絮之價格，亦不能根據成本矣。或謂棉絮之成本，一如往日。棉絮之價格，仍可以爲根據。至於棉子之價格，則可視爲額外之利，此言殊不合理。蓋往日棉絮之價格，既恰與成本適合。今又加以額外之利，則其價格必嫌過高，獲利必嫌過厚。獲利過厚，則出產必增多。而其價格必低落，價格低落，必不足以償付成本之全部，然棉子今亦有價格，可償付成本之一部，則棉絮之價格，固不須償付成本之全部也。

然則棉絮與棉子之價格，究將如何分別定之？經典派經濟學者，對於聯合成本之理論，以爲凡聯合生產之各物品，所有各價格之總數，必等於聯合成本之總數。至於各物品，各個價格之高低，則惟各視其需求之緩急而定之。故棉絮與棉子兩種價格相加，必等於聯合成本之總數。猶言棉子今既亦有用途，則棉絮之價格，必較往日爲低。蓋往日棉子既爲廢物，則棉絮之價格，必足償付成本。無論棉子有無成本，然棉子既無價格。則必於棉絮之價中，取償之。否則產棉者將減少其生產數量，以求其價格之抬高，至足償其成本爲止。但今棉子，既有價格，足以償付成本之一部。則棉絮之成本減低，即其價格亦應減低。然將減低幾何？

則視棉絮棉子二者，需求之緩急而定。棉絮之需求，自較棉子爲急。故其價格較棉子爲高。而所償付之聯合成本較棉子爲多。總之，需求較急者，其價格較高。而二者，價格之總數。則視二者需求之平衡，而定之也。

產棉絮即不能不產棉子。產每磅之棉絮，約產二磅之棉子。棉子之需求較緩，故價格較低。今因產棉絮之故，而不得不產棉子，則棉子之供給更多而價格更低。倘棉子之價格能抬高，則產棉者必抬高之，無如其不能耳。棉絮之需求既較急，則其價格自較高，對於購棉絮者，殊無不公之處。不特此也，棉子之價格雖低，購棉絮者，實獲利焉。倘棉子仍爲廢物，則棉絮之價格，更較今爲高矣。

上文特就簡單之例言之耳。實則此種簡單之例甚鮮，通常在聯合成本之外，各物又自有其特別成本。試舉屠宰場之例以證明之。凡大規模之屠宰場，其產品之種類甚多，如肉，皮，肥料，猪油，牛酪，胰膠等，此等各產品之成本，大部份爲聯合成本。如購買牲畜之原價，一切設備之利息，以及其他項目是。但一部份則爲各物之特別成本，倘對於各物，並不另外加工或加料以製造之，則此等特別成本，即不發生，試舉肥料爲例，肥料乃由數種無用之物(骨血等)製成。往往須另外加工，是爲特別成本，然則在此情形之下，肉，皮，及肥料之價格，將如何以解定之乎。所有各產品，所售得之總數，終必等於所有成本之總數。而各產品之各個價格，終必不能在其特別成本之下，否則必不另外加工製造之矣。至於各產品

，除其特別成本之外，對於聯合成本，究各償付幾何，則惟各視其需求之緩急以爲斷。某產品之需求較急，則價格較高，而對於聯合成本較多，他產品之需求較緩，則價格較低，而對於聯合成本償付較少，雖然無論其對於聯合成本償付幾何，祇須在特別成本之外，有所償付，則另外加工費料以生產之，終爲有益而無損。

鐵路亦爲聯合生產。上文所述，莫不可以適用。蓋鐵路所生產之運輸其種類至夥，所運貨物，種類各殊，遠近不一，或爲整車，或爲零運。運輸緩急，各有不同。如特別快車，遊覽專車，移民專車，設備上之優劣，亦頗不一致。然則運輸情形，既如此分歧，所有運價，將如何製訂？將一一根據運輸之成本耶？譬如載運一車之煤，將欲根據成本以定運價，實爲不可能之事，姑無論運價之根據，應爲成本與否；然而成本實無法計算，種種運輸，聯帶發生，即有聯合成本，固無從一一分別計算之。譬如載運一車之煤　對於聯合成本，究應分擔幾何？縱或設法分配，亦終不能求其準確。試先就固定支出，如利息等項言之。固定支出爲數甚巨。實爲全體營業計，今欲分配之於各項運輸，而計算其成本，又安能求其準確？譬如一車之煤，或一整列車之煤，無論其運送與否，然固定支出，不因之而稍有增減也。試更就路線及建築物維持費言之，幾何屬於客運，幾何屬於貨運，亦無法劃分之。僅在少數情形，如旅客或貨物車站之修理等項，始能劃分之耳。（若某種客運或某種貨運，各應分擔幾何，更無法計算之矣。）至於設備品維持費及運務費，則分配較易，然全部成本之分配，終不易

於解決也。雖然，縱或全部解決，所有成本，一一分配，分爲客貨兩數。然聯合成本之分配問題，終未解決。譬如貨運之中，每車之煤，或每整車之煤，對此聯合成本，究應分担幾何，仍無法解決之也。總之鐵路上種種費用，多爲全體營業而發生，故運輸費用之聯帶發生者，縱非大半，亦爲數甚巨，故運輸成本，終無法計算精確，惟欲完全依爲根據，而事實上終不可能。

運輸成本之原則，雖不足以爲運價之根據。然其用途有二：其一，可設一限制，使每批運輸之運價，不能低於此限制。蓋鐵路爲競爭起見，對於特別貨物或某批運輸，恆訂甚低之運價，其理由爲，運增加之時費用不致有比例的增加，而且支出之大部份爲聯合的；雖無某種運輸，亦不稍減。至於因某種運輸而發生之特別費用，則爲數甚微。假設所定運價，雖甚低廉，然究高於特別費用，除償付特別費用外，且稍有餘，以償付固定支出之一部。則此種減低運價辦法，固甚爲合理，每運一車之貨或一整列車之貨，終有些須特別費用，如機車之燃料，鋼軌與車輛損傷等，此等特別費用，尚不難約畧計算出之。非似全部費用之無法計算也。無論如何，運價不應在此等特別費用之下，否則鐵路反因增此一批運輸而受損也，故運輸成本，可定運價之最低限度，不得在特別成本之下。

其二，運輸成本之原則，可供政府。「即監督鐵路機關」以適當的標準而定普通運價標準之高低。蓋鐵路爲獨佔事業，應由政府監督之。政府欲盡其監督之責，必爲鐵路定一普通運

價之標準，使鐵路能獲得適當之收入。所謂適當之收入者，謂收入恰能償付所有費用，且有適當之贏利也，何謂適當之贏利甚難言也。然總期贏利充足，庶投資於鐵路者，甚爲踴躍，而後公衆可不致感受交通缺乏之苦。縱或適當之贏利已決定矣，然將對於普通運價標準之高低，如何增減，以期贏利之適當，則仍非易事，蓋運輸數量之多寡，所有變更，則一切收入支出之估計，殊難求其標準無誤。而且每一區域之中，各路之情形不同，所定標準，可使某路之贏利適當。然同時不能使其他各路亦盡適當也。雖然，凡此種種困難，誠無圓滿解決之法，然政府終不能不定一普通價之標準，欲定此標準，終不能不根據運輸成本之原則。試觀聯邦商務委員會態度之變遷，即可證明此點。該會在一九一〇年以前，殊不重視運輸成本。而在一九一〇年以後則不然。該會在一九一〇年以前專注意於各個之運價，而不甚注意於運價之標準。各個之運價，固與成本無大關係，故該會當時不甚注意及於成本。但在一九一〇年以後，尤其在一九二〇年愛司康民案（Esck Cummins Act in 1920）通過以後，該會十分注意於普通運價之標準，此標準與成本總數，實有密切關係，故該會亦遂注意及於成本。根據運輸成本之原則，對於各個運價，既可定一最低之限度，而對於普通運價之標準，又可定一最高之限度。假使所定普通運價之標準，甚爲適當，然各個運價，高低各別，究將如何定之，始爲適當，仍未能解決也。

欲解決各個運價高低不同，如何始爲適當。則惟有根據上文所述經濟學中聯合成本之定

律。凡個物品　果係聯帶生產、卽有聯合成本，於是其價格不決於運輸成本，而決於各種運輸之需求。所有運價，自不應低於特別運輸成本，然祇須超過特別運輸成本，其對於聯合之運輸成本，究各應償付幾何，則惟決於各種運輸需求之緩急。某種貨物，僅能擔負甚低之運價，倘若運價稍高，或竟完全停運，或所運之數量亦將大減，如煤鐵磚沙等類是。蓋此等貨物，不能担負較高之運價，或亦稱爲此等運輸不能担負較高之運價，故此等運輸之運價，必甚低廉，假使所有運價，均莫不如此低廉，則鐵路必將虧折矣。此等低廉之運價，雖不得不超過特別運輸成本，然對於聯合成本，則殊無平均分担之必要。蓋聯合成本，實與全體營業有關，而非與某一種運輸有關。假使某種運輸，竟不發生，則此聯合成本，亦不因之稍減，倘若某種貨物，體重價賤，不能担負較高之運價。今因運價過高之故，竟致停運，則鐵路將無所獲，何如減低其運價，使對於聯合成本，稍能有所償付，究亦不無小補，至於價值甚高之貨物，如珠寶絲綢花邊烟捲等類，則能担負甚高之運價，雖運價甚高，其運輸之數量，亦可不致減少，故此等運輸，其運價莫不甚高。非特對於聯合成本，已使平均担負，且使担負較多焉，庶他種運輸所不能担負者，得以藉此彌補。假使所有運價，莫不如此之高，則鐵路所獲之贏利，必將嫌過巨矣。

所運貨物之種類不同，則運價亦因而不同。此種原則，稱爲負担能力之原則，有時稱爲運輸價值之原則，此原則有反對之者，恐運價或因此而致過高也，然此原則，果應用得當，

則可促進公共之利益，誠無可非難也。此原則之所以招反對者，因解釋上各有不同故也。若謂此原則之目的，在求獲得最大淨利，則無怪其遭反對，若謂此原則。所根據爲聯合成本之定律，則無可非難。鐵路本爲獨佔事業，假設所訂運價，高低不同，而所以不同之原因，其目的惟在求獲最大淨利，則鐵路之贏，必嫌過巨，而公共之利益，必致受損，倘若如此解釋，誠無怪其反對。其實不然，蓋根據聯合成本之定律，各種運輸，對於聯合成本所償付之多寡，惟各視其有担負能力以爲斷，然而由競爭之情形，或由政府監督之結果，務使鐵路之收入總數，恰與成本之總數適合，是則對於鐵路及公衆雙方均有利益，其所以有利於公衆者。爲鐵路之設備，因此得以盡量利用故也，假使不分貨物之貴賤，而使運價相同，則體重價賤者之運輸數量必微，而鐵路設備之大部份，將閒置不能利用，必先減低運價，而後體重價賤之貨物，始能運輸暢旺。其所以有利於鐵路者，爲運價雖賤，然對於聯合成本，終能有所償付也。其運價祇須超過特別成本，則對於聯合成本，即有所償付，惟發生擁擠阻滯情形之時，始爲例外耳。

上文謂担負能力之原則，應用得當，無可非難。並非謂此原則有百利而無一弊也。設或運用不當，則種種弊害，自亦難免。蓋制訂運價，本爲技術，而非科學，而且統計既難求其完備，估計自難免於錯誤，所有某種貨物之運，價應較高幾何，某種應較低幾何，凡所根據，莫非約略之估計，自難求其準確，所有運價之改訂，常出於商人之要求，商人固祇知各圖

其私利也，尤其特別專價，或因大宗之訂購，或求應付某市場之競爭、則不公之情形，更屬難免，甚至鐵路長官，僅圖個人之私利，而置鐵路及公共之利益於不顧，則其弊更不可勝言，縱或所訂運價，十分公平，然又須時時改訂，凡所以適應某時期之商務情形者，不久情形變更，則運價亟應修改，然因競爭之故，或竟無法修改之。有此種種原因。倘若鐵路不由政府自行經營，則必設立監督機關。庶對於運價之不公，有所糾正。美國鐵路由私人經營，故政府設立聯邦商務委員會以監督鐵路。然無論鐵路由政府經營，或由私人經營，而政府監督之，其運價制度，就大體上言之，實應根據担負能力之原則。蓋聯邦商務委員會之責，不得妨止普通運價標準之過高，然同時又應不使過低，其事固甚不易，此外更應防止担負能力原則之種種弊害而已。至於担負能力之原則，該會固將永久守之而不變。

補白

李釋堪將軍清明平津道中詩曰，宵來微雨潤新苔，淨洗車塵送我回，恰是清明好天氣，賣花聲裏過豐台，豐台以花事勝，而芍藥尤負重名，讀此詩不覺令人神往，

在高速度時空氣阻力之研究

譯自美國鐵路時代雜誌　王若侃

鐵路火車，較四輪大車有種種重要之利益．而其中之一，爲速度較高，美國列車在重要城市之間，有規定速度高至每小時五十英里者，而多數有限制之列車，則約爲每小時四十英里，反之，現在行駛城市間之四輪大車，規定速度約爲每小時三十英里，較平均有限制之列車速度，小百分之二十五，

惟在較大及較重要之城市間建築大道以後，四輪大車之規定速度，何以不能增至每小時四十英里，甚至四十英里以上，殊無理由可言，蓋以四輪大車之形狀，作成連貫線，即可達到此項目的，并無須更增加機力也，故發展四輪大車運輸之第二步，大抵即照此方法進行，數年以內，或將實施，屆時必與鐵路作重要之競爭也，

茲就鐵路及其竭力增進速度之事言之，在一八四五年，英倫即有於五十二分鐘內行駛四十五英里之記錄，尚有一次列車，係於四十八秒鐘內行駛一英里，即一小時行七十英里之遙，同年美國鐵路雜誌載稱，「近日倫敦伯明罕鐵路與大西北鐵路，以一小時行駛六十五英里之舉已告成功，又該兩路之快車速度，約爲一小時五十英里，停車時間在內，」此事發生於八十年以前，雖應將是項記錄視爲例外，然增加列車速度之力量，究如何而能與輪船汽車及飛機所爲者並駕齊驅乎，約在三十年以前，德國查森地方，曾作一可注意之試驗

，結果以一極重及極有力之電力機車，獲得每小時一百三十英里之速度，然行駛數次以後，路軌損壞，致試驗結果，對於增加列車速度使超過某安全程度一層，不能有所鼓舞矣，

增加速度之新途徑

數年以前，德國又從事於高速度列車設計事項，此次竭力設法，藉減少列車阻力而得高速度，不若前述查森地方之試驗，係增加列車之發動力者，所用之車，爲克魯根佩葛設計之新式鐵路車輛，總阻力極小，試驗結果，遂證明研究者所採之方法，實屬無誤，至於此車用改良之飛機推進機使之行動一層，對於所得之速度，並無甚重要關係也，

該新車重量甚輕（二〇·六噸），重心亦低，并成爲連貫線狀，凡此均與尋常鐵路之慣例不同，其在兩大城間行駛一百七十三英里之速度，爲每小時一百零六英里，最高速度爲每小時一百四十三英里，此行較尋常旅客飛機之時間爲優，計少四分鐘也，

關於此德國新置之高速度列車，有一最饒興味之事實，即爲其每英里之能力消耗甚低，而其主因，則在於該車之成爲連貫線狀也，該車容量可載旅客五十人，以一咖侖之汽油，行四英里之路程，如說明現式車輛所需之機力大抵隨速度之立方而不同，則可知此事之如何經濟，而速度之由每小時四十英里增至每小時一百英里，即表示已知形狀及重量之車一輛所需之機力增加十倍以上也，

如列車須與飛機作速度上之競爭，（此舉在目下，似爲第二步合於論理學之發展，）則鐵路務

應注意於設計之研究，使列車確能作高速度之行駛，而無損於安全及經濟，苟鐵路公司對於此高速度行車之事，作切實之研究，自須發展若干新式連貫線狀重量輕微之列車，或且作成其他與尋常慣例根本不同之點也。

然即以爲現時不當增加列車之速度，而將來亦必有所發見，知對於現在之速度，空氣阻力實爲最重要之分子，且由經濟之立場言之，必須將快車成爲連貫線狀，一如高速度之城內車輛也，

茲爲簡約起見，乃以討論空氣阻力問題，限於有規定長度之列車（即機車一輛及車六輛之長度），及城內路線常用之單個車輛，

以風管試驗列車

作者於三年前來美，擬在東披賓堡韋氏電氣製造公司，重事研究水力學及氣體動力學時，即深知美國較速之運輸異常重要，迨查得該公司與鐵路事務有密切之聯絡，乃對於電力機車車輛及城內之車所有設計上新特色之發展，加以研究，

此項工作，約始於二年以前，係建造一特別風管，以試驗現式列車城內車輛以及連貫線狀車輛之模型，而模型之大小，約爲實物之二十五分之一，

製造模型時，大抵每列車製備兩份，而以兩列車上下集合，此種集合，名爲「反映法」，用以

使空氣在想像地面上有相稱之流動。藉以保持實在列車發生之流線特性，由試驗此項集合列車所得之阻力內，自須祇取半數，以作單個模型之阻力。對於如城內車輛之單個車輛，由實驗所得，知以一扁平之板與空氣流線平行，即可有利於行動之列車，但對於長列車之模型，因有一板使空氣停滯，致後面之車輛受其障碍甚巨也，

列車模型在風管內之停止，模型之空氣阻力與停止兩事之共同試驗，以及將停止之事分開試驗，使單得空氣阻力一項，凡此事件，均依慣例行之，此種試驗辦法，足以使器械度數上有系統之錯誤，僅爲百分之一至百分之二，其扭力秤與氣壓表上減幅計劃，可使度數極低，從事此種試驗所有之空氣速率，係自每小時四十英里以至七十英里也，

列車之空氣阻力

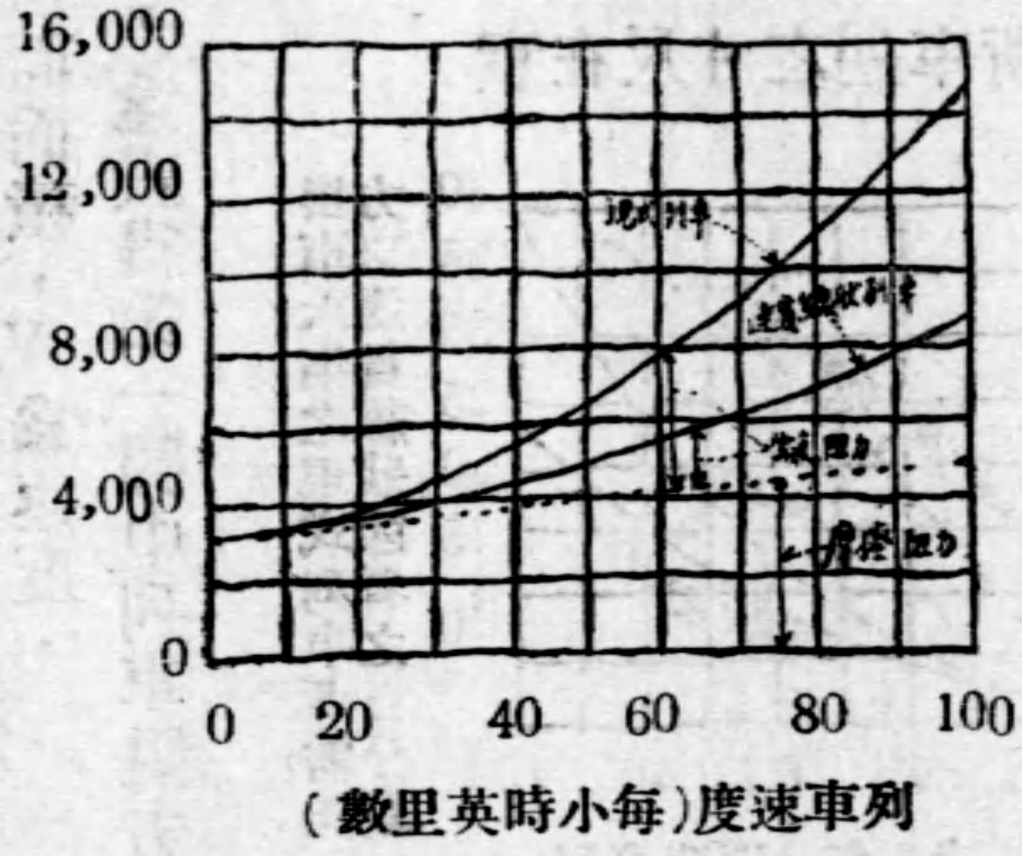
第一圖所示，爲以各列車試驗之結果，此種試驗，係施於機車一輛掛車一二輛之模型，對於兩式列車均若是，第二圖內之試驗結果，則爲六輛車之列車所得者，因無論何式列車模型，其第一輛車與第二輛車之空氣阻力，實際上並無差異，故可定其爲一直線也，

第一圖所示空氣阻力之係數值，如用於實在尺寸之列車，或屬稍高，而對於連貫線狀之列車

尤甚，其故由於連貫線狀模型內之阻力，大半爲平面阻力，又因現式模型甚爲複雜，故凡平面同樣光滑之模型，雖耗較多之費用，亦不若理想中所作者之光滑也，惟連貫線狀機車，於裝置連貫線狀後部以後，先行試驗，然後塗蠟磨光，再行試驗，則因此平面光滑程度之變更，空氣阻力可減少百分之四十以上焉，

第一圖

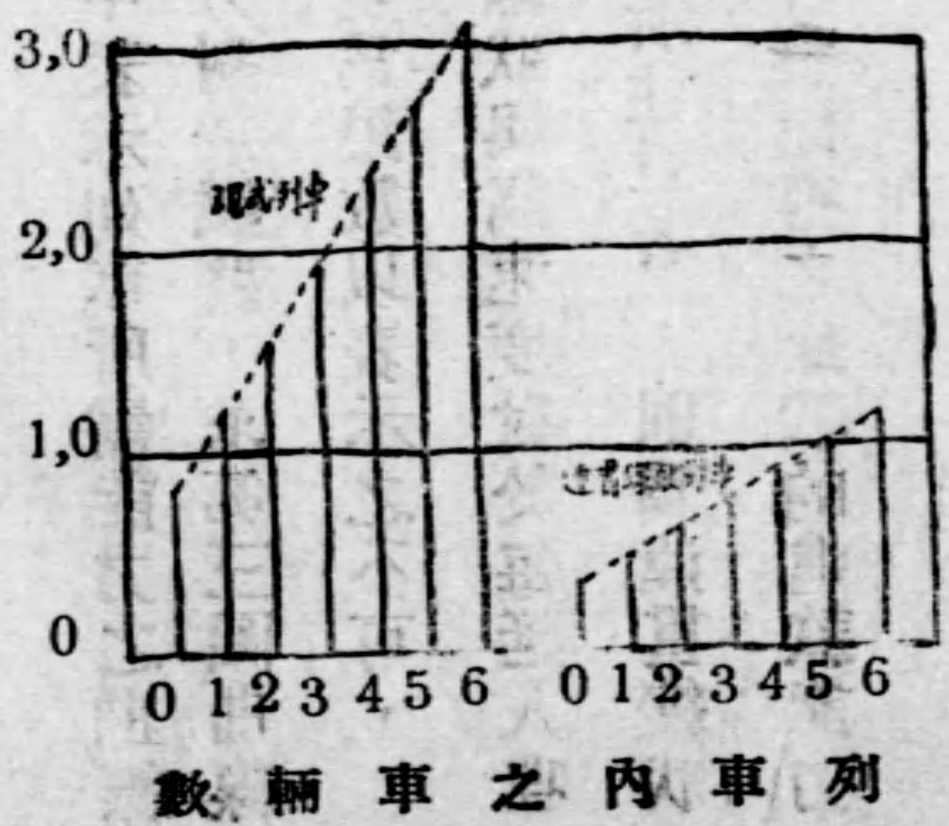
由模型試驗算出實在尺寸之列車阻力磅數



機車重量一四五噸
每車重量七五噸
列車總量約六〇〇噸
計劃積面一二六平方英尺

第二圖

各列車之空氣阻力比較



本篇祇論空氣阻力之試驗，故對於摩擦阻力，似須予以假定，以便規定列車之總阻力，經就計算摩擦阻力之各種方法，詳細研究後，決採用亞姆斯托朗法，即

$$R_1 = 50\sqrt{W} + 0.03W \times V$$

式中 R_1 爲摩擦阻力，以磅數計，W 爲車輛之重，以噸數計，V 爲列車速度，以每小時英里數

計之，

尚有一方程式，爲作者所列，其中有由風管試驗所得之空氣阻力係數，其式如下，

$$空氣阻力=c\frac{\gamma}{2g}A_1V^2$$

式中c，中風管試驗所規定，視列車之形狀而異，γ爲空氣之確定重量，g爲比重，A_1爲列車之橫切面面積，V爲速度，

由上兩式，逐畫得第一圖中列車阻力之各曲線，並可得第三圖中表示列車所需能力之曲線也，

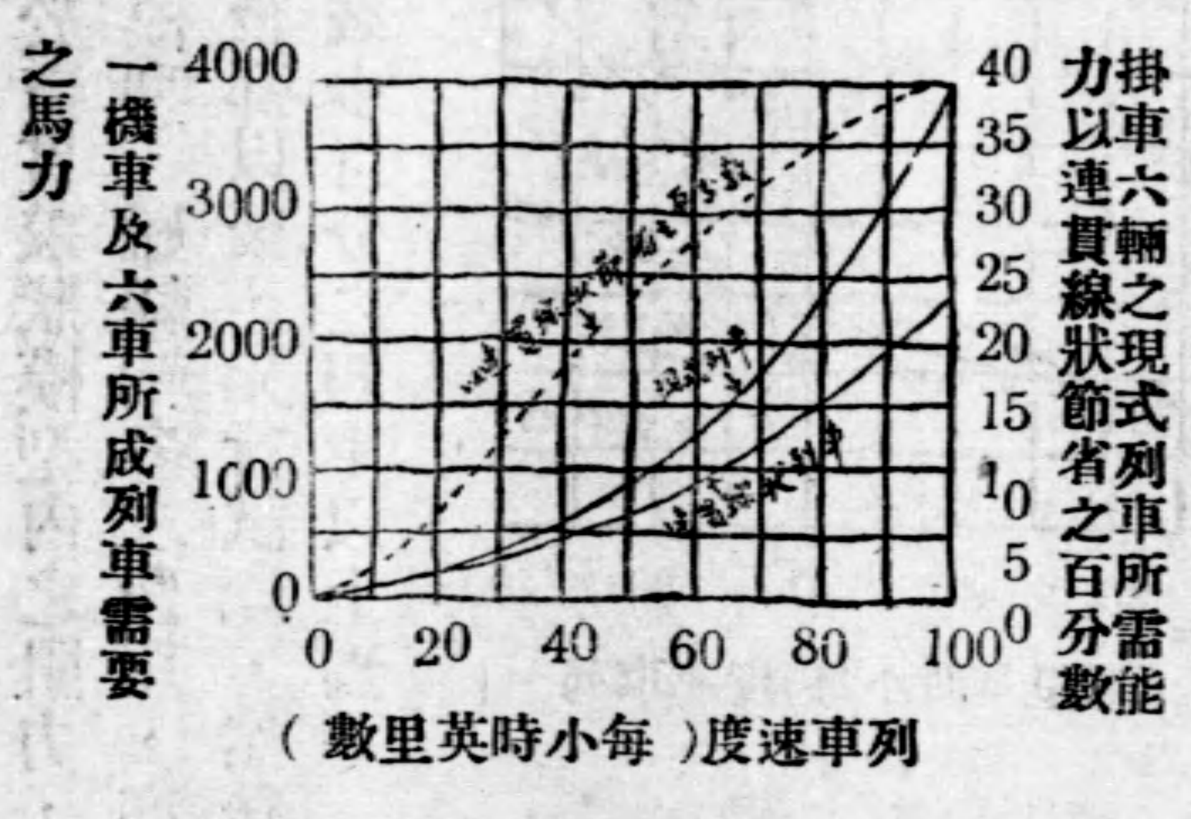
今欲一方對於旅客，一方對於鐵路，求第三圖曲線所表示之性質，非將其變爲銀數以表示之不可，旅客所注意者，爲連貫線狀與高速度對於每延人哩旅行費用之影響，鐵路所注意者，則爲連貫線狀與非連貫線狀設備所需投資而得之比較的進款能力也，

在初步之研究如本篇者，凡與連貫線狀列車及高速度較現式列車及現有速度爲經濟一事有關係之各項目，殊不能施以詳確之討論，惟可以約畧之數值，

第三圖

由第一圖推出

實在尺寸之列車所需能力



予諸較重要之各項，用以表示有高速度及輕微重量之連貫線狀列車遠較現式列車爲經濟，足可使任何鐵路，於現有軌道路權及時刻表等能容每小時八十英里高速度之處，均採用之也，首所需要者，在藉討論高速度對於每英里旅客之費用，以證明列車之用高速度爲正當，然後研究現式列車及連貫線狀列車以同樣高速度行駛所需資本之差數，

因規定之速度較高而節省之工作，及因同樣原因而增加之軌道維持費用，此種極難確定之項目，於計算高速度對於旅客之淨費用時，擬不加以討論，其所討論之各項，乃爲機車之機力定率隨規定速度之增加而有所變更，因以發生者，至對於電力行車，則凡此諸項，皆爲由於列車能力消耗之增加，機車耗費之增加，及電力傳遞耗費之增加，所生之費也。

欲估計能力消耗因速度增加所增之費用，必須設有若干之假定，大概以下列各值爲合宜，即車輪上電氣能力之耗費，爲每基羅華脫小時一·五分，列車之每年平均哩程，爲$100,000\times\frac{V_s}{40}$其中100,000爲現在旅客機車之哩程概數，Vs爲以每小時英里數計算之列車規定速度，因列車之平均阻力，按速度之尋常分配，幾與在規定速度之阻力相等，故即以在規定速度之阻力，作爲列車之平均阻力，設C_A爲每列車電氣能力之每年費用，P_s爲連貫線狀或現式列車在規定速度所需之馬力，則可得

$$C_A=\$28,000\times\frac{P_s}{1,000}$$

欲求因機車耗費所生之每列車每年一定費C_B用可用重一百五十噸發展二千五百馬力連續定率之機車，假定下列各事，即機車之重量，係對於一定之電壓，直接隨其機力定率而異，機車之耗費，係按照每磅五角之大約方式，無論是否爲連貫線狀，均直接隨其重量而異，機車投資之每年定率，包括利息稅捐折舊保險及意外各費在內，爲百分之十五，機車有充分之機力定率，得以在平直之軌道上，繼續維持較列車規定速度爲一，四倍之列車速度，則

$$C_B = \$12,600 \times \frac{P_s}{1,000}$$

如假定電氣鐵路(包括地下車站及懸空線在內)所用傳遞制之費用與電力機車之耗費兩項之比率，對於現在之情形，爲二比三，並用計算一定費用之每年定率百分之十五，則三項之每年總費用C_{ABC}約爲

$$C_{ABC} = \$50,000 \times \frac{P_s}{1,000} \cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

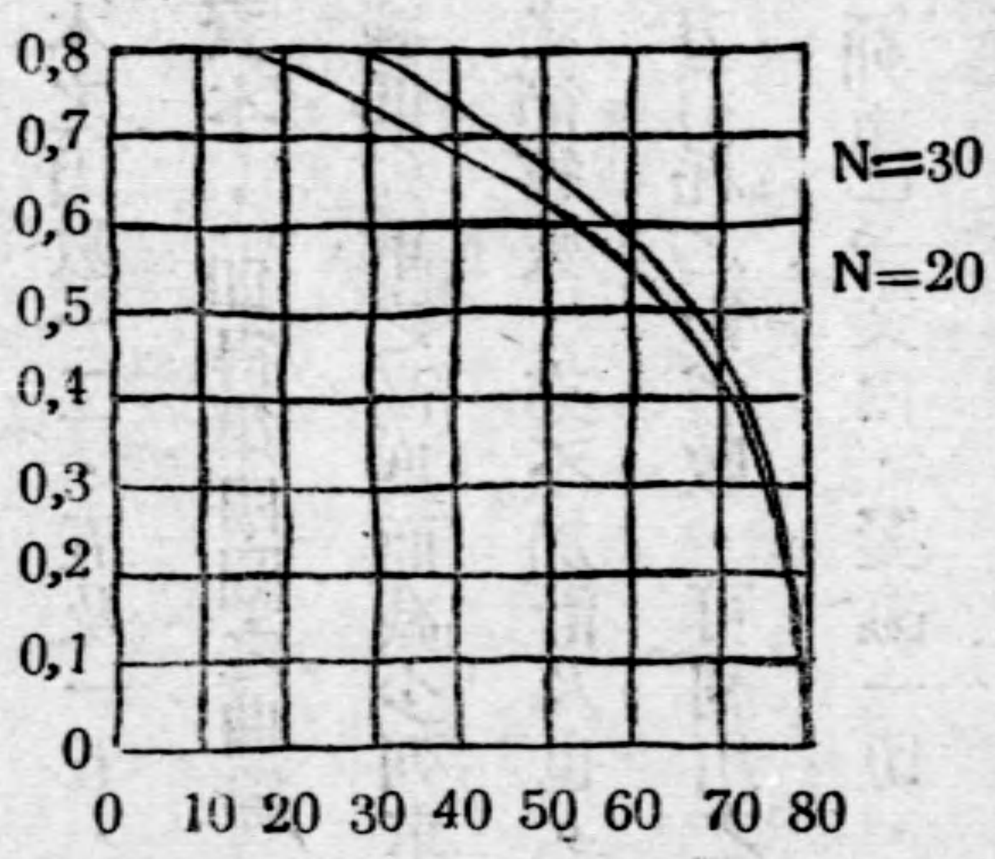
隨後增加列車速度之各項發展，雖或能如曩者之逐漸而來，然有感興趣之一事，在計算規定速度由每小時四十英里增至每小時一百英里所耗每延人哩若干分之費用，蓋以此高速度列車，將可與飛機一較其速率也，故假定規定速度由每小時四十英里增至一百英里，則由第三圖可查得連貫線狀列車所需增添之馬力($P_{s2}-P_{s1}$)爲一八〇〇，假定對於白晝客車之運行，每車之旅客平均數目爲三十人，則此增添速度對於每英里旅客之費用，極易由第三式計算之，

即〇・二分是也，至對於臥車旅客，增添之費用畧巨，此所增每延人哩之費用，與高速度行車之利益相較，顯係極微，故如以此項新式之旅行，供諸大衆，不多增票價，或且不增票價，鐵路必須能以所增公衆之照顧補償之始可，現在（一九三一年）以飛機越國之價率，按鐵路哩程制，約計每延人哩六・五分，規定速度常在每小時一百英里與一百二十英里之間。茲有感興趣之一事。爲求連貫線狀列車較現式列車節省所得化爲資本之數值。其規定速度係逐步變更，至每小時一百英里爲止，電力機車之使用年限，就折舊一事作種種之估計，應自二十年至三十年，取利率百分之五以求年金之現在價值，則對於行車二十年及三十年之年金，分別得有化成資本之因數一二・五及一五・四，用此項因數，而將由第三式及第三圖求得之每年節省數化爲資本，即得第四圖之曲線。所應行注意者，此等均對於連貫線狀所得之節省數而設，故以減低列車之高度而減少列車之計劃面積所得之節省數，并不計算在內，且減少列車重量所得之節省數，亦不加計及也。

以連貫線狀所得機力消耗之節省數，可利用之而得若干改良之事，此種改良，曾由愛格蒙亞倫氏於近著「明日之列車」一文內，擬議一切，其中空氣情形，當爲最所需要者之一，

第四圖

對於高速度列車採用連貫線狀之預計數值



從事爭論者，每謂現有之車輛，不能徒破裂之而更以連貫線狀設備，今有此舉，固出乎爭論以外，惟應有明瞭者，即鐵路公司之預期將來高速度列車有所發展者，現在即應著手建造實驗而得之連貫線狀列車，以便得有「明日列車」最後設計所需之經驗，

依著者所見，此時應討論之問題，並非是否採用連貫線狀，乃係此種辦法將於何時實現，及何人爲首先從事此項新式運輸者也，

業

務

中南銀行

資本總額二千萬元實收七百五十萬元各項公積一百十六萬餘元

總行上海　分行　天津　漢口　廈門　南京　北平　杭州　其他國內外各埠均有通匯機關

營業　辦理商業銀行一切業務

天津行址　英中街四十八號電話　三〇三三〇　三〇〇九八　三一六三〇　三〇〇八三

注意　中南銀行鈔票爲公開辦理起見特由鹽業金城大陸及本行公共負責設立四行準備庫專辦保管鈔票準備金及發行兌現事項凡持票人除向下列各地四行準備庫直接兌現外並得向各地鹽業金城大陸及本行隨時兌現

上海準備總庫　四川路六十八號　虹口北四川路四十號

漢口分庫　四民街四十五號

天津分庫　英中街六七號　宮北大街

北平分庫　東交民巷匯昌大樓

京平吉通車由本路至浦津路聯運旅客人數及進款表

民國廿年七月份

類別 / 日期	人數 I	人數 II	人數 III	人數 合計	進款 I	進款 II	進款 III	進款 合計	附記
1	3	10	201	214	64.65	216.15	2,216.65	2,497.45	
2	—	7	172	179	—	265.10	1,868.15	2,133.25	
3	—	7	187	194	—	84.10	1,952.80	2,036.90	
4	4	2	176	182	186.65	67.00	1,886.00	2,139.65	
5	5	13	123	141	260.60	825.70	1,357.75	2,144.05	
6	—	2	171	173	—	88.10	1,937.05	2,025.15	
7	2	11	105	118	53.70	312.30	1,214.90	1,580.90	
8	—	2	91	93	—	95.40	1,002.00	1,097.40	
9	—	3	140	143	—	117.40	1,408.10	1,525.50	
10	1	13	199	213	26.85	248.40	1,937.70	2,212.95	
11	2	3	170	175	141.15	93.95	1,738.25	1,973.35	
12	—	1	158	159	—	46.80	1,792.65	1,839.45	
13	—	2	141	143	—	94.20	1,327.25	1,421.45	
14	2	5	168	175	53.70	133.80	1,569.00	1,756.50	
15	2	1	136	139	91.50	29.10	1,378.90	1,499.50	
16	—	4	154	158	—	102.00	1,649.80	1,751.80	
17	—	—	241	241	—	—	3,257.50	3,257.50	
18	—	6	187	193	—	273.30	2,073.30	2,346.60	
19	—	12	128	140	—	591.30	1,369.15	1,960.45	
20	2	1	228	231	130.80	64.50	2,367.60	2,562.90	
21	1	13	145	159	44.70	286.35	1,564.25	1,895.30	
22	7	1	168	176	187.95	17.50	1,719.70	1,925.15	
23	2	1	143	146	53.70	53.80	1,375.10	1,482.60	
24	—	6	126	132	—	165.60	1,474.95	1,640.55	
25	5	3	134	142	94.00	126.00	1,467.80	1,687.80	
26	—	1	141	142	—	22.50	1,413.55	1,436.05	
27	—	1	95	96	—	29.10	1,935.95	965.05	
28	3	—	117	120	81.80	—	1,296.80	1,378.60	
29	—	—	70	70	—	—	648.00	648.00	
30	—	5	90	95	—	79.45	858.15	937.60	
31	—	1	77	78	—	42.00	935.85	977.85	
總計	41	137	4,582	4,760	1,471.75	4,270.90	48,994.60	54,737.25	
每日平均數	1	5	148	154	47.48	137.77	1,580.47	1,765.72	

民國廿年七月份　表款進及數人客旅運聯路海吉海瀋至路本由車通吉平

類別 / 日期	人數 I	人數 II	人數 III	人數 合計	進款 I	進款 II	進款 III	進款 合計	附記
1	—	1	133	134	—	38.90	804.50	843.40	京平吉通車其辦法由津浦路二〇二次車往東行者到津後將該車赴瀋之一部份改掛於本路第三次車前往由本路四次車往津浦路者四次車到津後即將該車往浦口之一部份改掛於津浦路二〇一次車前往該次車每日開行
2	—	—	145	145	—	—	1,032.10	1,032.10	
3	—	2	196	198	—	13.45	1,551.50	1,564.95	
4	—	1	194	195	—	7.90	1,870.45	1,878.35	
5	—	6	252	258	—	75.55	2,207.45	2,283.00	
6	—	10	209	219	—	83.55	1,671.65	1,755.20	
7	—	1	128	129	—	13.60	1,206.55	1,220.15	
8	—	1	195	196	—	595	1,198.10	1,204.05	
9	—	4	188	192	—	14.50	1,202.85	1,217.35	
10	1	3	209	213	21.05	24.85	1,809.85	1,855.75	
11	—	7	265	272	—	82.90	2,652.55	2,735.45	
12	1	1	251	253	13.05	4,35	2,171.90	2,189.30	
13	—	3	216	219	—	21,85	1,569.45	1,591.30	
14	—	3	185	188	—	14.95	1,408.70	1,423.65	
15	1	3	280	284	21.05	55.06	2,143,60	2.219.65	
16	—	5	196	201	—	90.80	1,559,20	1,650.00	
17	—	—	174	174	—	—	1,123.00	1,123.00	
18	—	2	213	215	—	35.20	2,031.30	2,066.50	
19	—	10	213	223	—	23.20	1,843.05	1,866.25	
20	2	14	191	207	63.40	93.10	1,628.60	1,785.10	
21	—	3	188	191	—	21,80	1,658.25	,680.05	
22	—	1	173	174	—	5.95	1,444.15	1,450.10	
23	—	—	228	228	—	—	1,976.90	1,976.90	
24	—	4	218	222	—	87.00	1,466.55	1,553.55	
25	—	2	177	179	—	37.70	1,242.95	1,280.65	
26	5	2	163	170	177.00	7.45	1,130.90	1,315.35	
27	—	1	187	188	—	13.55	1,312.60	1,326.15	
28	—	—	173	173	—	—	1,238.70	1,238.70	
29	—	2	149	151	—	17.10	903.40	920.50	
30	—	2	102	104	—	19.55	1,151.15	1,170.70	
31	—	—	186	186	—	—	1,455.75	1,455.75	
總計	10	94	6,037	6,141	295.55	909.70	47,667.65	48,872.90	
每日平均數	—	3	195	198	9.55	29.35	1,537.67	1,576.55	

（北寧線）

大宗貨物運輸成績一覽表

民國二十年八月份

摘要 / 品名		運輸數量 噸數	千分數	一日平均運輸噸數	延噸里	一噸平均行程	運輸進欵 進欵	千分數	一日平均運輸進欵	每噸每公里平均進欵
礦產品	煤炭類	555,849	761.2	1,931	72,522,389	131	889,717	596,5	28,701	0,0123
	泥土與沙類	1,012	1.4	33	104,538	103	1,549	1,1	50	0,0148
	石及石灰類	18,043	24.7	582	2,361,692	130	30,341	20,4	979	0,0129
	油（礦務）類	1,645	2.3	53	210,570	128	9,365	6,3	302	0,0445
	其他	507	0.7	16	31,497	62	539	0,4	17	0,0171
農產品	穀豆類	32,928	45.1	1,062	6,634,573	201	134,076	90,0	4,325	0,0202
	植物類	1,752	2.4	57	197,437	113	6,377	4,3	206	0,0323
	豆餅類	805	1.1	26	160,161	199	2,710	1,8	87	0,0169
	棉蔴類	1,087	1.5	35	368,383	339	8,844	6,0	285	0,0240
	其他	3,194	4.4	103	497,796	156	16,997	11,4	548	0,0341
林產品	木竹類	9,720	13.3	313	930,310	96	27,958	18,8	902	0,0301
	其他	72	0.1	2	12,789	178	288	0,2	9	0,0225
畜產品	活牛馬豬羊及魚蝦類	5,085	7.0	164	1,252,255	246	41,357	27,8	1,334	0,0330
	死禽畜及魚蝦類	534	0.7	17	59,609	112	2,459	1,7	79	0,0411
	毛髮類	3,805	5.2	123	685,204	180	25,428	17,1	820	0,0371
	其他	1,480	2.0	48	234,151	158	5,900	4,0	190	0,0252
製造品	鋼鐵器皿類	1,642	2.2	53	276,594	168	8,344	5,6	269	0,0302
	窰製器皿類	8,648	11.8	279	987,788	114	16,965	11,4	547	0,0172
	飲食類	28,289	38.7	913	3,971,205	140	111,833	75,1	3,608	0,0282
	絲棉毛及纖維織品類	4,486	6.1	145	642,936	144	23,649	15,9	763	0,0368
	建造材料類	35,477	48.6	1,144	5,171,907	146	50,462	33,9	1,628	0,0098
	軍用品類	1,425	2.0	46	323,858	227	4,066	2,8	131	0,0126
	化學品類	834	1.1	27	140,745	169	3,945	2,7	127	0,0280
	其他	11,957	16.4	386	1,942,669	162	66,623	44,8	2,149	0,0343
合計		730,270	1,000	23,557	99,721,061	137	1,489,792	1,000	48,058	0,0149

營業課調查股製

北寧鐵路

貨運業務細別表（一）

民國二十年八月份

項別 / 類別	所運噸數	百分數	進欵	百分數	每噸平均進欵	延噸里	每噸平均行程	每延噸里平均進欵
礦產品	577,056	59.2	931,511	51.3	1.60	75,230,691	130	0.0124
農產品	39,766	4.1	169,004	9.3	4.25	7,858,350	198	0.0215
林產品	9,792	1.0	28,246	1.6	2.88	943,099	96	0.0300
畜產品	10,904	1.1	75,144	4.1	6.89	2,231,219	205	0.0377
製造品	92,752	9.5	285,887	15.7	3.08	13,457,702	145	00.212
政府用品	43,198	4.4	240,167	13.2	5.56	12,136,682	281	0.0198
他路材料	6,591	0.7	14,264	0.8	2.16	1,325,621	201	0.0108
本路材料	194,534	20.0	73,171	4.0	0.38	23,974,487	123	0.0031
合計	974,593	100	1,817,394	100	1.87	137,157,851	141	0.0133

營業課調查股製

北寧鐵路

貨運業務細別表（二）

民國二十年八月份

類別 / 等級	礦產品		農產品		林產品		畜產品		製造品		合計			
	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	百分數	進款	百分數
一等	—	—	—	3	—	—	3	26	806	7,024	809	0.2	7,053	0.5
二等	1,279	8,264	819	6,630	1	13	161	1,569	4,779	31,711	7,039	1.0	48,187	3.3
三等	13	23	2,214	13,989	41	187	4,106	25,681	5,458	30,607	11,832	1.6	70,487	4.7
四等	37	172	9,818	44,434	9,287	27,292	905	4,572	25,305	104,860	45,352	6.2	181,330	12.2
五等	6,427	17,208	3,292	8,141	152	361	216	345	4,803	14,673	14,890	2.0	40,728	2.7
六等	466,324	739,319	—	—	—	—	444	1,429	6,001	7,596	472,769	64.7	748,344	50.2
專價	102,976	166,525	23,623	95,807	311	393	5,069	41,522	45,600	89,416	177,579	24.3	393,663	26.4
總計	577,056	931,511	39,766	169,004	9,792	28,246	10,904	75,144	92,752	285,887	730,270	100	1,489,792	100

營業課調查股製

北寧鐵路管理局通傳人字第六號

全部各部分

爲驗收材料委員會呈報二月驗收材料報告頗著成效深堪嘉尚用特通傳冀仍奮勉由

查本路每年購買各項材料爲數極夥驗收之時關係頗鉅檢查稍有疏忽最易滋生弊害此次組設驗收材料委員會辦理驗收各項材料事宜據報二月分上中下三旬驗收各料計上旬各商交到數量總價爲洋四千一百六十五元八角四分銀一百〇七兩〇三分美金九百三十五元八角四分英金六百十五鎊十一先令實收數量總價爲洋二千九百五十二元九角八分銀一百〇七兩〇三分美金九百三十五元八角四分英金六百〇七鎊十八先令九便士拒收扣除或減價數量總價爲洋一千二百十二元八角六分英金七鎊十二先令三便士中旬各商交到數量總價爲洋九千九百七十七元八角五分銀二十七兩八角美金二百六十三元六角五分英金七百十四鎊十四先令實收數量總價爲洋八千九百三十五元三角銀二十七兩八角美金二百六十三元六角五分英金六百八十六鎊十五先令八便士又二拒收扣除或減價數量總價爲洋一千〇四十二元五角五分英金二十七鎊十八先令三便士又八下旬各商交到數量總價爲洋一萬五千八百六十四元三角七分美金三百〇四元九角英金二百二十四鎊六先令十便士實收數量總價爲洋一萬四千九百三十九元六角二分美金三百〇四元九角英鎊二百二十四鎊六先令十便士拒收扣除或減價數量總價爲洋九百二十四元七角五分在此一月之內頗著成效足見各員辦事認眞深堪嘉尚用特通傳冀仍奮勉本局長有厚望焉

局長高紀毅

中華民國二十一年三月二十四日

技

術

金城銀行

資本一千萬元
已收七百萬元

公積共計二百四十萬元

營業 專辦商業銀行一切業務
兼辦各種儲蓄貨棧等業

行址 天津 漢口 青島 南京 大連 北平 哈爾濱 鄭州 蘇州 上海

油漆化學（續）

陸增祺

第十六章　溶劑及沖稀質

油漆及華力磁中，常含有一部份之揮發物體，作爲溶劑或沖稀質，或稀薄其堅密度，亦爲油漆主要成分之一種，其作用在改變密度而適用於施工也。

溶劑及沖稀質成分之多寡，視其媒介物之本性，及所需油漆之黏度如何而不同。即如製造噴霧或浸漬油漆及華力磁，所需之揮發溶劑量，自比較用刷之油漆爲多。凡揮發分子，僅用爲溶劑，或稀薄劑，在油漆或華力磁應用時，則起揮發，而留存不揮發之成分，並使油於物體表面上成均勻之薄層。

但在某種情形之下，——尤以松香油有注意之價值——溶劑之作用，不但爲揮發之媒介物，且爲養化劑，即吸收空中養氣，帮助可養化之不揮發物質，加速養化，成爲硬面，再此種溶劑揮發後，尚餘有一小部分之膠性質，有維繫之功用。

用於油漆及華力磁工業上之溶劑，種類甚多，且年有增加。

美國松香油，爲油漆及華力磁工業上通用之最有價值而最上等之溶劑，惟年來因價值太昂，有所謂礦質松香油等代替物發明，從事替代。

此種礦質松香油，雖缺少許多松香油有價值之特性，但仍不失爲溶劑之佳品，其用量已逐年增加，日後松香油產量漸減，將全用此種代替物，亦意中事也。

松香油

美國松香油，係由南方長葉黃松製造者，全世界產品中百分之七十五，均來自美國也。

特性及應用

松香油或稱拖浦司 Turps，爲清如白水之流動液體，有一種別致氣味。在攝氏十五度半之比重，爲〇·八六二至〇·八七〇，達一百六十度即沸，至一百八十度左右則全體揮散，殘留物極少。

松香油爲一種極重要之油質，含有純粹之松油精（Pinene），一種炭輕化物也，其程式爲 $C_{10}H_{10}$，與空氣接觸，則吸收養氣，變爲膠黏，所吸收之養氣，再轉送與他物，在油漆及華力磁章中，業已述及，其作用不僅爲一種溶劑，且爲氧化劑，若礦質松香油，則無氧化作用，僅能照其揮發量之大小，而增進油漆及華力磁之乾性耳。

松香油爲易燃物，燒成煙焰，達華氏九十四度則揮發，於醇精或安息香油中，能溶化其冰形酸之本容量。

此爲油類松脂及臘等最佳之溶劑，是以在油漆及華力磁工業與皮鞋油上，爲用甚巨。

美國松香油之分析平均定數

在攝氏十五度半之比重　0.864

揮發點　94°F

在攝氏十五度半之屈折指標　1.468至1.478

碘交換量　400

沸點　155°C

松香油分析之設計

1. 比重

其比重瓶用五十立糎比重檢出之（參攷第十六章）。

2. 屈折指標點

此種檢定，係用精良之器具，在便利溫度時實行之，以所得之結果，改正至攝氏十五度半以度差乘・〇〇〇四二即得。

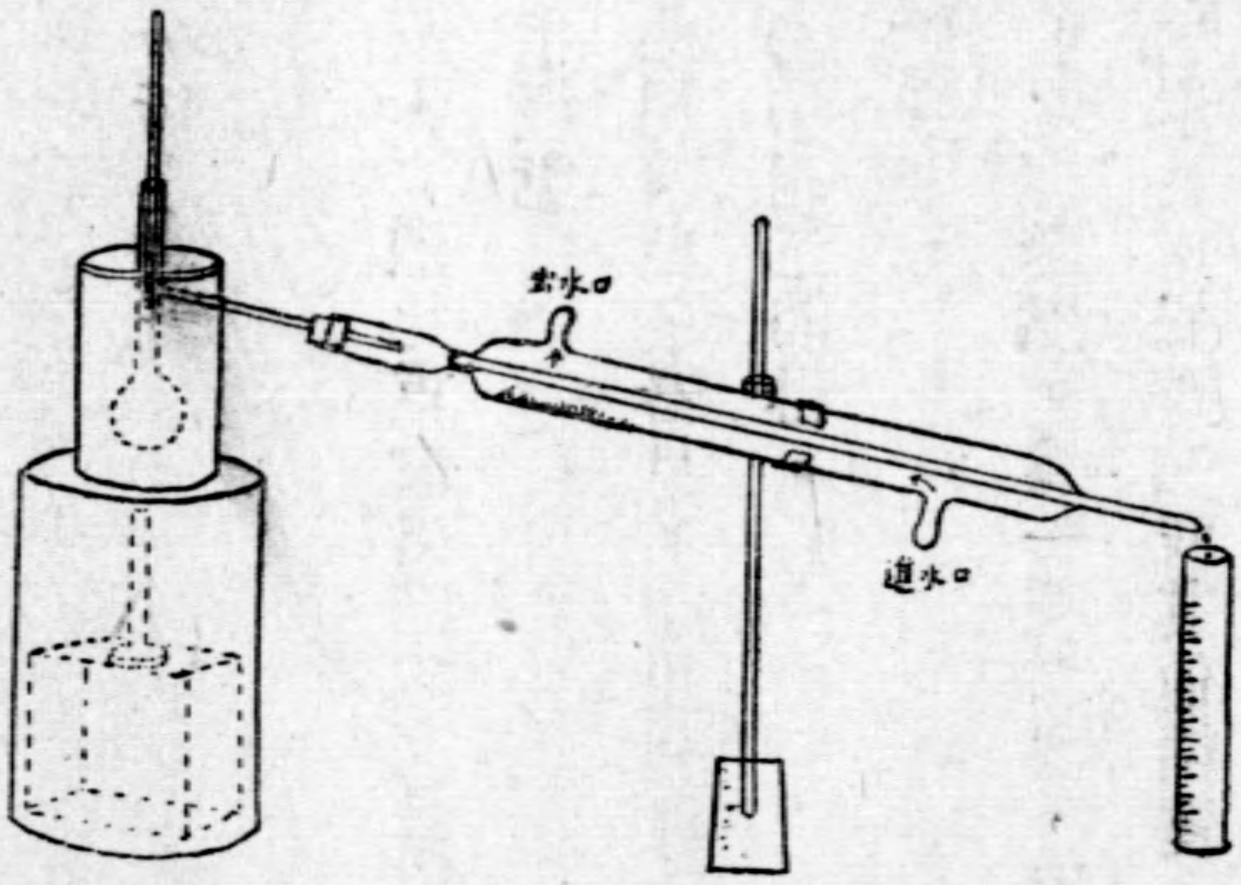
3. 揮發點

某種油或精質之揮發點，爲一種溫度，達此溫度時，有足量之氣體發散，與空氣接觸，成爲有火或爆發之混質，松香油或其他精質，其揮發點在華氏一百二十度以下者，可用標準亞伯揮發點試驗器試驗之（其法詳普通化學書）。

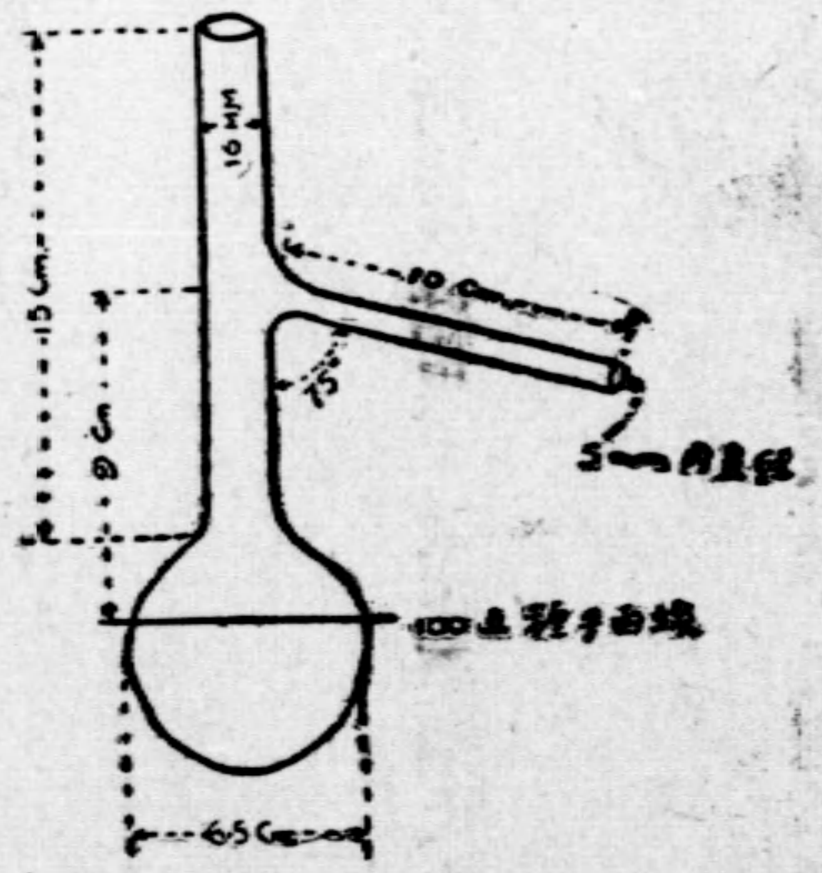
4. 碘交換量

松香油之吸收碘量，可用衛潤士法行之（參攷第十六章）。

5 蒸餾試驗



標準蒸餾器具



標準伊其勒蒸餾瓶

檢查松香油之純粹與否，可用蒸餾法，以一百立糎之松香油，傾入伊其勒瓶中，瓶塞內插有一度一格之精細寒暑表，（攝氏四百度），此瓶由長六十公分之玻璃凝管連接之，另用一玻璃量杯，作爲蒸餾接收器。

以此瓶逕置彭生燈上燒之，燈之四周，圍以石綿屏，以免空氣急流，熱度之增減，以每分鐘

蒸發五立糎滴入接收器中爲標準。

以第一滴自凝管下端滴下之溫度，作開始沸點，嗣後每隔十度之蒸發量，均記錄之。

如此繼續蒸發，至瓶中乾後爲止。

亦有以蒸氣代火力者。

6. 試未經化成同分異量體之法

(甲)取二十立糎之濃硫酸，置刻度之長頸瓶中，以冷松香油五立糎，徐徐點滴注入，竭力振動，而試驗之。

混合液體溫度，切不宜高於六十度，務須注意。

半小時後，放入水盆中，溫熱至攝氏七十度左右，間時振動之。

冷至室中溫度時，加入濃硫酸，迨未經化成同分異量之部分上升至刻度頸，記錄未經化成同分異量部分之量，分離之，並注意其色味等。

(乙)用濃硝酸氧化法——置三十立糎濃硝酸，於一百立糎瓶中，用冰冷混合物冷冰之，於是取松香油十立糎，由收放液量器，逐滴加入，同時振動之，迨反應作用終止後，傾入有刻度之桶內，記錄未接觸部分之容量。

美國松香油之必要條款

(1)松香油務須爲純粹松樹脂滲出之揮發油質，無木質松香油及礦質松香油等塡質，其質清

晰而無色，其中既無水分，又無渣滓，而聞有別致氣味。

(2)滴松香油三點於白濾紙上，在華氏七十度時，須完全蒸散，不留絲毫玷汚痕跡。

(3)用一百立糎之松香油，在一百立糎容量之伊其勒頸瓶內，蒸餾之，氣壓爲水銀七百六十公厘，速率爲每分鐘三或四立糎，達攝氏一百六十度或一百六十度以下者，至少蒸出七十立，達攝氏一百七十度左右，至少蒸出九十立。

(4)在攝氏十五度半之比重，須在〇・八六二至〇・八七二之間。

(5)揮發點不宜在九十度以下，一百度以上。

(6)取十克之松香油，置於無蓋碟內，煮沸(華氏二百十二度)可二三小時之久，所有殘留物不得超過百分之二。

(7)在攝氏十五度半之屈折指標點，不得少於一・四六或多於一・四七八。

由著者試驗上等美國松香油之結果，立表如下。

在攝氏十五度半之比重	0.864
揮發點(嚴格試驗)	94°F
在攝氏十五度半之屈折指標點	1.470
開始蒸餾溫度	156.5°C
攝氏一百六十度時	75.4%

攝氏一百七十度時	94.0 %
攝氏一百八十度時	98.0 %
攝氏一百九十度時	99.0 %
攝氏二百度時	100.0%
殘留物	無

木質松香油

用松樹之膠體木質產出之油，名曰木質松香油。

提鍊木質松香油，通常有二法，其一取松樹之根或枝或木屑，毀壞後蒸餾得之，其產品有一種刺鼻之木味者，因木及樹脂之分解所成也，欲精鍊之，頗非易事。

其二用蒸氣蒸餾之，則可免除木與樹脂之分解，而出品較精也。

分析

木質松香油之價值，與前述松香油之價值相同，倘有刺鼻而不快之木味，含有百分之十之較重分子者(松油)，則不宜採用。

其分析結果如下

在攝氏十五度半之比重	0.867
揮發點	97°C

開始蒸之溫度	156°C
攝氏一百六十度時	30%
攝氏一百七十度時	55%
攝氏一百八十度時	75%
攝氏一百九十度時	90%
攝氏二百度時	95%
攝氏二百十度時	96%
殘留物	4%

法國松香油

法國松香油，製法與美國相類。

特性及應用——法國松香油之性質，類似美國松香油，無論何種情形，均可以此代之。

其成分幾完全爲松香精："Pinene"（$C_{10}H_{16}$）

由其特別甘美之氣味，即可與美國松香油分辨焉。

尚有俄國和蘭等松香油，茲不贅述。

松香油之代替物

因製造松香油樹木之缺乏，及價值之高昂，故油漆及華力磁工業，遂不得不用較廉之揮發溶

劑代之。

其中最重要者，爲白精（美國偏蘇汽油），用於油漆及華力磁工業者，其量甚多。白精之設廠製造，以與松香油有同等之價值，可代替之，用作製造各種油漆及華力磁所用之溶劑也。

惟據著者之意見，則有不盡然者，蓋松香油爲各種油樹膠之最良溶劑，前已言之，松香油非僅爲溶劑，若和入油漆華力磁，尚有增速其氧化作用之功效，又有漂白油類之功用，使油漆及華力磁乾化後，色素較淺而白。

再用松香油和成之油漆及華力磁，油刷白身木質，因其超越之溶劑性，直可穿入木之膠面若干分，實較白精爲佳，且如此所成之暮光或半光表面，續罩油皮，可緊密粘附，不致有剝開流動等弊。（參攷第十七章所謂嘶聲）。

用松香油調成之油漆，成熟期較白精爲速，其光澤亦較白精爲優，而白精華力磁之發紅，亦絕無僅有之事。

職此之故，若以百分之二十五白精，和入松香油，其混和液結果尚滿意也。

白精之製造

白精由汽油或石油提鍊而成。

當汽油蒸餾時，有輕油火油潤油三種出品。

除此以外，尚有重要之副產品二種，即萬士林與石油瀝青是。

美國汽油

由油井所出之油，極不純正，可用蒸餾法分離其中各成分，再用硫酸及苛性曹達，或其他方法精練之。

美國汽油蒸餾之出品如下。

	沸點
(1)輕油	
(a)訊摩韌	0°C
(b)醴沽浪	18.3°C
(c)偏蘇汽油	45°.60°C
(d)石油醇精	70°.90°C
(e)輕散油	120°.130°C
(f)揮發油	70°.120°C
(g)礦油	90°.130°C

(2)煤油

煤油之沸騰點，爲攝氏一百五十度至三百度，爲一種無色液體，有特殊氣味，其氣味之不同，因精鍊方法而異，比重爲〇·八二〇，揮發點在華氏九十至一百二十度間。

(3)潤油

白精

製造白精之開始點，在石油蒸餾分離介乎輕油火油間之時。

其比重爲〇・七九八至〇・八二，揮發點在華氏七十四至九十五度之間，此種石油分出部分，抽入大銅鐵蒸餾器內，用過熱蒸氣熱之。

當蒸餾進行時，宜時時加入粗質石油，交換蒸餾容積，第一次蒸餾之液體分子甚輕，可放置一邊，用作汽車油。

收集攝氏一百五十至二百五十度間之蒸餾物，再蒸餾之，所有殘留物，仍可用作燃料油。

收集後再行蒸餾之石油分子，可分輕白精，中白精，及重白精三種，而商市則統稱之曰白精，油漆匠選其最合宜者購用之。

如此製造之白精，其氣味之甜蜜度，相差甚多，欲用作松香油代替物，乃一重要問題，故白精有刺鼻而不快之氣味時，宜除去之，其法甚夥，如用次亞綠弱酸蘇打溶液漂白粉富勒土等作用均是。

此種不快之氣味，由於含有硫礦混合物之故。

特性及應用——用以代替松香油之白精，須無色而有快適氣味，並無油膩雜入，在攝氏一百度煮沸之，無殘留物存在。

比重約爲〇・八，揮發點不在華氏七十九度以下，亦不高於九十七度，蒸餾溫度在攝氏一百五十至二百五十度，礦交換量與松香油相差無幾。

近頃白精之用量極大，若油漆及華力磁之溶劑・稀質磨光油之溶劑，以及洗淨油等均用之。

白精分析設計

白精之成份，因石油產地之不同而異，惟物質及化學性，則又相似，惟有用蒸餾法可以分辨之。

以白精作松香油之代替物，務須擇其有快適氣味，而無雜質混入者用之。

白精務須爲水白色，絕無黃色模樣，或發紅痕跡者。

溶解量——白精之溶解量，所差甚多，通常較重之份子，其溶解量大於較輕者。

白精之溶解量，可用下法規定之，——溶混和之鈣鉛脂肪酸鹽十份於九十份之各種白精中，於是放置此混合溶液於冰冷水中，同時以含百分之十標準鈣鉛脂肪酸鹽液之松香油並列之。凡在三十六小時以後分離者，宜屏用之，以其溶解量不及格也。

至於比重揮發點蒸餾度數等，與松香油各項同樣試驗之。

揮發試驗——試驗其乾化之速度，及有無油膩存在，可取三滴置濾紙上，記錄其完全蒸發所需之時間，並與標準比較之。

在完全蒸發以後，以紙上無玷汚者爲佳。

蒸餾試驗——用標準伊其勒蒸餾器，其法同前。

白精之必要條款

(1)白精務須爲純粹之石蒸餾液，色白味甘，而無不快氣味。

(2)其揮發點應在華氏七十至九十七度之間。

(3)在攝氏十五度半之比重爲〇・八左右。

(4)以白精十立糎置二英寸半玻璃杯中，用蒸氣熱至二時半之久，餘物之重，不宜過千分之二。

(5)以白精一百立糎在伊其勒長頸瓶內蒸餾之，時氣壓爲七百六十公厘(水銀)，蒸餾第一滴，不宜在攝氏一百四十度以下，達攝氏二百二十度以下，須蒸出百分之九十九。

各種白精(用作松香油代替物者)蒸餾指數。

	一號	二號	三號	四號
	白精	輕	重	最重
在攝氏十五度半之比重	0.8006	0.786	0.809	0.813
揮發點	81°F	79°F	96°F	141°F
沸點(第一滴)	145°C	130°C	160°C	184°C
攝氏一百五十度	3%	7%	7%	7%

一百六十度	21%	35%	35%	35%
一百七十度	51%	58%	50%	50%
一百八十度	70%	77%	65%	65%
一百九十度	84%	89%	73%	60%
二百度	92%	95%	85%	80%
二百十度	99%	99%	90%	28%
二百二十度	100%	100%	95%	62%
二百三十度	,,	,,	98%	84%
二百四十度	,,	,,	99%	94%
二百五十度	,,	,,	,,	95%
殘留物	,,	,,	1%	5%

白精與松香油混合物之分析結果表

甲	乙	丙	丁	戊
一號	甲+25%	甲+50%	甲+75%	純粹

	白精	美松香油	美松香油	美松香油	美松香油
攝氏十五度半時之比重	0.800	0.816	0.832	0.848	0.864
揮發點	81°F	82°F	84°F	87°F	94°F
沸點	147°C	147°C	147°C	147°C	156°C
攝氏一百五十度	3%	3%	3%	3%	
一百六十度	32%	24%	22%	28%	75%
一百七十度	44%	66%	78%	89%	98%
一百八十度	76%	85%	90%	94%	99%
一百九十度	89%	92%	94%	97%	乾
二百度	94%	97%	98%	98%	,,
二百十度	99%	99%	99%	99%	,,
二百十五度	99.5%	100%	100%	100%	,,
二百二十度	乾	,,	,,	,,	,,

樟腦油

樟腦油日本產爲無色流質，有樟腦味，燒之發烟狀之火焰，比重爲〇・八七五，揮發點爲華氏九十七度。

重樟腦油蒸餾分析表

沸點	210°C
攝氏二百二十度	24%
二百三十度	50%
二百四十度	90%
二百五十度	99%
殘留物	1%

其溶解性尚佳，亦有用以代松香油者，

酒精（乙醇）

乙醇（C_2H_5OH）用糖精汁發酵而製造者也，拍司杜氏 Pasteur 云，在發酵時，百分之九十四五之糖質，變成酒精及炭酸，程式如下，$C_6H_{12}O_6 = 2C_2H_5OH + 2CO_2$

當發酵將畢時，尚有二種物質，同時產生，即雜醇油（大部份爲 $C_5H_{11}OH$）及少許甘油（$C_3H_8O_3$），後者約佔百分之二至五，

糖精汁及澱粉，均可用以製造酒精，

從前酒精在商場上，名曰精鍊酒精，含有酒精百分之九十，及水百分之十，在攝氏十五度半時之比重爲〇・八三三七

工業用酒精

適用於工業上之酒精，以含有百分之九十五精鍊酒精，及百分之五木質礦油者爲標準，

特性及應用——純粹酒精爲流動無色之液體，有特致可嗅氣味，在攝氏十五度半之比重爲〇·七九三九·沸騰點在攝氏七十八度三，燒之成淡藍火燄，吸濕性甚大，能與多量之水相混，成$C_2H_5OH+3H_2O$

漂白粉能變酒精爲迷蒙精，與碘及苛性鉀相和，則變碘精，

酒精爲良溶劑，脂　酸及草麻油均能溶入，其他脂肪酸則不然，又能溶樹脂及他種松脂，若松香脂漆片乳香脂等，製造法國磨光漆及精漆均用之，

木精(CH_3OH)用木製造醋酸時之蒸餾物也，不多用於製造精漆，

雜醇油($C_4H_9CH_2OH$)以前用量甚多，近因其氣味不快，并有毒性，遂被棄而不用，

正則丁醇$CH_3(CH_2)_2CH_2OH$,

其沸點爲攝氏一百十六度，在攝氏二十度之比重，爲〇·八〇九九，溶解性極佳，是以用爲精漆及傅漆之溶劑，

木酮($CH_3C_6CH_3$)

木酮係由醋酸鈣或銀或生木質，精蒸溜而得之，

爲流動無色液體，有特致氣味，比重爲〇·八一四，沸點爲攝氏五十六度半。

能與水酒精及醇精混合不辨，易於燃燒，生極亮之光輝，爲最佳之溶劑，用途甚廣，單獨或和松脂硝酸及醋酸纖維質均可，木酮亦爲專製去油漆質之重要成份，

醇精（$C_2H_5)_2$

醇精乃以乙醇及硫酸熱至攝氏一百四十度而成，其作用爲繼續者，須時時加入酒精，亦可用徧蘇硫酸及酒精，在攝氏一百三十五度至一百四十五度間製造之，醇精爲流動液體，有特致氣味，在攝氏零度時之比重爲〇・七三六，係一種麻醉劑，沸點在攝氏三十五度，在平常溫度時，蒸發甚速，醇精易於燃燒，成有光輝之火燄，可與酒精混和，並能溶於十份之水中，其溶解性極强，爲大多數有機物質之良溶劑，

迷蒙精（$CHCl_3$）

用酒精或木酮和漂白粉作用之，即成迷蒙精，法以漂白粉和水成膏質，於是混入木酮，稍稍加熱，待有氣泡發生爲止，所成迷蒙精，蒸餾出之，至反應消滅後，可加熱完成蒸　工作，其反應作用，可以下式表之，

1. $CH_3COCH_3+2CL_2=CH_3COCCL_3+3HCL$
2. $2CH_3COCCl_3+Ca(OH)_2=(CH_3COO)_2Ca+2CHCL_3$

迷蒙精爲一種無色之流質，味甘而順，最大用處爲麻醉劑，用作油及蠟之溶劑者，爲量較少

，

二硫化炭(CS_2)

此物係用硫磺蒸氣通入紅熱木炭而成，所得粗質出品，可一再蒸　精鍊之，二硫化炭爲一種無色流動液，有特別不快之氣味，(若十分純粹者，其味甚微)，在攝氏零度時之比重爲一．二九七，爲一種易於揮發之有毒流質，

此質爲碘與硫磺脂　油及松油之良溶劑，用以製造硬象皮者，

四氯化炭(CCl_4)

以氯氣與二硫化炭起作用，即成氯化炭，爲一種可聞之無色流質，沸點爲攝氏七十六度，在攝氏零度之比重爲一．六三一，其溶解性極佳，是以多用以溶解油類脂　及松脂等，四氯化炭不易燃燒，故可代替醇精木酮及二硫化炭等易燃而有危險之溶劑，

樹脂精

樹脂蒸溜時，有百分之十之脂精放出，爲深櫻色，可用苛性鈉漂白並蒸餾之，樹脂精爲水白色之流質，有松香油味，比重自〇．八六至〇．八九一，達華氏一百度即揮發，樹脂精之成份，爲數種炭輕化物如石蠟贏質屬等之混合物，其成份視用火或用氣蒸餾而異，沸點約在攝氏一百十七度，達攝氏二百六十度或二百六十度以下，即完全蒸散，若高於此沸點，即證明有樹脂油存在，有減低乾性之弊，非所宜也，

樹脂油用作溶劑，爲量甚多，設無刺鼻之氣味，將爲松香油最佳之代替物矣，

頁岩精

以石油頁岩蒸餾(攝氏八百度)於大立鍋中，其主要出產物，可列表如下，

	比重
1. 頁岩精	〇·六六至〇·七五
2. 石蠟油	〇·七六至〇，八三
3. 潤油	
4. 石蠟 Para Min Wax	

尙有一部份之氣體及煤膠物體發出，而焦煤則存留於鍋底，

最先部份，卽商場上之頁岩精，或稱頁岩礦油，

頁岩精爲水白色流質，有特別刺鼻之不快氣味，比重爲〇·六六至〇·七五沸點約在攝氏六十五度，揮發點約在華氏六十度，

頁岩精爲一種極複雜之混合物，揮發甚速，良溶劑也，速乾漆防銹漆及絕泥漆，均用其爲稀質，

輪質，濁徧蘇油，煤黑粗石油，溶劑，生石油，

用煤製造煤氣時，產生以下諸物質，

	沸點
1. 輕油(3%—5%)	達一百五十度

2. 中油(8%—10%) 沸點 自一百五子度至二百十度

3. 重油(8%—10%) 沸點 自二百十度至二百七十度

4. 綠油(16%—20%) 沸點 自二百七十度至四百度

5. 殘留物——柏油

若以輕油再經蒸餾作用，則有下列諸物產生，

輪質 C_6H_6 沸點 八十一度 零度時比重爲·八九九

七炭輪質 C_7H_8 沸點 一百十度

八炭輪質(O.M.P.) C_8H_{10} 沸點 一百三十八度至一百四十一度

輪質爲無色之流質，有特致氣味，易燃，發有光輝之煙霧，良溶劑也，用以製造傅漆，濃厚油漆，及去油漆質，

所謂五十份之輪質者，爲偏蘇汽油七炭輪質八炭輪質之混合物，在攝氏一百度以下，已揮發百分之五十，

九十份之輪質，亦爲以上三種之混合質，在攝氏一百度以下，已揮發百分之九十，

溶劑生石油，或稱輕煤黑生石油，爲偏蘇汽油炭輕化物之混合質，多用作油漆之溶劑，

爲無色流質，有特致之氣味，比重在〇·八六〇至〇·八八四之間，照例在一百七十度以下

，能揮發去百分之九十，

偏蘇汽油並非輪質，亦非煤黑濁偏蘇油（C_6H_6）乃一種輕汽油分子，蒸餾汽油時所產生者也，

比重約在〇・六三八至〇・六六之間，沸點在攝氏四十五至六十度間。

石油醇精爲較重之部分（沸點在攝氏七十度至九十度），比重爲〇・六八至〇・六六。

以上二種，均可用作油與蠟之溶劑，

愛碧克魯兒海特林Epichlorhydrin（$CH_2Cl_3CH_2CH_2O$）

愛碧克魯兒海特林爲無色流質，有似醇精之味，其在攝氏零度時，比重爲一・二〇三，沸點在一百十七度，爲各種油類及樹脂之良溶劑，

下列各種氯化炭輕化物，目下廣用於榨油之溶劑，及製造油漆濃厚油漆傅漆及去油漆質等，

		比重	沸點
$C_2H_2Cl_2$	迭克魯兒愛既林 Dichlorethylene	一・二七	攝氏五十五度
C_2HCl_3	崔克魯兒愛既林 Trichlorethylene	一，四七	攝氏八十七度
C_2Cl_4	波克魯兒愛既林 Perchlorethylene	一・六二	攝氏一百二十一度
$C_2H_2Cl_4$	替他克魯兒愛生 Tetachlorethane	一・六〇	攝氏一百四十七度

C_2HCl_5	本他克魯兒愛生 Pentachlorethane	一・七〇	攝氏一百五十九度

其餘溶劑，若披卡林 Pekalin（$C_{10}H_{18}$）替脫拉林 Tetralin（$C_{10}H_{12}$）拖氷耐耳 Terpinel（$C_{10}OH_{17}OH$）等，茲不贅述。（未完）

補白

天津最大之公園

（抱秋）

天津爲華北商業之中心。市內足供民衆休憩遊觀之所。雖有多處公園。惟設置完備規模宏大者。猶付闕如。於是遂有北寧公園應羣衆之需求而建築。預計金風送爽時。可告落成。

園在火車總站地道外之北。佔地二百畝。作長方形。亭台樓閣。取法北平之三海及中山公園。園門三所。作宮殿式。中有可容千人之大禮堂。高三十二尺。寬五十三尺。卍字之長廊。都七十八間。峻嶸之假山。聳起五丈。迤邐里許。臨荷花池畔而照影。清澈如鏡。登屋頂花園以眺觀。心曠神怡。茅亭。水榭。釣台。水閣。點綴其間。建築甚雅。路東水塔矗立。高五六丈。關於運動。則有網球場四。籃球場一。中央有音樂台。司鼓吹。關於游泳。則有極大之泅水池。作美國露天式。長一百四十尺。寬六十八尺。池底係斜形。深十二尺。池邊鐫號碼。可容十六人同時競賽。關於兒童則有游藝場。牛馬。橋梁。亭台。池閣之模型。均以石製。舉凡鐵環。浪木。槓子。秋千。木馬等。無不具備。更有會客廳。圖書館。游藝室。高爾夫球場等。尤臻完善。尚須拓地多植花菓樹木。爲森林菓園云。

統計

本書版權所有 翻印必究

大陸銀行

股本五百萬元公積一百七十萬元營業經營一切商業銀行業務兼辦儲蓄 貨棧 保管庫信託等

附業總行天津 分行北平 天津 上海 漢口

南京 青島 杭州 哈爾濱等處其他國內外各埠

均有代理店及特約機關

天津總行法租界六號路 支行日租界旭街大胡同南口

本路二十年七月與上年同月各站進款比較統計表

高榕年編

款別 / 站名	本年七月客貨雜進款 共計	上年同月客貨雜進款 共計	較上年增減 增	較上年增減 減
通縣	四、八九五•二〇	四、五九五•六七	二九五•五三	
滿縣東站	四、八六八•一一	三、一三二•三二	一、七三五•七九	
東便門	六、四六九•二二	四、〇八三•六〇	二、三八五•六二	
雙橋	六一三•五七	八一二•九〇		一九九•三三
正陽門	一五二、五七三•八九	一四二、六一五•一九	九、九五八•七〇	
前門水關	二〇、三六三•三〇	二一、六七三•七四		一、三一〇•四四
永定門	八、五二〇•二〇	一四、二九八•六二		五、七七八•四二
豐台	三六二、四七八•五六	一二九、一二九•二二	二三三、三四九•三四	
黃土坡	一二二•八五	一一七•三九	五•四六	
黃村	二、二一一•九二	一、五五一•七一	六六〇•二一	
魏善莊	一、五六六•六七	一、二四一•五〇	三二五•一七	
安定	二、七七〇•三六	四、二一九•七八		一、四四九•四二
萬莊	二、六八八•六一	二、六九二•八三		四•二二

廊坊	一二、六九八•五二	一〇、二六二•五九	二、四三五•九三														
落垡	五、二〇八•三五	五、一九七•八二	一〇•五三														
張莊	三、六三〇•〇九	三、九一六•七七															
楊村	一三、〇六一•六四	四、六五一•〇八	八、四一〇•五六														
西沽	三、七五五•六五	一六、六二二•三五															
北倉	二六六•九一	三五八•〇八															
天津總站	六五、一一七•八二	六〇、三三一•五五	四、七八六•二七														
天津東站	三五八、三三一•七〇	三〇九、一二八•七五	四九、二〇二•九五														
張貴莊	四九•二〇	三四•〇五	一五•一五														
軍糧城	二、九一七•〇七	一、〇三•三四	一、八八五•七三														
新河	一、八〇九•一九	二三、〇八二、一四															
塘沽	五四、六三〇•一五	四三、八八九•一八	一〇、七四〇•九七														
北塘	五、二八七•二五	三、九六一•三七	一、三二五•八八														
茶淀	二二八•二五	一六七•二五	六一•〇〇														
漢沽	一四、五六八•八六	二〇、九五二•二三															
蘆台	一一、六八一•五四	一四、七一五•七三	三、〇三四•一九														

田莊	二六五•六七		二五九•九一		五•七六												
唐坊	二、九〇一•六一		二、九六〇•九五				五九•三四										
胥各莊	一七、〇七五•〇七		一二、二九一•六三		四、七八三•四四												
唐山	六二、〇九八•二〇		五一、三七二•九八		一〇、七二五•二二												
唐山岔道	三六、四九五•三〇		九九、二四八•二〇				六二、七五二•九〇										
唐山磁廠	五八、九六八•四五				五八、九六八•四五												
開平	八三、三八五•八四		七九、二九八•四七		四、〇八七•三七												
窪里	五二四•八〇		三九一•二二		一三三•五八												
古冶	六〇九、六〇四•二三		四九七、七七八•四〇		一一一、八二五•八三												
卑家店	一、五七四•八一		四八三•三五		一、〇九一•四六												
雷莊	一、一三•九二		五、三一〇•六四				一、一七九•七二										
坨子頭	一、九七九•七四		二、三九四•七〇				四一四•九六										
灤縣	二七、八三六•三三		三七、〇一二•七二				九、一七六•三九										
朱各莊	六、五七七•七三		四八二•三六		六、〇九五•三七												
石門	五、八三四•四二		五、八六五•六三				三一•二一										
安山	九、〇四三•三七		一〇、四八六•〇一				一、四四二•六四										

後封台	一、一二〇•四四	九〇二•五〇	二一七•九四																
昌黎	四〇、五三九•五四	三四、三三九•六一	六、一九九•九三																
張家莊	一、一四一•〇五	一、六九一•八六		五五〇•八一															
留守營	四、一八七•八四	六、二五三•九二		二、〇六六•〇八															
北戴河	一四、一九六•九六	一三、三一八•四七	八七八•四九																
海濱	一二、五八八•一四	一〇、三七八•八九	二、二〇九•二五																
南大寺	二六三•七五	三六五•二六		一〇一•五一															
秦皇島	四九、〇七七•二九	四六、二五三•五六	二、八二三•七三																
山海關	三六、一六一•九二	二九、六四〇•七八	六、五二一•一四																
萬家屯	二四三•四三	三六〇•三二		一一六•八九															
前所	二、四一九•七六	三、七四六•四〇		一、三二六•六四															
高嶺站	三八四•〇五	五三五•九八		一五一•九三															
前衛	二、七三一•八五	二、四八七•二三	二四四•六三																
荒地	四四一•〇三	六一一•七四		一七〇•七一															
綏中縣	八、五〇一•四四	九、八七〇•一二		一、三六八•六八															
東辛莊	一、三一三•八三	九一五•三六	三九八•四七																

沙後所	一、四三四•〇八	一、二六四•三四	一六九•七四	
白廟子	三七二•三三	五三八•五九		一六六•二六
興城	一一、七一六•五八	一〇、四三五•四四	一、二八一•一四	
韓家溝	一七六•一五	三一六•九六		一四〇•八一
連山	五、七三〇•一九	九、四九九•二〇		三、七六九•〇一
葫蘆島	四、一五〇•二三	二、四六一•二四	一、六八八•九九	
營盤	一、七五六•七九	九七〇•四三	七八六•三六	
高橋	四、六八四•三八	五、六二〇•〇一		九三五•六三
陳家屯	七五三•四四	一、六三六•二一		八八二•七七
女兒河	一、一二四•九四	一、四三七•五三		三一二•五九
錦縣	五九、一二五•二一	五一、二九九•六〇	七、八二五•六一	
許家屯	一五〇•八八	一八四•一一		三三•二三
尙齊台	三八二•九八	五二二•七六		一三九•七八
七里河子	一、二六五•九一	一、三四六•二七		八〇•三六
泥河子	三八九•〇一	五二四•六八		一三五•六七
義縣	一一、六五六•一九	九、七〇八•八三	一、九四七•三六	

本路二十年七月與上年同月各站進欵比較統計表

周家屯	一五七•二四	三二二•七六		一六五•五二
朝陽寺	二三六•六七	四〇三•四〇		一六六•七三
南嶺	二三七•〇六	二四四•四六		七•四〇
口北營子	二三八•七一	五四〇•四七		三〇一•七六
駱駝營子	一、四六〇•九二	四、八〇三•八六		三、三四二•九四
北票	一〇二、五七〇•二三	一一〇、二八九•八〇		七、七一九•五七
雙羊店	三二七•一〇	六八五•七二		三五八•六二
大凌河	八、四二六•〇八	三、八六一•〇〇	四、五六五•〇八	
石山站	三、八一四•六〇	四、七七四•九六		九六〇•三六
羊圈子	五五九•三八	一、〇五八•四八		四九九•一〇
溝幇子	二〇、七六九•九八	一二、七六八•七五	八、〇〇一•二三	
胡家窩舖	五二四•〇二	四八一•四四	四二•五八	
盤山縣	八、〇〇七•六九	四、四九六•六六	三、五一一•〇三	
大窪	一、七六九•〇二	九九六•九二	七七二•一〇	
田莊台	二、一八九•八九	二、三六八•七七		一七八•八八
營口	七八、四九八•一〇	一〇一、三三二•四一		二二、八三四•三一

營口	一七、四八七•五九	——	一七、四八七•五九		
趙家屯	六三六•七〇	五五六•二二	八〇•四八		
青堆子	一、九七九•三三	二、四七〇•八〇		四九一•四七	
高山子	二〇、二六〇•八六	七、一五八•〇七	一三、一〇二•七九		
大虎山	一五、二〇九•一二	一七、〇四〇•四九		一、八三一•三七	
黑山縣	五、四五一•二三	五、八八一•八二		四三〇•五九	
八道壕	五、七二五•二二	九、二一六•五六		三、四九一•三四	
芳山鎮	一、四八五•〇九	二、三二九•六六		八四四•五七	
新立屯	六、五九九•三五	一一、八三五•三二		五、二三五•九七	
十家子	六四一•六四	七八五•三六		一四三、七二	
泡子	一、三四五•四三	一、一八〇•五四	一六四•八九		
郭家店	一一、二五三•五一	四、四八七•八〇	六、七六五•七一		
彰武縣	一八、三三〇•一四	七、八六一•四五	一〇、四六八•六九		
馮家窩舖	六九六•五一	九八二•一七		二八五•六六	
章古台	四〇七•〇八	五三五•三八		一二八•三〇	
阿爾鄉	一四七•二六	四五〇•一二		三〇二•八六	

甘旗卡	六五九•六八	一、一四二•二八		四八二•六〇													
伊胡塔	三三四•八六	三二〇•九五	一三•九一														
巴胡塔	一四〇•二五	二〇九•三一		六九•〇六													
衙門營	三八三•五五	一、七九八•七〇		一、四一五•一五													
木里圖	八六六•五〇	九〇二•二五		三•七五													
通遼縣	三二二、八二一•七五	八二、三五三•五三	二四〇、四六八•二二														
唐家窩舖	二一八•九〇	二七八•四〇		五九•五〇													
牛家窩舖	一、二七九•二三	一、九一一•九四		六三二•七一													
繞陽河	一、〇五三•六九	一、一三五•八一		八二•一二													
白旗堡	二、四二〇•〇九	二、三七四•四四	四五•六五														
柳河溝	三一五•一三	三六九•五六		五四•四三													
新民	二四、〇八二•六二	一五、七六七•四〇	八、三一五•二二														
巨流河	八、三五〇•二九	一、二八一•五〇	七、〇六八•七九														
興隆店	四、四〇三•七五	二、四七七•七五	一、九二六•〇〇														
馬三家	三、一九六•二九	二、四〇八•三四	七八七•九五														
皇姑屯	一二四、五八四•七七	七七、九八四•七一	四六、六〇〇•〇六														

南滿站	三九、八〇一•七六	五三、三九六•九三		一三、五九五•一七	
遼寧總站	三一四、三二八•九四	一五三、四二五•八六	一六〇、九〇三•〇八		
遼寧東站	一八•〇〇	四〇九•〇〇		三九一•〇〇	
遼寧北站	九、四九二•八五	一一、二四〇•〇〇		一、七四七•一五	
總計	三、五二八、〇五八•四〇	二、六四六、九三六•三九	八八一、一二二•〇一		

補白

萃錦園看雨中海棠

玉生

晴姿夜態曾吟賞　今日招邀却雨餘　絕愛扶嬌才浴罷
可憐閣淚正啼初　浪浪久清花幾涴　霏霏潛滋瓣盡舒
長是絳雲潤牕檻　主人著易有精廬

調

查

鹽業銀行

股本及公積　股本一千萬元實收七百五十萬元各項公積等四百九十五萬三千餘元

總分行地點　天津北平上海漢口香港杭州廣州其餘大連及各省會均有通匯機關

各營業事項　辦理匯兌存放及其他保管代理事務天津上海本行內並特設保管庫箱保管章程函索隨寄

本行地址　法租界八號路南局　電話　三〇二一〇　三〇八二三　三〇八二三　三三五一一

民國十七年至十九年由營口輸入之大宗洋貨概畧比較表

品名	單位	年別	上海	天津	大連	青島	福州	安南	日本	香港	德國	英國	比利時	暹羅	美國	菲律賓			共計
市布粗布細布	疋	十七	924						530										1454
	,,	十八	375						8290										8665
	,,	十九	1412						20530										21942
粗細斜紋布	,,	十七	152						30										182
	,,	十八	1240	7000					47121										55361
	,,	十九	5160						33870										39030
土產棉布	担	十七							20										20
	,,	十八							3604										3604
	,,	十九							3084										3084
漂市布粗布細布	疋	十七	34516						76										34592
	,,	十八	30335						3440	30506									64281
	,,	十九	18072						940										19012
蘇蘇袋火蘇袋	担	十七	722	110					2437	12921									16190
	,,	十八	1720							41011									42731
	,,	十九	7348						2123	48597									58068
紫銅片,絲,板	,,	十七	21						870										891
	,,	十八	2						7										9
	,,	十九	65						7472										7537
紫銅錠,塊	,,	十七	2		714	4			4295										5015
	,,	十八	79						951										1030
	,,	十九							4326										4326
條	,,	十七	11523	64	26				4227		12196	185	3500						20721
	,,	十八	115908						7807	1									123716
	,,	十九	10845		970				5461		62		4250			(義大利) 3087			24675
馬口鐵	,,	十七	26207		4914				34	1163		7646							39964
	,,	十八	27901																27901
	,,	十九	35934							900		2488			3741				43063
器具用鋼,彈簧鋼	,,	十七	2337						9035		99								11471
	,,	十八	169						388		116		2534						3207
	,,	十九	668		2311				12536		30	364				(義大利) 7221			23130
平面鋼,瓦紋鋼	,,	十七	1846	24	166				1899				256						4191
	,,	十八	689						1333										2022
	,,	十九	643						802			10042							11487
鋅粉	,,	十七			5														5
	,,	十八	150		25				4068		25								4268
	,,	十九	219						10922						75				11216
鹹魚	,,	十七																	
	,,	十八																	
	,,	十九													(海參威) 15471				15471
海帶,海菜,石花菜	,,	十七	432						3279										3711
	,,	十八																	
	,,	十九	25						8584										8609
米	,,	十七								4457				149231					153688
	,,	十八							1	18455									18456
	,,	十九						3725	3	24139									27867
麵粉	,,	十七	21						363975						33075				397071
	,,	十八	11		24036				443409				(坎拿大) 14700						482156
	,,	十九			57330				74603	20495					146799				299227
甘蔗	,,	十七								1515									1515
	,,	十八	51							10994									11045
	,,	十九	50																50
白糖	,,	十七	15						1080	659									1754
	,,	十八	1207						3693	6975									11875
	,,	十九	365							8864									9229
車白糖	,,	十七	4		3660				37206	5107									45977
	,,	十八	20						77973	16017									94010
	,,	十九	1433						61633	87904									150970
冰糖	,,	十七	3035			6			800	1546									5387
	,,	十八	3557						3202	11086									17845
	,,	十九	2594		25				13060	650									16329
紙烟	千枝	十七	1424	2	4											(菲律賓) 18			1448
	,,	十八	140						150										290
	,,	十九	8594									10700			500				19794
菸葉	担	十七																	
	,,	十八	653						4106										4759
	,,	十九		74					4169										4243
梳打及其他	,,	十七	489		9872				23438			321							34120
	,,	十八	6045	2269	750				7124										16188
	,,	十九	292		48				486										826
人造鹼	,,	十七	16687	1004	1075				927						2496	(和國) 3086			25275
	,,	十八	23619		700														24319
	,,	十九	2047	71															2118
汽發油	美加倫	十七											(新加坡) 1370879		(荷蘭) 100658				1471537
	,,	十八											(蘇門答臘) 2944714		,, 155088				3099802
	,,	十九	17568		162180								(和國) 825903		(爪哇等處) 1336088				2341739
煤油	,,	十七	26015		1644								(挪威) 100099		1161037 ,, 2805717				4094512
	,,	十八											(蘇門答臘) 669107		7856790 ,, 2749607				11268504
	,,	十九	37000												1941447 ,, 4265162				6243609
滑物油	,,	十七	34052	1548					68							(蘇門答臘) 26			35694
	,,	十八							1060							(爪哇等處) 4935			5995
	,,	十九							8000										8000
石蠟,油蠟	担	十七													5808	(印度) 4722			10530
	,,	十八														,, 9135			9135
	,,	十九	6176							3150		4253	(新加坡) 350						20929
硫黃	,,	十七	16740	1323															18063
	,,	十八							2400										2400
	,,	十九							23517										23517

民國十七年至十九年由營口輸入之大宗國產概畧比較表

品名	單位	年別	上海	天津	烟台	龍口	汕頭	廣州	福州	寧波	大連	厦門	漢口	青島	溫州	石虎嘴	平陽	登州					共計
豆腐	担	十七	2696		36																		2732
	,,	十八	2581																				2581
	,,	十九	2928	62						132													3122
飛棉花	,,	十七	10113	1754																			11867
	,,	十八	4852	232																			5084
	,,	十九																					
棉花	,,	十七	8392	391																			8783
	,,	十八	7524	8																			7532
	,,	十九	6472	74																			6546
麵粉	,,	十七	365833			55																	365888
	,,	十八	279995																				279995
	,,	十九	1160148										22050					(膠州) 3698					1185896
橘子	,,	十七	1554																				1554
	,,	十八	3733																				3733
	,,	十九	3029																				3029
薑	,,	十七	4298				311	60	41														4710
	,,	十八	8847																				8847
	,,	十九	9620																				9620
甘蔗	,,	十七	230												26								230
	,,	十八	147																				173
	,,	十九	493					3450															3943
茶葉	,,	十七	15788	76					26	70					6								15960
	,,	十八	6990	28																			7024
	,,	十九	10072	5									23										10100
花薰茶	,,	十七	14638	39	2				8141		2												22872
	,,	十八	4425	101	33				10243														14802
	,,	十九	15259	132					8806														24197
菸	,,	十七	159	3313				9															3481
	,,	十八	144	4757		22		23															4946
	,,	十九	170	3441				6															3617
粗細斜紋布	疋	十七	9148	1819		50																	11017
	,,	十八	62704																				62704
	,,	十九	39860																				39860
毯	條	十七	25848	28																			25876
	,,	十八	218340																				218340
	,,	十九	150300								457												150300
棉紗	担	十七	44682	473																			45612
	,,	十八	89272											3402									92674
	,,	十九	106938											1433									108371
蘇袋	個	十七	4247	14927		3274	900	900	660			110											25018
	,,	十八	9883	5800												400		(登州) 2570					18653
	,,	十九	102359	600		10217										111200		,, 11071					135447
竹	担	十七	2356	527					3180	16325													22382
	,,	十八	1681						4188	5757													11626
	,,	十九	118055			3				54910								,, 13253					186221
次等紙	,,	十七	14093		140	8			34164				4										48409
	,,	十八	16410	42		167	8041		4615														29275
	,,	十九	9215																				9215
下等紙	,,	十七	14538	69		65	968		8951	363													24954
	,,	十八	7464	58					24052														31574
	,,	十九	21803			131	6988		4069														32991
錳礦砂	,,	十七	42840																				42840
	,,	十八											28560										28560
	,,	十九																					
瓦器,陶器	,,	十七	5449		41		5980		20132	82													31684
	,,	十八	5016	49			30506		12218	168							9611						57568
	,,	十九	6662	184			29816	2															36664
市布粗布細布	疋	十七	31263	1901																			33164
	,,	十八	272785																				272785
	,,	十九	807984																				807984
洋灰	担	十七		3368																			3368
	,,	十八		25660																			25660
	,,	十九	2673	34500																			37173
肥皂	担	十七																					
	,,	十八	12947	21																			12968
	,,	十九	16702	6																			16708
土布	,,	十七	77471	5471		26								300									83268
	,,	十八	50216	29																			50245
	,,	十九	51342																				51342
蘆葦	件	十七																					
	,,	十八	750	1024936		1000	1200																1027886
	,,	十九		1123150		980																	1124130
鹽	担	十七																					
	,,	十八															(復州灣) 1495079						1495079
	,,	十九																					

民國十七年至十九年由營口運往國內之大宗國產概畧比較表

品名	單位	年別	上海	天津	汕頭	廣州	龍口	登州	厦門	泉州	大連	石虎嘴	烟台	光島	青島	其他口岸	內地各口	福州	鎭江	漢口	平陽	興化	復州灣	寧波	秦皇島	共計
緜羊毛	担	十七		5422									22													5444
	,,	十八		13590																						13590
	,,	十九		9920											242											10162
黑荳	,,	十七	295866	37731	29646	67679	6070	358	24828	1043	5100	5623														473944
	,,	十八	127918	485	9795	25392	96	75	12589	4643	16180	556						613								198342
	,,	十九	18453		25936	55093										48271	2627									150380
青荳綠荳	,,	十七	20864	14	1558	5010	3663	127	17870	691		17		910				521								51245
	,,	十八	4008		2566	2013	99	617	3394	152		60		2515				4402								19826
	,,	十九	19118		4441	2328										17148	3207									46242
小青荳,小綠荳	,,	十七	106		6565	1452	29595	46	6072			304	164													44304
	,,	十八	493		7153	437	2231		2570	192	3400			182				402								17060
	,,	十九			6770	3529	6506									4868	28285									49958
赤荳	,,	十七						25																	164(長沙)	189
	,,	十八																								
	,,	十九				877																				877
白荳	,,	十七			930																					930
	,,	十八	72		1103						490															1665
	,,	十九			16425	4900										3715										25040
小白荳	,,	十七			15589			45																		15634
	,,	十八			6542		11																			6553
	,,	十九																								
黃荳	,,	十七	97659	1465	365784	128991	178	3112	87930	21171		8144										5979				720413
	,,	十八	174982		241543	166745	276	14	8103	3721		609		1170				2484			222	2526				602395
	,,	十九	1060078		439746	364476										44390	20365									1929055
高粱	,,	十七	143410	1424075			5364	189	16	84	988	12356			147906											1734388
	,,	十八	115214	257496			2350	1647	40			5993	5820		20895								447			409902
	,,	十九	295386	204507			182									2859	10410							322(大清河)		513666
玉蜀黍	,,	十七		184629			12843	16368				8887	68													222795
	,,	十八	158	14960			11589	24231			2472	24886	6		13892								1775			93969
	,,	十九	43803	39515			3452	17307								9185	24856									138128
小米	,,	十七	222	18952			2320	540			491	42														22567
	,,	十八	153	2157			709	1580				2040	8										89			6736
	,,	十九	6505	2520			627	2023								1478	1081									14234
小麥	,,	十七		12234			8																			12242
	,,	十八		3723				21				100														3844
	,,	十九		78614			248	14									284									79160
人參	,,	十七	2555	49	568	29			1				1						10	26				6		3245
	,,	十八	895	21	86	120		3					3					3	6				3			1140
	,,	十九	881		145	105										52										1183
荳油	,,	十七	91011	61	3598	4198	175	141				851						886		165		840		4288	秦皇島 5	106219
	,,	十八	27093	43	1260	1874	262	92		59		17							985				16			37101
	,,	十九	43304				125	103								2845	228									46605
棉子	,,	十七																								
	,,	十八								371																371
	,,	十九																								
蘇子	,,	十七																								
	,,	十八									14902															14902
	,,	十九	1657		11116			12	1470	388	190													358		15191
瓜子	,,	十七	942		3984	686	1110	262	115	628									2139							9866
	,,	十八	431		4694	777										1809	306									8017
	,,	十九		10586			336	110				12														11044
芝蘇	,,	十七		24358		315	210	124				144														25151
	,,	十八					23	90								140	5									258
	,,	十九	119988	49241	166865	113160	136264	48306	381014	154787		2379									11822	10212		13800		1207838
荳餅	,,	十七	107035	15299	802743	57040	68480	12892	198860	202208	19044	11761		22938								69725				1588025
	,,	十八	33640		755285		95359									424889	151325									1460498
	,,	十九										1													2	156
菸	,,	十七		8			110	35																		160
	,,	十八	23	12			114	11								2127	6									2785
	,,	十九	485				10	157														26		217		35933
燒酒	,,	十七	29166				347	916	4475	323		318	145								18	23		429		39717
	,,	十八	33625	38	57		688	162	3653	559			465													37602
	,,	十九	28775		1372		633									336	6486									191650
煤(撫順)	噸	十七	89350	31750		1500	9660						1210			16200	10180						30820	980		456630
	,,	十八	159730	4300	1420	8090	41990		3100				580			39920	4800			79130				13570		516482
	,,	十九	255895				3262									242785	14540									
煤(北票)	,,	十七														55700	5855									196405
	,,	十八	36420	100			8330									28602	9802	300	2150							74178
	,,	十九	23860	20			8561						883													153946
生鐵	担	十七	43666	110230							4990														4990	105954
	,,	十八	15969	80005																16375						272887
	,,	十九	113400	142104		1008																				
鹽	,,	十七																	96474	79520	11760(蕪湖)		336(沙市)			200030
	,,	十八	5040	6900																						
	,,	十九																							2	266
麵粉	,,	十七		12	68		89	95										3	6							1136
	,,	十八	895	21	86	120	3						3													27077
	,,	十九		26739			23	47								201	67									7427
精鹽	,,	十七		7422																						163832
	,,	十八	17502	3750	80520	39720	13440					8904														
	,,	十九																								

民國十七年至十九年由營口運往外國之國產大宗概畧比較表

品名	單位	年別	香港	日本	台灣	朝鮮	海參崴	安南					共計
絲羊毛	担	十七											65769
	,,	十八											37422
	,,	十九											65022
黑豆	,,	十七	27692	37097	980								21088
	,,	十八	16787	20635									20514
	,,	十九	20856	44166									4098
青荳，綠荳	,,	十七	4145	16943									2698
	,,	十八	2791	17723									6054
	,,	十九	1801	2297									3464
小青荳，小綠荳	,,	十七		2098									5293
	,,	十八	1552	4502									5022
	,,	十九	412	3052									19279
赤荳	,,	十七		5293									4102
	,,	十八		5022									31411
	,,	十九	61	19218									
白荳	,,	十七		4102									24598
	,,	十八	310	31101									6575
	,,	十九											11774
小白荳	,,	十七		24598									78352
	,,	十八		6575									166257
	,,	十九		11774									316428
黃荳	,,	十七	25289	53063									31430
	,,	十八	45364	120983									7791
	,,	十九	64904	251524									74196
高粱	,,	十七	25	31405									14115
	,,	十八	6	7785									101602
	,,	十九	9	74187									67006
玉蜀黍	,,	十七		14115									52915
	,,	十八		101672									17082
	,,	十九		67006									32744
小米	,,	十七		52915									
	,,	十八		17082									53007
	,,	十九		32744									168
小麥	,,	十七											891
	,,	十八		53007									1141
	,,	十九		168									1394
人參	,,	十七											560
	,,	十八											
	,,	十九	891										674
荳油	,,	十七	1141										104605
	,,	十八	1394										190812
	,,	十九	560	104605									143173
棉子	,,	十七		190812									
	,,	十八	674	143173									
	,,	十九											25049
蘇子	,,	十七											
	,,	十八		25049									7815
	,,	十九											862
瓜子	,,	十七		4457									11725
	,,	十八											11261
	,,	十九		11725									5434
芝蘇	,,	十七		11261									793442
	,,	十八	3358	5434									1497195
	,,	十九	862	791142									514022
豆餅	,,	十七		1496652									
	,,	十八		514022									563
	,,	十九											
菸	,,	十七	2300	563									
	,,	十八	543										50
	,,	十九											41360
燒酒	,,	十七											41150
	,,	十八						3000					142820
	,,	十九		39860									
煤（撫順）	噸	十七		29650									
	,,	十八		107740									
	,,	十九	50										591524
煤	,,	十七	1500										875100
	,,	十八	11500										705867
	,,	十九	32080	591524									72000
生鐵	担	十七		875100		72000	43797						43799
	,,	十八		705867									
	,,	十九											
鹽	,,	十七											
	,,	十八											
	,,	十九											
精鹽	,,	十七											
	,,	十八											
	,,	十九											
麵粉	,,	十七											
	,,	十八											
	,,	十九											

法

制

HOTEL DU NORD

NEW FIREPROOF BUILDING
EVERY ROOM WITH BATH AND SHOWER
Rates Moderate
Centrally Located opposite East end Legation Street
DINNER CONCERTS EVERY NIGHT
CABLES NORDHOTEL. TELEPHONE 720, 2710 E.

北平德國大飯店

開設於東交民巷對面新式鋼骨建築房間皆有浴室定價特別公道西餐尤稱著名且以西樂助興各界盍來一試

電話：東局七〇二〇◉二七一〇

▲本公司自製並經售▼

(一)磁石共電自動式各種電話機及交換機
(二)電話局應用各種材料
(三)鐵路局調度車輛電話
(四)各種電報機
(五)大小廣播無綫電機
(六)各種電纜及電綫
(七)美國永備牌各種乾電瓶及手電筒
(八)工廠應用各種起重機
(九)各式蓄電瓶及電燈開關

中國電氣股份有限公司啓

總公司及製造廠 上海

分行 廣州 香港 漢口 瀋陽 北平 天津

支行 濟南 鄭州 福州 重慶 九江 汕頭 太原 哈爾濱 厦門 等處

修正本路事變調查報告規則

本局訓令文字第五一五號

本規則於民國二十年十二月二十五日由第二三八〇號令頒發本年二月十日奉部令修正於文字第二六九號令公布

第一章　通則

第一條　凡在本路車站地界以內或兩站間之途中以及各工廠機車房辦公室倉庫等處所發生之一切不幸事件均爲事變因其性質分爲行車事變及行車以外事變

第二條　凡本路沿線路員對於本規則所載之事變應依其職權分別性質用電報或文書呈報各該主管首領並依本規則之規定辦理各項調查事務

第二章　事變報告程序

第三條　本規則第四條或第六條所載員工應於本規則附件所載事變肇生時分別性質迅即報告附近車站站長或號誌室值班員司前項報告得按其緩急情形以言詞或書面（電報文書）爲之

但遇有行車事變致人傷亡時負事變肇生報告責任者應盡力迅速報告之

第四條　左列員工應負事變之報告責任

甲　站長或列車長及車守於列車在站或沿途以及列車內所發生之事變並路基橋梁枕木道

乙　軌損壞暨路上發現尸身等事足以阻碍列車行駛時

丙　司機於行駛單機發現關於前項所載各種事變時

丁　巡工或工目在沿途察見軌傷人畜旅客墜車以及遺落貨物等事雖不致阻礙列車或單機行駛各項而足以影響行車安全確爲行車員司注意不及者

戊　使用軌車或推動平車人於使用上項車輛發生各項事變時

己　倉庫貨場材料廠庫並其他各辦公房屋等處主管員司於其主管界內發生事變時

第五條　鐵路醫員看護藥劑師當其醫治受傷人時據受傷人聲述係由鐵路事變致傷而該項事變尚未經路員察覺時

第六條　凡路員負事變肇生報告責任者除依本規則報告附近站長外應將事變情形書面詳報各該主管高級首領

第七條　凡在本路沿綫界內並工廠房屋以及工程地點發生之各項行車以外事變與本規則第四條之規定無關且屬於工務處或廠務處單獨管轄者於其事變肇生時應由各該主管員司負責報告

第八條　路員對於肇生事變報告應負眞確責任

第三章　沿綫路員接到事變報告後應負之責任

站長或本規則所載員司於接到事變報告後應負左列各項責任

甲　如遇發生路線阻碍橋樑拆毀撞車及其他重大事件時應由發生事變之站按照事變性質分別緩急用電報或文書報告主管高級首領並以電話預先報告管理局同時電致鐵道部運輸科

乙　除依前條情形報告外並以言詞或文書通知當地路警

丙　遇有受傷之人應迅速救護並移至道旁再行設法醫治倘有死亡情事應先將尸身移至道旁於警察勘驗前飭令路工守護之

丁　因救援事變以致行車交通阻斷時應設法迅速恢復之

戊　到場勘驗事變情形並詢問在場關係人及證人暨搜求事變原因

己　記載當場勘驗情形並關係人證人等之供詞及住址

第九條　站長勘驗傷亡事變而對於傷人之列車或車輛有疑義時應即詳細檢視牽挽該次列車之機車並所掛各車之車輪痕跡倘該次列車業已開行應即電知開往車站之站長會同駐在路警親往查勘沿途遺留痕跡

第十條　站長於勘查撞車軋傷人畜號誌封鎖而列車駛闖過站等項事變發生疑義時應會同該次列車司機及列車長車守等人試驗車閘檢查機車及客貨車輪箍及閘瓦熱度並閘瓦距離輪箍遠近倘輪箍及閘瓦並不發熱應將車號記載清楚

如遇重貨車輛軸瓦損壞時應照所運貨物種類核對該車現載重量及應載重量

第十一條　凡在鐵路設備品或房產附近或列車上發生火警而失火原因尚未查明時應速檢查該列車所掛機車及失火附近停留機車

第十二條　凡遇火災事變或發見機車火星冒出時站長應迅即電知該管機車房監工檢查機車上吹管喉及防火器火星網等件並抄送該地機務主管人員

第十三條　列車遇變後阻斷交通時第二十三條內所載調查人員於到場後應先將軌道整理就緒檢驗損壞車輛同時會同在場路警詳查事變原因

第十四條　整理路軌檢驗車輛時對於足以證明事變原因之各種證據現象應於正式調查前保存之

第十五條　如遇事變原因不能查明時應將足爲事變原因之路上所有物品（如路橛機械轉運閘鋼軌裏軌配件枕木等項）並已損壞之車輛及其零件等項詳細檢驗記明當時情形並設法使於未查明以前不變更原來狀況

第四章　事變電報通告程序

第十六條　凡本規則附表第一號所列事變情節重大者應照本路規定電報符號即刻電呈管理局管理局接收此項報告後應於二十四小時內將詳細情形電呈部長次長察核另由管理局電報房照抄數份分送左列各部分

局長室

副局長室
總務處
人事課
警務課
材料課（如該項事變係在材料廠庫或與材料部分有關係時）
運輸處
運轉課
機工課
營業課
工務處
會計處
廠務處（如該項事變在廠務處管轄各廠或與各廠有關係時）
改進委員會

第十七條　事變通電由左列員司拍發之其非指定之員司不准濫發電報

甲　在車站或途中發生之行車事變及車站界內倉庫材料廠所發生之行車以外事變均應由站長報告之

乙　在沿途及本路界內而在車站界外或在工務處所專轄之房屋廠庫橋樑等處發生行車以外事變應由管段工程司報告之

丙　關於材料廠內之各項事變應由材料廠廠長報告之

丁　關於工廠內及屬於工廠軌道上之一切重大事變應由工廠廠長報告之

戊　關於本局各處課所屬員司因執行公務發生不幸事件時應由該管處課長報告之

第十八條　事變通電應於接到發生事變報告後迅即爲之詞句務求簡明不得繁瑣惟當時情形原因結果暨傷亡人數並損壞車輛破壞軌道房屋及其他一切鐵路財產損失等項則均須詳細載明對於事變原因之認定須有顯明事實不得臆斷推測其電報應載明左列各點

甲　發生日期（　年　月　日　時　分）

乙　發生地點（本路名稱或路線公里數）

丙　發生原因（應確實敘述如未能即時查明准陸續補報）

丁　發生情形（如行車事變須載明旅客列車或貨物列車或軍運及軍用品列車或工人列車種類並其配置情形）

戊　事變結果（如車輛損壞軌道破壞房屋貨物人命等項損失）

前項通電爲節省電報字數起見各項標題不必逐點敘述應規定特項格式以（甲）（乙）（丙）（丁）等字代之例如管理局鈞鑒事變（甲）某年某月某日某時某分（乙）某站或某公里（丙）某

項原因或尚未查明(丁)某次列車如何配置(戊)計貨車損壞若干或客車機車若干傷人數名

發電者姓名

第十九條　車輛毀壞時應載明車輛及機車之損壞較重者若干輛較輕者若干輛至於零件破壞情形及機車列車全體員司姓名不必詳爲報告

第二十條　如因事變或天災致阻斷行車時其事變停車電報及恢復行車電報應載明左列各點

甲　由何時因何故阻斷行車

乙　在何段及起始公里數

丙　預計何時可以臨時通車

丁　實在恢復通車時期及何時照常通車

戊　客車或專車(或工人列車)停留何處

己　旅客食粮已否備足

庚　如設備徒步聯絡則載明於停車後若干時始行設備完妥

辛　因何項特殊情形阻斷行車

前項通電爲節省電報字數起見各項標題不必逐點叙述應照特別規定格式以(甲)(乙)(丙)(丁)等字代之例如管理局鈞鑒天災或事變(甲)何時何故阻斷行車(乙)在某段由某公里起(丙)預計某時可以臨時通車(丁)某時恢復通車某時可以照常通車(戊)遇變客車停留某處

(己)旅客食粮由站備足(庚)停車後若干時即行設備徒步聯絡(辛)因某項特殊情形阻斷行車發電者姓名

第二十一條　因事變致接連數日不能照常通車時應由管段工程司將每日工程進行情形於正式通車前通知站長轉電管理局由局摘要電呈部次長

第二十二條　凡屬重要事變之電報應照急電性質拍發接轉之時不得延滯同時由站長用長途電話報告管理局

第五章　重大事變調查程序

第二十三條　左列員司於收到事變通電後應迅即馳赴肇事地點調查情形負責會同塡造事變報告

甲　運輸處代表　運輸段長　並帶同有關係之專門人

乙　工務處代表　管段工程司

丙　警務課代表　警務長

但事變地點如在工廠或材料廠時應由各該廠長會同前項關係員司調查之

調查各項事變凡關於行車方面者由運輸段長主辦其行車以外事變由管段工程司主辦之

第二十四條　調查事變應迅速完結不得中斷其事變報告暨紀錄等項至遲於事變三日內製成之

第二十五條　若無重大原因調查員不得於報告未簽字以前離開肇事地點

前條所列各調查員到達事變地點後應迅查勘當場情形並製成詳確紀錄各該調查員及警務員對於足爲事變證明之各項證據應特別注意保存之

第二十六條　調查員到達事變地點後對於事變在場證人及當事人應詳加訊問

凡本路員工對於調查員所詢各點應就所知詳確供述

前項供述應製成紀錄於朗讀後由被訊問人及調查員雙方簽字

第二十七條　訊問在醫院或在家中之受傷人時應由調查員會同醫生訊問之

第二十八條　調查員將上列各事辦竣後應將事變情形按照製定報告用紙填列各項結果並將事實證據理由原因及過失人責任人查明具報

第二十九條　調查員除報告前項所列情形外對於事變間接原因如鐵路設備未週或管理修養不善或各處組織不完全等項缺點以及改良意見應并簽註之

第三十條　調查員如對於調查意見及所具報告書並事變原因暨認定之過失人等項有不同意時不得拒絕簽字惟應將特別意見註於報告書內並簽字證明之

特別意見應於簽註前提示其他調查員並由各調查員簽字證明之

第三十一條　調查員於事變報告書簽報後發現其他證據足以證明前呈錯誤時應即重行調查或即依據特別意見另擬報告

第三十二條　凡遇列車出軌事變時調查員於未作報告前必須查明其出軌實在情形及原因以便設法預防將來之同樣事件發生

對於該機車及客貨車之車輪部分應縝密查驗並將詳情錄於報告書內同時對於車輛之組合情形及載重力量亦應填入報告內

第三十三條　如出軌原因由於軌道不良調查時應載明鋼軌種類配件樣式道釘魚尾板及枕木損壞狀況並道釘在枕木裏之情形及是否透水浸蝕如在出軌地點有鋼軌折斷情事應載明造軌工廠及製造年月日並鋪釘年月日

調查報告書後應附事變路基狀況坡度角度以及軌面距離尺寸等項圖樣及說明書

第三十四條　調查火災事變時應先注意是否遵守防火章程如未遵守或顯然違犯時應將詳情註明並查明過失人

第三十五條　事變調查表「第一表」正副本送總務處呈局抄本送運輸處工務處廠務處暨其他主管處課

事變調查表應於三日內呈局并抄送各處如因情形複雜調查困難時得延長至七日

第三十六條　如不能照前定期限呈報時應由調查人將延誤理由並擬定呈報日期電報主管處轉呈局長副局長核准並由管理局呈報部次長

第六章　審查事變報告程序

第三十七條　主管處長收到事變調查表抄本後對於調查員所具意見及事變原因並責任人等項應於三日內將其意見送達審查事變委員會（以下簡稱審查會）並將所擬懲罰該責任人辦法聲明以便呈請局長副局長核定

審查事變委員會以改進會主席委員首席秘書總務處長爲常任委員各關係處處長爲當然委員

第三十八條　主管處長對於事變調查表所載意見及責任有異議時應通知審查會隨時召集會議解決之

第三十九條　審查事變會議議決案應由各審查員共同簽字由審查會呈局主管處長對於事變原因及責任有異議時應由審查會將意見送請局長副局長核奪

第七章　附則

第四十條　全路事變登記審查並管理會議及傳訊當事人並核辦獎懲文稿塡表報告等事應由總務處主管各課辦理之

第四十一條　本路事變應於每半月製成報告表呈請局長副局長核辦每一年造具年報表呈局並將各表抄送改進委員會研究改良方案並將改良方案由局呈部備核

第四十二條　關於重要事件及事變統計應由審查事變委員會依部頒表式法定期限造報

第四十三條　本規則如有未盡事宜由局修正之

第四十四條　本規則自公佈日施行

北寧鐵路驗收材料委員會組織規程

本局訓令文字第五七五號

第一條　本委員會定名爲北寧鐵路驗收材料委員會

第二條　本委員會直隸於管理局

第三條　本委員會設委員佐驗員事務員司事各若干人

第四條　本委員會驗收材料依材料分類分左列之五組

一，機務組

二，工務組

三，電務組

四，化學組

五，雜項組

第五條　委員由局長遴委本局之專門技術職員充任之並指定一人爲主席委員

第六條　佐驗員由本委員會遴選本路富有經驗人員呈局調用之

第七條　事務員司事由本委員會遴選本路相當人員呈局調用之

第八條　主席委員承局長副局長之命負處理本委員會一切事宜之責

第九條　委員協助主席委員處理本委員會事務並分組担任驗收及進行各該組之一切事宜各負

其責

第十條　佐驗員協助委員担任驗收事宜

第十一條　事務員司事分任登記文牘庶務收發及打字繕寫各事項

第十二條　凡經本局材料課購妥之一切材料除特別情形外均應將貨樣及訂單合同要件等送交本委員會以便分飭所屬之各收料所查照驗收不得直接將貨送交原請購之各處廠課

第十三條　本委員會對於本局材料課購妥一切材料之品質數量有驗收或拒收及按照時價及品質會商減價並送交材料廠保存之責

第十四條　凡經本委員會驗收之材料由本委員會負完全責任

第十五條　本委員會對於委託山柏等公司所驗收之材料有覆查或檢舉之權

第十六條　本委員會對於存庫之材料有隨時抽查之權

第十七條　本委員會對於購料用料及保管各部分有隨時向局長副局長建議改善之權

第十八條　本委員會總事務所設在天津東站分事務所設在天津新河秦皇島各收料所

第十九條　天津新河秦皇島各收料所附屬於本委員會

第二十條　主席委員佐驗員事務員司事須常川駐會執行職務

第二十一條　本委員會開會時如主席委員因故缺席由各委員公推一人爲主席

第二十二條　會議議決事項所有委員均有遵守之義務并均負同等之責任

第二十三條　本會委員隨時由局更調

第二十四條　本委員會驗收工作按旬呈報（工作旬報表樣式附後）

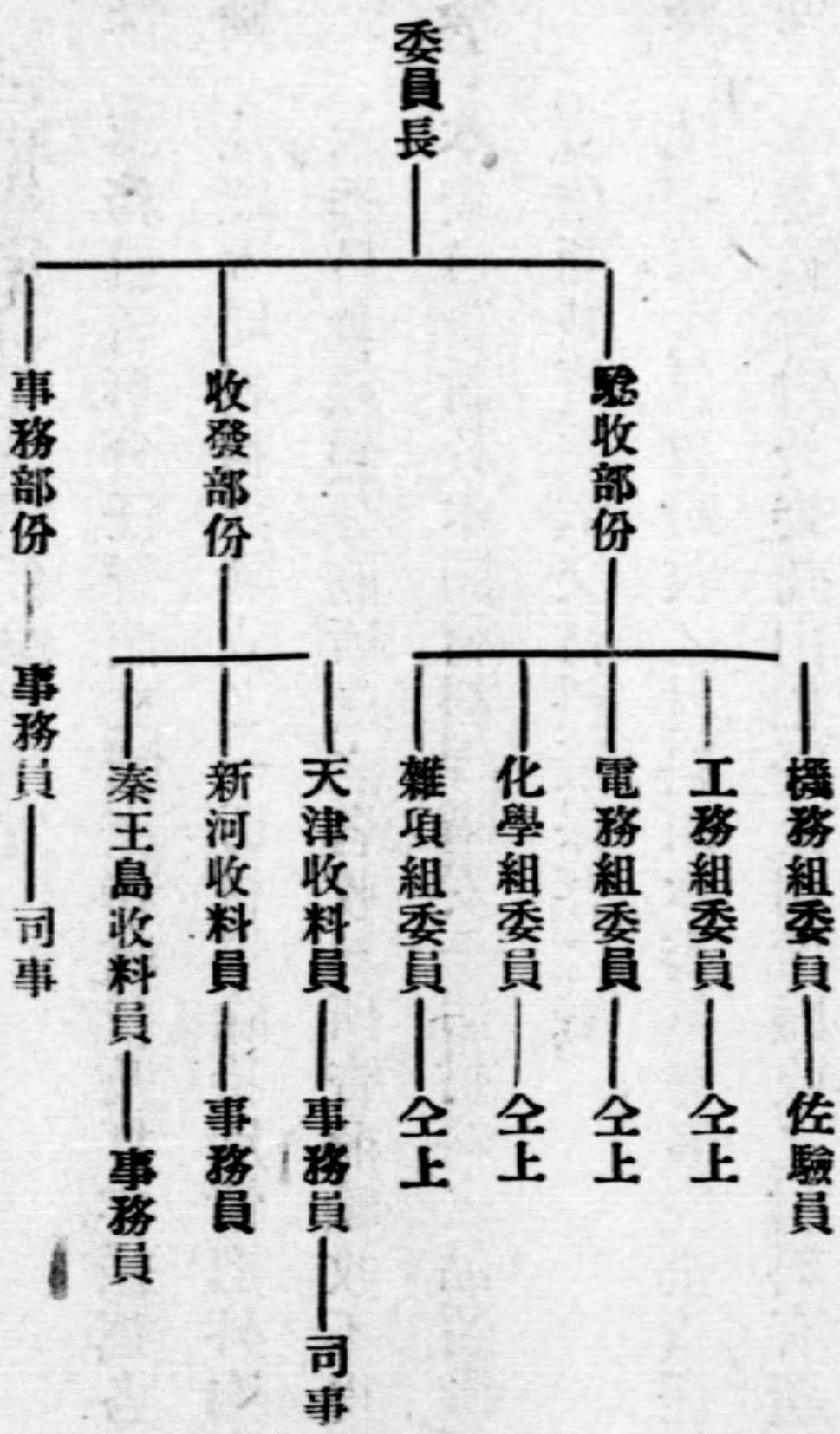
第二十五條　本委員會所有人員及夫役之薪津均由各該原差處廠課列支旅費得直接照章報銷

第二十六條　本委員會暨附屬之收料所員額依另表定之

第二十七條　本組織規程如有未盡之處得隨時呈局修正之

第二十八條　本組織規程自呈局核准公布之日施行

北寧鐵路驗收材料委員會組織系統表



北寧鐵路驗收材料委員會工作旬報（自　月　日至　月　日）

局長
副局長　鈞鑒

民國　年　月　日

交到日期	驗收日期	訂單或合同號數	承售商號	材料名稱	單位	數量 交到	數量 實收	數量 拒收	數量 扣除	數量 減價	拒收扣除或減價理由	單價	收到數量總價	實收數量總價	拒收扣除或減價數量總價	附記

第　頁

呈請　鑒核

驗收材料委員會

北寧鐵路驗收材料委員會驗收材料暫行規則

第一條　本路驗收材料除向外洋各國定購之機車車輛及各種鋼料委託山柏公司檢驗外其他凡由材料課購買之一切材料均依本規則驗收之

第二條　驗收材料由左記人員辦理之

一，驗收材料委員會

二，鐵道部特派員或部派專員

第三條　驗收材料依左記方法行之

一，根據訂單或合同

二，對照原訂貨樣

三，依據材料規範圖樣及說明書

四，理化試驗

第四條　凡材料總價在五千元以下者均由驗收材料委員會驗收之

第五條　甲種材料應請鐵道部派員驗收乙種材料價款在五千元以上者由部派專員會同驗收材料委員會驗收之

第六條　凡具原樣之材料應由材料課於訂購時向承售商號徵取二份加蓋戳記留一份存課將已經用料部分驗可合用之一份連同訂單副頁或合同抄本於二十四小時以內送存驗收材

料委員會

第七條　其無原樣之材料應由材料課將材料規範圖樣說明書等副頁連同訂單副頁或合同抄本於二十四小時內送存驗收材料委員會

第八條　驗收材料委員會收到前二條所開貨樣副頁抄本等項時即須排號登記準備驗收手續

第九條　凡經送到材料本委員會按照規定呈局核准之手續如貨樣及訂單合同要件等執行驗收

第十條　驗收人員於貨物交到立須出發開始檢驗至遲不得逾四十八小時

第十一條　驗收之時必須眼同商號及協助人員

第十二條　驗收委員會須按本路現用之度量衡預備規矩以爲驗收時使用

第十三條　未驗材料須另置地點不得與已驗未發之材料混置一處

第十四條　材料檢驗後立須繕寫驗收材料報告單通知有關係各部分（驗料報告單樣式附後）

第十五條　驗收合格之材料驗收人員應在所驗之材料上加蓋火漆或鋼字符號或其他戳記

第十六條　驗收合格之材料立即（或俟發料單由材料廠簽回後）連同商號價單及其他單據署名蓋章送材料廠保存登帳並核算價款

第十七條　送廠材料須於送到六小時內點卸完畢簽回發料單

第十八條　商號價單未經本委員會署名蓋章者會計處不得付款

第十九條　於驗收時發見材料全部或一部不符時須將不符理由詳註於驗料報告單通知有關係

各部分同時令承售商號限期退換退換之後再按規定手續驗收之

第二十條　凡經本委員會驗收之材料各用料廠段如無正當理由不得拒絕使用但用料人發現重大疑點時得詳具理由向本委員會聲述之

第二十一條　未驗材料及材料發生疑點未解決之前絕對不准消耗

第二十二條　不符材料如係急需且能勉强合用者得會同材料課及商號三方面當場或用電話決定減價驗收如當時不能決定時可徵取用料部分主管首領意見認爲能用者卽由委員會將減價驗收之理由並應減成數呈局核定之

第二十三條　如遇特別情形驗收材料委員會認爲有徵求用料部分意見之必要時得臨時由委員會電請各該部分首領指派人員來會帮同驗收或將材料逕送用料都分請代檢驗

第二十四條　驗料發生糾紛時由主席委員隨時會同有關係各部分妥商解決辦法倘再不能解決時呈局核辦

第二十五條　本暫行規則如有未盡事宜得隨時呈局修正之

第二十六條　本暫行規則自呈局核准公布之日施行

中華國有鐵路北寧綫
Chinese National Railways,-Peping Liaoning Line

驗料單 字第 號
nspection Report No.

驗收材料委員會驗料報告單
Report by the Stores Inspection Committee

民國 年 月 日驗收 第 頁
Date 193 . Page

台照
To

發票號數 Invoice No.	訂單或合同號數 P/O or Cont. No	項目 Item	承辦商號 Firms	材料名稱 Description	單位 Unit	數量 Quantity 交到 Delivered	實收 Accepted	拒收 Rejected	扣除 Discredit	減價 Reduction	拒收扣除或減價理由 Reasons For Rejection & etc,	單價 Unit Price	實收數量總價 Total Cost	拒收扣除或減價數量總價 Total Reduction in Cost	現在交到日期 Date of Arrival	附記 Remarks

驗收材料委員會 Store Inspection Committee
驗收委員 Inspector
會同驗收人員 Associate Inspector
年 月 日 Date 193

北寧鐵路驗收材料委員會員額編制表

職別	人數	職務	備考
主席委員	一	總理本委員會一切事宜	
委員	一	專司驗收機務材料幷協理本委員會事宜	
委員	一	專司驗收工程材料幷協理本委員會事宜	
委員	一	專司驗收電務材料幷協理本委員會事宜	
委員	二	專司驗收化學材料幷協理本委員會事宜	因油漆及金属材料較多幷試驗需時故暫定二員
委員	一	專司驗收雜項材料幷協理本委員會事宜	
佐驗員	一	協助驗收機務材料	
佐驗員	一	協助驗收工程材料	
佐驗員	一	協助驗收電務材料	
佐驗員	一	協助驗收化學材料	
佐驗員	一	協助驗收雜項材料	
事務員	二	辦理文牘管理卷宗及一切雜項	因此種事務較繁故暫定二員
事務員	一	司材料未驗已驗登記	
事務員	一	司驗料報告及工作旬報	
事務員	一	司購料單及樣品保管	

事務員	一	司收發	
司事	一	司繕寫	
司事	一	司打字	
天津收料所			
收料員	一	專司收發材料	收發者乃材料未經本委員會驗收以前暫由商號收下以備檢驗既驗之後發送材料廠之意
事務員	一	司過磅及保管	保管者乃材料未驗或已驗尚未送材料廠之臨時保管之意
司事	一	司報關及雜務	因天津收料所事務較繁故較新河秦皇島多置司事一名
新河收料所			
收料員	一	專司收發材料	仝前
事務員	一	司過磅報關及保管	仝前
秦皇島收料所			
收料員	一	專司收發材料	仝前
事務員	一	司過磅報關及保管	仝前
夫役及差役人數視事務之繁簡由材料廠酌量調用之			

修正北寧鐵路警察護路隊編制規則

本局指令文字第八三八號

第一條　北寧鐵路管理局爲預防鐵路危害警備防緝及保護行車之安全依本規則之規定設護路隊

第二條　護路隊直隸於總務處警務課承長官之命掌理全路護路事務

第三條　護路隊之職稱如左

隊長　隊附　分隊長　事務員　書記　班長　警察

第四條　護路隊分四隊每隊設隊長一人隊附一人內分三分隊每分隊設分隊長一人內分三班每班設班長一人警察十四人

第五條　隊辦公處設事務員一人

第六條　護路各隊名稱以北寧鐵路護路第幾隊順序排列之（護路隊系統如附表一詳細編制如附表二）

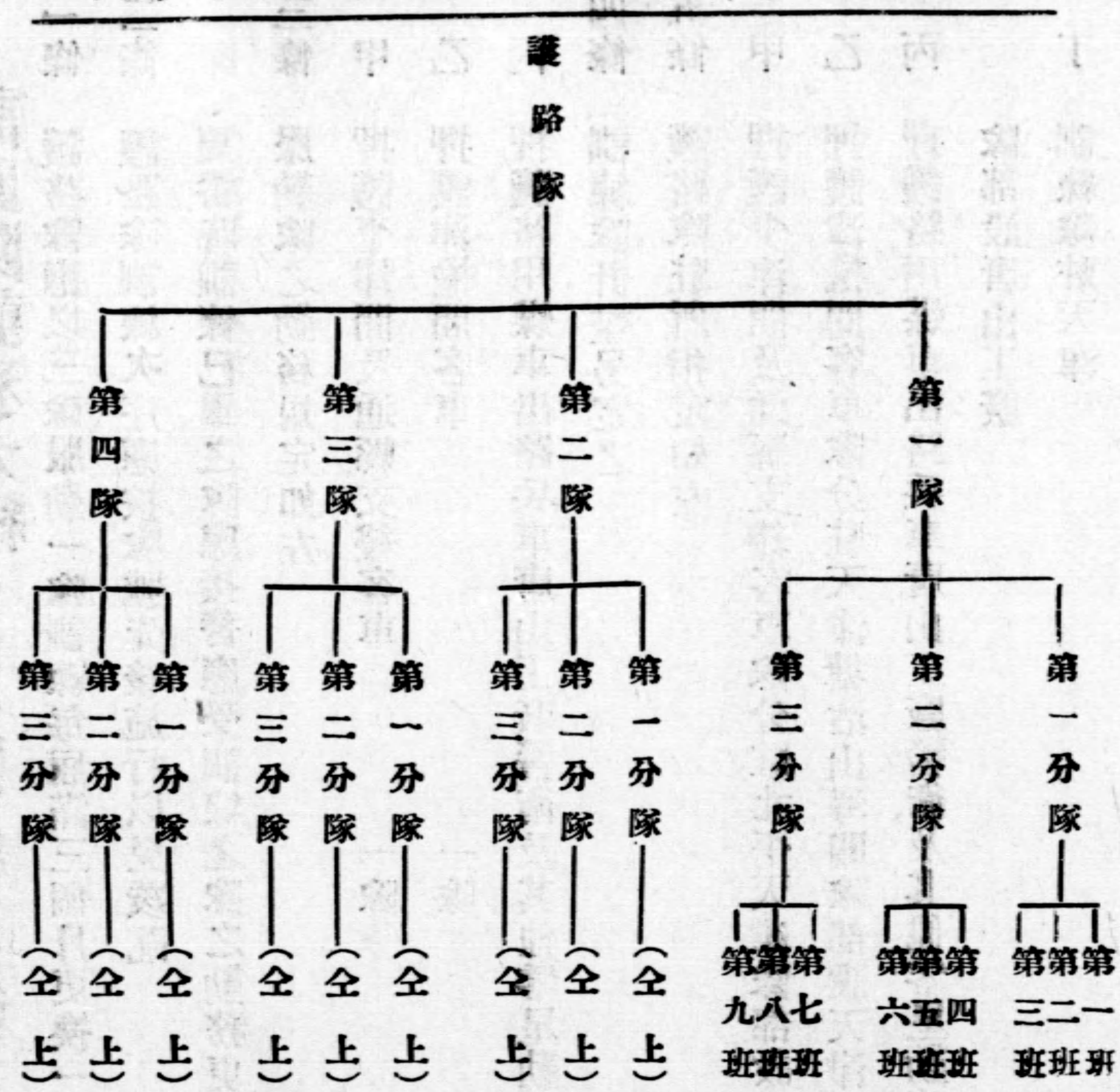
第七條　隊長分隊長承長官之命綜理該管隊事務并指揮監督所屬職員長警隊附書記班長警察承長官之命分掌該管事務

第八條　護路隊官長警察任用薪餉賞罰服務等各項規則及辦事細則另定之

第九條　本規則如有未盡事宜得隨時呈請修正之

第十條　本規則自公布之日施行

北寧鐵路警察護路隊統系表（一）



北寧鐵路警察護路隊編制表（二）

職別／名額	每隊名額		合計四隊名額
	隊辦公處	三分隊	
隊長	一		四
隊附	一		四
分隊長		三	一二
事務員	一		四
書記	二		八
班長		九	三六
警察		一二六	五〇四
警差	四	三	二八
伙夫	一	九	四〇
統計	一〇	一五〇	六四〇

護路隊勤務大綱

本局訓令警字第五九八號

第一條　護路隊應以三隊服勤一隊訓練每屆滿三個月更換一次

第二條　護路隊訓練次序應按隊號先後施行以免凌亂

更番時訓練已畢之隊應接替應受訓練之隊之勤務更番時日另令定之

第三條　服勤隊之勤務規定如左

甲　押護平津間及通縣支綫客車　一隊

乙　押護津榆間客車　一隊

丙　押護路用煤車出路兵車唐山工廠警衛及其他零星勤務一隊

第四條　訓練隊計畫另定之

第五條　護路隊駐所指定如左

甲　押護平津間及通縣支綫客車隊分駐北平天津隊部設北平

乙　押護津榆間客車隊分駐天津塘沽山海關隊部設天津

丙　押護路用煤車出路兵車唐山工廠警衛及其他零星勤務隊分駐豐台天津唐山古冶開平

丁　訓練隊駐天津

第六條　隊部設唐山工廠

押護客車隊應押車次車警班數每班長警人數以附表定之

第七條　押護客車隊服勤應恪遵路警服務規則押車規則及迭次電令與押車段警共同擔任防匪及維持車內秩序

第八條　押護客車隊交班地點指定天津總站

第九條　押護煤車出路兵車隊長警人數之支配由各駐在站之首領與站長接洽定之

第十條　押護煤車隊服勤應恪遵民國十九年第四八九號局令倘所押煤斤損失證明應由車警負責時應負損失賠償之責

第十一條　押護客車路用煤車隊飯費長警每日支給一角五分官長每日支給五角每屆月終由各該隊長具領轉發

前項飯費以逐日在車服務員長警爲限其未隨車服務者不得支領

第十二條　護路隊駐所房舍除用路產外預計房租數目以附表定之

第十三條　護路隊所需傢俱應照附表所定標準數目發給由各隊負責保管更番時按冊交接倘有損失應負賠償之責

第十四條　護路隊所需電話燈油爐灶等項標準數目以附表定之

第十五條　本大綱自公佈日施行

護路隊長警訓練學術兩科教育大綱

甲學科

押車須知　關於押車之訓練分客車客貨混合列車路用煤車及出路兵車四種其訓練之要旨一在剔除隊警押車時所犯之弊端一在增加隊警押車時應具之知識而於押客車及客貨混合列車時尤應使其注意本路員司工警之舞弊及旅客違禁物品之携帶對於貨車更應使其注意防匪押路用煤車則使其注意煤斤搶奪竊取押出路兵車則注意車皮及附着物件之保管此押車須知教授之大意也

運輸概要　使各隊警粗知運輸大概如客運概畧貨運概畧負責運輸行車保安站上組織等項以期服務時對於本身所處之地位應負之責任深切了解庶臨事時不致茫然如遇商旅有所詢問時亦能答覆大概爲教育之要旨

路警服務規則　使隊警了解職權之如何行使容裝警械之如何保持使用服勤務時關於守望巡邏緝捕諜報護車駐防備差各項之如何遵守執行分配等等務令澈底領悟十分熟習總期其於實際應用時不致茫然或錯誤

警備須知　隊警責任護路保安故訓練時對於警備知識之講授亦甚重要因設警備須知一門授以實際應用時警備應加注意各點除關於巡道看橋護路投擲石子障碍行車防止偷盜電桿電線電氣皮帶等項雖屬警備範圍內事件但已備載於路警服務規則之內不再講述

以免重複外其關於防匪之預備平時與地方軍警團隊之聯絡辦法遭遇匪徒之處置槍械之使用保存機件之拆卸及切用射擊之方法距離之測量地形地物地區之識別利用簡單築壘之方法夜間動作等等均授以大意使之明了

路規摘要 段隊各警對於本路之編制向均茫然甚至本身之隸屬何處段隊之組織若何亦均不甚明了故此對於隊警之訓練特定有路規摘要一門首在使隊警明瞭本路管理局之編制及段隊之編制而於有關係之各種本路規章如路警校閱規則各項警務表等亦摘要講授務使明瞭本路員司官警之統系警務事件接洽辦理之手續與押車時必要熟諳之路規爲要旨

精神講話 專將隊警服務時日常發覺之弊端或臨時發生之事項作爲訓話材料隨時訓誡使之牢記俾收洗心革面之功

乙術科

操練 隊警之性質與段警不同隊警之所長在實力之發揮與運用故訓練之際增益其實力實爲必要條件是以此次對於隊警之訓練學術兩科並重而術科之中尤以操練爲主幹矧防匪護路臨機應變關於設防射擊等事尤非平時熟練不爲功故本期對於操練一門擬以二個月教授各種操法及隊形變換等以一個月演習野外其陸軍禮節等亦隨同講授總以使切合實用均能領悟爲主

劈刺術

隊警押車不得無故鳴槍射擊如無其他技術爲運用實力之補助則有槍等於無槍持械無殊赤手不特制止煤匪抵抗暴徒無法執行其任務即自衞亦虞無力然學國術則非短期所能奏功且教官之人選爲難器械之備置需款不若劈刺術之輕而易舉簡而易學各隊長及分隊長之出身講武堂或其他軍校者均能充任是項教官即隊警學成後亦較切實用故特設此門以資應用

捕繩

法繩之紮法均有一定因既須防人犯之逃逸又須不傷其身體而人犯之身分不同法繩之紮法亦各異今本路隊警對於捕繩之使用任意綑紮極不合法故添授此門以資應用

說明

一，訓練隊警教育計畫由局規定實施時由各該隊隊長負責主持其學術兩科教育之支配即由隊長於本隊官長中分別派充並將臨時請調待命警官分任講授總以人人受教不費公款爲主

一，訓練隊警以三個月爲一期於一年內完成四隊之教育

一，訓練隊警之程序按隊號之先後行之

一，訓練隊警之要旨首在除舊染次則增新知

一，訓練三個月期滿後於最末一星期舉行畢業考試由局派員主考其平時之試驗隨堂舉行由教官隨時記分至畢業時彙總與畢業試驗分數平均核算

一，畢業考試之課目不逐門試驗由主試委擇要舉行

一，畢業考試時間與換防訓練之時間至多以一星期爲限

一，訓練時按照教育大綱所定課目依進度表所定次序進行由局發給講義由教官講授解釋

一，講義內如有或欠缺不備之處各該隊隊長得以經驗所得隨時補充講授總以切於實用務使人人了解爲主

一，除本大綱所定學術各科外各該隊隊長如認爲有應行增授之課目時得就範圍內自行抽出時間擇要講授仍呈局備案

一，本大綱如有未盡事宜得隨時增刪改正之

鐵道部

徐建國著

鐵路材料指要

優待學工兩界

減價通告

本書內容之概況

備案

第一章　存料房廠建築計劃　第二章　存料架之構造與佈置　第三章　管理之組織及職員之任用

第四章　領料手續　第五章　購料手續　第六章　收料手續　第七章　發料手續　第八章　退料

手續　第九章　售料手續　第十章　存料手續　第十一章　查料手續　第十二章　料帳手續　第

十三章附錄

一，如購一本請向南京花牌樓太平街共和書局函購每本大洋二元郵費外加

二，爲提倡學術及優待工學兩界起見凡工界或學界全人函向津浦鐵路浦鎮機廠材料股徐建國購買

二本至十本者價按五折計算即每本大洋一元郵費在內購買十本至五十本者價按四折計算即每

本大洋八角郵費在內五十本以上者或學校採作課本者價按三五折計算即每本大洋七角郵費在

內此項特價初版售完即行終止直向浦鎮購買辦法亦即停止有志求學者務希從速

工作報告

無線電收音機爲沿鐵路縣鎮家庭不可少之設備因

國內新聞
名人演講
平津戲曲
社會教育
金融行市

俱可由無綫電收音機而達於

家庭

美國廿八號機每全套五百二十元
六號機每全套三百三十五元
四〇一號機每全套一百七十元

中國無線電業有限公司獨家經理

總公司 天津法租界馬家口電話三一三五七號
分公司 北平王府井大街電話東局五六七號
瀋陽大西邊門外十一緯路電話南分局七十四號

本路二十一年四月份工作報告

●四月四日報告擇要

(一)通飭各警務段隊所首領人員不得擅離防地

查警務各段隊所首領，對於該管任務，職責甚重，非至萬不得已時，不能請假離開防地，前經轉飭遵照在案，乃日久玩生，各該警務段隊所首領，仍有未能切實遵行者，殊屬非是，用申前令，嚴加取締，倘再違背，一經查出，定即嚴予撤懲，決不寬貸，業已令飭凜遵矣，

(二)直接訂購棉紗頭以省路帑

本路各工廠各機車房暨其他各部分所用棉紗頭，全年綜計數量甚鉅，採購方法，應取最經濟之原則，以期節省路帑，若向紗廠直接訂購，免有商人居間取利，轉折既少，浮費自輕，貨價必較低廉，已飭總務處材料課嗣後盡量向紗廠購用矣，

(三)節省旅費

本路自路綫中斷，收入銳減，所有支出，自當竭力撙節，查警務部分臨時出差，照章應領旅費，惟對於奉派出差及解送案犯員警，未出駐在地之本埠者，嗣後一律不准報領旅飯費，以資節省，業經令飭遵照，

(四)通令員工勤加奮勉

查自東北事變發生，本路首當其衝，曾通令全路員工，非受强迫驅逐，不得擅自離職，違者一律撤差在案，當此國難期間，在事員工，尤應淬勵精神，益加奮勉，不容稍有泄沓，致僨事功，凡屬無故離職人員，應即遵令停職，其有衰老不堪服務，或染有嗜好品行不良者，亟應嚴予淘汰，以期振刷精神，增加工作效力，遇有出缺，並應儘各待命員工，循資補用，勿得瞻徇，已令飭遵照矣，

(五)協助開灤機車成立協定

本路現經開灤礦務局之要求，由路方租與該礦調車機車三輛，自本年三月一日起，成立協定十二條，該項租用機車，各配司機司爐三班，每日租價爲大洋三十五元，業經實行，

●四月十一日報告擇要

(一)挽堤總東兩站間路旁暴露棺木

本路天津總東兩站間路旁露棺多具，殊屬有碍觀瞻，除在路界內者已飭地產課派員督工掩埋外，其在界外者，並經函請市政府轉飭掩埋矣，

(二)展修東便門岔道

本路東便門車庫院內，前曾添設道岔九千尺，以備儲車之用，嗣因尚不敷用，加之山海關秦皇島運來大批材料，需地存放，乃將該岔道展長至一萬三千六百八十九尺，業於上月底竣工，

(三)通令非必需補充之缺不准請補

查關外被迫離差員工，於一月底以前在關站報到者，曾經分派各段站待命，協助工作，如遇有缺出，得儘先補用，原以各該員工上年多半在關外危險區域服務，不無勞績，故於限制之中，仍寓體卹之意，此項遇缺儘補，係指現在及以後遇有相當缺出，且為必需補充者而言，乃查各處近來呈請補缺之案，多為上年秋冬之間，或上年二三月內所出懸缺，自屬不必需要，殊為顯然，嗣後非需要或在本年以前所出各缺，一概不准請補，業經通令遵照，

(四)破獲刦案

查三月六日，法國兵二名，隨二十二次加車押護軍用品由津赴平，行至中途，被匪刦去衣物，經飭郎坊警務段派出多人，化裝偵察買線，已將該案正犯童喜一名破獲，解送到局，訊據該犯供認夥同逸犯王小三，登車行刦法兵衣物等情不諱，除飭嚴緝逸犯外，已將正犯童喜送交河北省政府，依法懲辦，

(五)開行歡迎國聯調查團專車

此次國聯調查團由京北來，本路遵奉部令籌備專車一列，駛京歡迎，經於期前備妥開往浦口，該團當於七日乘坐北來，九日過津，同日晚安抵北平，所有沿途戒備事項，均由本路警察與沿綫駐軍，共同担任，並在津平兩站，備置一切歡迎事項，以昭隆重云，

◉四月十八日報告擇要

(一)通告商旅嗣後商洽事件改用公函

查鐵路為營業機關，各商旅向本局商洽事件，往往沿用呈文，揆之鐵路商業化之義，實非所宜，嗣後各商旅對本局有所陳述，及本局答復各商旅，應一律用函

，縱有仍用呈文，本局亦應一律用函答復，取銷批示之辦法，以符商業原則，除分函本路沿線各商會，並登報通告外，已令行各處遵照實行，

(二)撥給津浦貨物列車協運糧石

天津積有糧石約一萬五千噸，待運蚌埠，以津浦貨車缺乏，經該路商由本路撥給列車輸送，業經商妥由本路撥給篷車兩列，每列六百噸，由津至蚌，輪流輸送，運費及一切手續，均按兩路聯運貨物列車協定辦理，回程有貨時，亦可裝運，業經實行，

(三)發放地價

本路因籌建東站組合列車場，曾收購特三區內民地一畝六分四厘九毫三絲，計共價洋四千二百八十八元一角八分，業經飭由會計處將欵備妥，交由地產課派員於本月十五日會同市政府公安特別第三區派員逐戶發放，以資結束，

(四)查獲割竊電機皮帶人犯

查本路平津一帶車上電機皮帶，時有被竊，當令各警務段嚴加查緝，旋據郎坊警務段呈稱，探得天津陳家溝墻子地方，匿有該項慣犯王小春鄧邦子，及買賊犯毛振清張二，當即逮捕，解請訊辦前來，訊據該犯王小春等供認屢在總站同割竊電帶夥及買賊不諱，已將該竊犯等送交天津法院懲辦，

(五)通飭材料預算應嚴加考覈毋得浮冒

本局運輸處此次請購夏季軸油，經交由該處機工課謝副課長查核，減去數量頗多，是該屬所用材料預算，未能精確，一處如此，他處可知，材料關係路務至鉅，若請購時任意浮多，則虛糜路款，妨害路政，種種不良之象，因而發現，況材料品質，時間過久，失其效用，等同廢料，殊為可惜，現在路綫尚未恢復，材料預算，尤當考覈數量，格外減省，毋得再有浮冒，致蹈前轍，業經通令用料處所一體遵照，

◉二十五日報告擇要

(一)公布驗收材料委員會組織規程暨暫行規則

本局為整飭料務，派員組織驗收材料委員會，經分令查照，並飭該會將組織及驗收辦法迅速擬呈候核在案，茲據擬訂該會組織規程，及驗收材料暫行規則等前

來，查核大致可行，當予酌加修正，抄發公布，先行試辦三個月，期滿察看情形，如無窒碍，作爲定案，業經令發施行，

(二)塗刷沿綫界石

查本路沿綫界石每年例由各工務段會同地務段塗刷白灰一次，以期明顯而便查視，本年分此項塗灰工作尚未舉行，值此春融之際，亟應及時舉辦，用符定章，藉便保管，已飭各地務工務段會同辦理，

(三)核定部頒十萬元特獎支配辦法

查部頒十萬元特獎一案，現按照各處呈局請領獎表單所列各員工勞績事實，分別審核依據議決支配辦法，分爲甲乙丙三等，甲等者各獎兩個月薪津，乙等者各獎一個月薪津，丙等者各獎半個月薪津，已飭各處造單請領轉發矣，

●五月二日報告擇要

(一)修正護路隊編制規則

本局茲爲改定警隊隸屬，統一警務事權起見，特將護路隊編制規則，加以修正，已於四月十六日第八三八號令公布，嗣後各隊遇有呈報事件，應即嚴飭恪遵此次規定，逕呈總務處警務課，以明統系，並經令飭遵照

(二)重新劃定各站攤床地點分別整頓

本路各站出租攤床地，原係接照各攤戶現佔地址勘劃，並非本路指定地段，位置既多錯落，面積復不一致，遇有妨碍觀瞻，即須隨時取締，茲爲根本整頓一勞永逸起見，選擇適宜地點，以不碍行車工程及交通觀瞻爲標準，重新劃定攤床區域，每號以九平方公尺爲度，分別編號，擬定等級，繪圖存案，嗣後商民請求租用，即按照劃定地段撥給，以資整頓，已轉飭各段站會同辦理，

(三)奉令塡列損失調查表

本路茲奉鐵道部南京辦事處令，以自上年九月瀋陽事變發生以來，東北各路，橫遭日軍蹂躪，損害奇重，本月一月滬戰繼起，京滬等路，損失亦屬重大，其他各路，直接間接所遭損害，更復所在皆是，所有各項損失，亟應詳爲調查，分別統計，以爲將來交涉之根

據，附發調查表紙飭即依式填報，當經飭由改進委員會按照各處已經呈報到局之損失調查表件，遵式填列，業已完竣，至截至三月底尚未報局者，並飭一併加入，呈候核轉，業經通令飭遵，

(四)結束離差員工十五六年獎金

查本路十五十六兩年分年終獎金，按月發給十五分之一，至發齊時爲止曾經令飭在案，惟以在差員工尚未發竣，是以離差員工，凡未來照應領餘額一次請領者，亦仍繼續補發，現查在差員工，除十五年份獎金早經發訖外，所有十六年份獎金，截至本年五月底，均可發齊，所有各處離差員工，未領十五十六兩年份獎金者，統限於五月底以前來局請領，自六月一日起，應即一律停發，以資結束，業經通令遵照。

補白

海濱歸津道中

什公

蓮峯小住又言歸　斷續蟬聲噪夕暉
曠野直疑天欲墜　飈車一瞥樹如飛
閑吟佳句能忘倦　略費行廚爲療饑
不慣趨炎偏冒暑　去來應被老農譏

選

録

德義樓飯店

本飯店開設二十餘年承蒙各界光顧大餐廳設在樓下地勢寬闊結婚禮堂最爲合宜樓上下客房百餘間器俱鋪陳無不清潔特設英法大菜洋酒點心并備中菜零餐全席無不味美價廉且講求衛生招待週到再者本飯店客房分爲三種頭等房每位一天貳元加一位加洋六角優等房每位一天二元五角加一位加洋壹元最優等每位一天四元加一位加洋一元貳角

電話

餐廳帳房	二〇二五二
旅館帳房	二〇五六一
樓上	二一〇八四
後院	二〇一八九

開設天津日本租界旭街

德義樓帳房謹啟

度量衡須知

度量衡的重要性暨新舊制的優劣概況

度就是尺量就是升衡就是秤這三件東西最公證最可靠最能取信於人的如尺度物的長短升量物的體積秤衡物的輕重無論如何麻煩莫不當時解決並且雙方滿意實在是人類生活衣食住行不可一日或能離的再遠而言之工業上的設計商業上的經營學術上的研究政治上的統計亦是件件都少不了他的由是可知度量衡這樣東西對於國家社會大有密切的關係所以國家的貧富强弱完全根於度量衡能否劃一爲標準孔子說過謹權量審法度四方之政行焉可見先聖說的一點也不錯

反觀我國現用的度量衡談起來可爲一嘆不但省與省不同市與市不同縣與縣不同就是同在一鄉一類之中又有種種的講究如度有縱黍尺橫黍尺海關尺標準部尺裁尺魯班尺等制量有黍龠部升海碚斛等制衡有庫平漕平廣平金單位平水單位平上海漁平等制此外種類繁多不勝記載不但種類上不同就是同在一種一類之中一經精細比較亦不相同眞正是雜亂無章不適於用焉有重要性可言不但現在失其重要性在中古的時代早已失去不但在中古時代業已失去在上古採取度量衡單位的時候原就無標準的價值

查世界各國所用的度量衡制莫善於法國的米突制標準單位既有科學的根據上下全皆以十進所有度量衡的長處無美不備所以世界各國均喜採用現在完全採用此制者已有四十九國與本國兼用者二十一國通行尚未普及者二國至於仍用舊制者僅有八國米突制既爲萬國採用亦名曰萬國公制

國民政府建都南京縱觀世界的大勢體察國內的輿情毅然決然將吾國一切度量衡的舊制根本打倒同時採用萬國公制但公斤太重公尺太長不合我國習慣將公尺三分之一作一市尺公斤二分之一作一市斤公升一升仍爲一市升附用市制與公制有最簡單的一二三之比例與舊制尺秤斗升相近暫作過度以資調劑茲更說明於後

中國度量衡的起源

查中國度量衡的起源出於黃鐘黃鐘出於河圖洛書據律呂精義曰洛書數九黃鐘律長九寸寸皆九分因而九之得八十一分與縱黍之長相合是爲律本河圖數十黃鐘度長十寸寸皆十分因而十之與橫黍之廣相符是爲度母黃鐘既立然後始有度量衡

度起於黃鐘之長與百黍之廣相等黍廣一分十分爲寸十寸爲尺十尺爲丈十丈爲引

量起於黃鐘的龠容龠容一千二百秬黍兩龠爲合十合爲升十升爲斗十斗爲斛

衡起於黃鐘龠容的重量一龠之重十二銖二龠爲兩十六兩爲斤三十斤爲鈞四鈞爲石此就是中國原始的度量衡制度

由此以後代有參差黃帝之尺九寸虞夏之尺十寸商尺十二寸周尺八寸漢尺長古尺一寸晉尺長古尺半寸唐尺當六朝一尺二寸宋尺一寸八分當古尺二寸五分明鈔尺六寸四分當周尺一尺至清康熙年間關於度量衡的使用深感不便乃大加修改權度一本於律準橫黍之廣以審樂是爲禮部律尺改縱黍之度以營造是爲工部營造尺咸豐四年與英美通商定約始設海關尺合英尺十四因制又十分之一因制合法尺三百五十八密里遞當及到現在各地所用度量衡器更爲龐雜度一項有二百餘種量一項有五十餘種衡一項有二百五十餘種所以中國度量衡器每爲外人譏刺亦屬難怪

按度量衡始原於黃鐘而黃鐘實原於河洛河洛係中國的神怪哲學奧妙難窮僅可以作考古家的研究不可作物質上的標準而律呂準此以製黃鐘事實上決難正確且當時器械不良製造不精又無特別另製一種固定永久不變的原器所以黃帝時代的黃鐘未必能同虞夏時代的黃鐘虞夏時代的黃鐘未必能同於商周時代的黃鐘又按黃帝時代的黃鐘之長九寸應等於商周時代的黃鐘之長百分而漢志不明黃鐘之長九寸寸皆九分共長八十一分卽爲一尺誤認黃鐘之長九寸以十進以全長九十分作九寸又另加一寸爲尺眞乃誤而又誤河洛旣難依據黃鐘又不準確因而所製之度量衡器焉有標準的價值更象每屆更朝換代必大加一次的更張奸商從中取利任意上下所以現在度量衡的參差情形眞屬不可思議

度量衡新制是什麼

國民政府建都南京鑒於本國舊有的度量衡之繁雜大有妨碍於物質的建設乃召集海內專家經數月精密的討論結果確定權度之標準制與市用制於十七年七月十八日公布中華民國權度標準方案規定萬國公制（卽米突制）爲中華民國權度之標準制標準制如左

長度　以一公尺（卽一米突）爲標準尺

容量　以一公升（卽一立特或一千立方生的米突）爲標準升

重量　以一公斤（即一千格蘭姆）爲標準斤

但公尺太長公斤過重一公尺約合營造尺三尺一公斤約合舊秤一斤十二兩至公升比舊升還差不甚多因爲一方面推行新制尤須一方面遷就習慣所以乃暫設一輔制叫做市用制長度即公尺三分之一重量即公斤二分之一容量一升仍爲一市升既與度量衡舊制相近又能無形中增長新制的觀念茲將市用制列左

長度　以標準尺三分之一爲一市尺（與營造尺相近）

容量　以標準升一升爲一市升（與民間常用之升相近）

重量　以標準斤二分之一爲一市斤（約合舊秤十三四兩）

市用制與標準制恰爲整數的一二三的比例所以又叫做（一二三制）不過我們要注意名目上形式上雖有兩個但實際仍爲一制分用則名市用制整個即是標準制所以切不可當作兩個根本不同的東西看待

我們既採用萬國公制他的起源亦應得明白的這種制度本是由法國開始創的因爲法國革命的時代國內權度繁亂和吾國差不多於西歷一千七百九〇年法國革命政府的國會乃倡議改革命巴黎博士院五人負責研究新制甲說以每擺一秒鐘鐘擺之長爲度之起數乙說以地球子午線之分數爲度的標準二說乙善於甲蓋擺動之遲速以地心吸力爲比例吸力之大小又因地面高下而差異故同一鐘擺同一速率其長亦隨之高下而各異不足爲法若以子午線之周長或經久而不變遂命二博士費七年光陰推得北極至赤道的經線爲五百十三萬七百四十篤滑斯（toise 法國舊尺名）將此數平分爲一千萬分其中取一分的長度的單位叫做一米突（即一公尺）換句話說就是一公尺的長度等於地球的子午綫全長四千萬分之一

米突十分之一的立方體爲單位叫做一立特（就是公升）又米突百分之一的立方體純水的重量在攝氏寒暑表四度時爲單位叫做格蘭姆（即公分）用最貴重耐久的白金鑄成一米突長的尺一千格蘭姆的法馬全世界僅此一份藏在巴黎存古院永久保存做世界度量衡標準惟一的原器故最可貴我國度量衡既然採用度量衡新制定位名稱不可不講茲即分述於左

標準制計分四類即長度地積容量重量是也

長度　以公尺爲單位名稱定位有七即公厘公分公寸公尺公丈公引公里等七位位之上下皆以十爲進退

斤爲一擔外餘則位之上下皆以十爲進退

度量衡新制的器具

度量衡新制之器具約分六類（一）即萬國公制原器（二）本國原器（三）副原器（四）地方標準器（五）度量衡標本（六）及民間普通應用度量衡器具是也

（一）萬國公制原器　查此項原器僅有二種一公尺原器一公斤原器

公尺原器　橫斷面係X形式在此原器X中間平面不撓屈之處頭尾兩端劃二標點其鉅離切一公尺（即一米突）溫度係在攝氏寒暑表零度時

公斤原器　係圓柱形其重量等於一立方公寸（即一公升或一立脫）的純水重量溫度在攝氏寒暑表四度壓力係七百六十公厘

以上二原器均用鉑九鉨一的合金歷三寒暑極藝術之能事然後製成精確絕世故可爲天下萬世法

（二）本國原器　此項原器在萬國權度公會則爲副原器到我國即爲我國之原器因此項原器依萬國公制原器所製也當民國四年我國在萬國公會所製之原器

度量衡須知

地積　以公畝爲單位名稱定位有三即公厘公畝公頃等三位位之上下皆以百爲進退

容量　以公升爲單位名稱定位有七即公撮公勺公合公升公斗公石公秉等七位位之上下皆以十爲進退

重量　以公斤爲單位名稱定位有十即公絲公毫公厘公分公錢公兩公斤公衡公擔公噸等十位位之上下皆以十爲進退

市用制亦分四類

長度　以尺爲單位（即公尺三分之一）名稱定位有八即毫厘分寸尺丈引里等八位除一千五百尺爲一里外餘則位之上下皆以十爲進退

地積　以畝爲單位（即六千平方市尺爲一畝）名稱定位有五即毫厘分畝頃等五位除一百畝爲一頃外餘則上下皆以十爲進退

容量　以升爲單位名稱定位有六即撮勺合升斗石等六位位之上下皆以十爲進退

重量　以斤爲單位（即公斤二分之一）名稱定位有八即絲毫厘分錢兩斤擔等八位除十六兩爲一斤一百

存於北京農商部現歸實業部保管計分長度原器與法碼原器兩種均用九鉑一銥之合金製成在昔兩制並用時代長度原器有二一爲公尺原器即以萬國公尺原器爲標準其切面爲X形劃綫在X之凹處取其位於中央不易撓屈也一爲營造尺原器切面爲長方形首尾兩端劃綫在百度寒暑表零度時等於公尺原器三十二公分法碼原器亦有二一爲萬國公制一公斤一爲庫平制一兩均鉑銥製圓柱形也除將營造尺庫平制根本廢除外在我國所用原器即此X形公尺原器及圓柱形公斤原器此二原器卽爲我國各項度量衡根本之標準

(三)副原器　此項副原器亦分長度副原器法碼副原器兩種均用鎳鋼合金依我國原器所製公尺副原器H形採劃線制公斤原器亦圓柱形規定中央各院部會各省政府暨各特別市政府均應分存一份專供檢定各省市地方標準器之用

(四)地方標準器　此係銅鋅合金所製規定各縣市政府均應備價百元呈領一份專供各縣市爲地方檢定或製造之用暨度量衡器具倘有糾紛時爲法律上公證之用茲將其各件分述於左

計開

公制半公尺一支

市制尺一支

兩制並用圓升一個(帶玻璃蓋)

公制法碼一盒

市用制法碼一盒

(五)度量衡標本　此項標本分甲乙二組質係木製專供商民作度量衡製造之模型商民均可備價向北平實業部度量衡製造所任意呈領一份茲分別說明於後

度量衡標本甲組各器全份定價清單

計開

一公尺三摺尺機器刻度　一面標準制一面市用制

市用木尺機器刻度

市用圓木升(附概)

市用圓木斗(附概)

三百市斤(即一百五十公斤)雙刀紐杆秤首紐八十至三百斤二紐十至一百斤

二百市斤(即一百公斤)雙刀紐桿秤首紐五十至二百斤二紐十至六十斤

一百市斤（即五十公斤）雙刀紐桿秤　首紐三十至一百斤二紐五至三十斤

五十市斤（即二十五公斤）雙刀紐杆秤　首紐十五至五十斤二紐二至十五斤

二十市斤（即十公斤）雙繩紐杆秤　首紐五至二十斤二紐一至六斤

二十市兩線紐戥秤　首紐五兩至二十兩二紐〇兩至五兩　連匣

四市兩線紐戥秤　首紐一兩至四兩二紐五分至一兩五錢　連匣

一市兩線紐戥秤　首紐一分至兩二紐〇分至一分　連匣

以上全份連裝箱定價國幣五十元正

凡省政府各廳各特別市政府各局普通市政府各總商會各商會優待得以七折三十五元備價承領

度量衡標本乙組各器全份定價清單

計開

一公尺三摺木尺機器刻度　一面標準制一面市用制

市用木尺機器刻度
市用圓木升（附概）

二百斤（即一百公斤）雙刀紐桿秤　首紐五十至二百斤二紐一至十六斤

二十斤（即十公斤）雙繩紐桿秤　首紐五至二十斤二紐一至六十斤

四市兩線戥秤　首紐一兩至四兩二紐五分至二兩五分　連盒

以上全份連裝箱定價國幣二十元正

以上副原器地方標準器度量衡標本中央爲度量衡整齊劃一起見均歸實業部度量衡製造所所製

（六）民間普通應用各項度量衡器具　此項器具均以竹木或金屬所製度器分直尺曲尺摺尺捲尺鍵尺等種量器分一斗五斗一升一合等種衡器分天平台秤鈎秤盤秤戥子等種以上各器均許商民依據新制製造但凡以製造販賣及修理度量衡器具爲業者須得地方主管機關許可領有營業執照並備價承領標本器後始准製造出品後尤須經檢定所或檢定分所檢定合格蓋有檢定合格圖印後始准販賣使用否則處罰

中國標準制與市用制相互比較表

第一節　標準制與市用制比較表

長度

公釐	Millimetre	〇·〇〇三市尺 三市厘
公分	Centimetre	〇·〇三市尺 三市分
公寸	Decimetre	〇·三市尺 三市寸
公尺	Metre	三市尺
公丈	Decametre	三〇市尺 三市丈
公引	Hectometre	三〇〇市尺 三市引
公里	Kilometre	三〇〇〇市尺 二市里

面積

方公釐	Square Millimetre	〇·〇〇〇〇九方市尺（〇·〇〇〇〇〇〇〇〇一五 九方市厘（〇·〇〇〇〇一五
方公分	Square Centimetre	〇·〇〇〇〇九方市尺（〇·〇〇〇〇〇〇〇一五 九方市分（〇·〇〇〇〇一五
方公寸	Square Decimetre	〇·〇九方市尺（〇·〇〇〇〇一五 九方市寸（〇·〇〇一五
方公尺（公厘）	Square Metre	九方市尺（〇·〇〇一五 （〇·一五

方公丈（公畝）	Square Decametre	九〇〇方市尺（〇・一五	九方市丈
方公引（公頃）	Square Hectometre	九〇〇〇方市尺（一五	九方市引）〇・一五
方公里	Square Kilometre	九〇〇〇〇〇方市尺（一五〇〇	四方市里（一五
地積			
公厘（方公尺）	Centiare	〇・〇一五市畝（九	〇・一五
公畝（方公丈）	Are	〇・一五市畝（即二〇分之三市畝）	
公頃（方公引）	Hecteare	一五市畝（九〇〇〇	
積體			
立方公厘	Millimetre Cube	〇・〇〇〇〇〇〇二七立方市尺（〇・〇〇〇〇一	二七立方市厘（〇・〇〇一
立方公分（公撮）	Centimetre Cube	〇・〇〇〇〇二七立方市尺（〇・〇〇一	二七立方市分（一
立方公寸（公升）	Decimetre Cube	〇・〇二七立方市尺（一	二七
立方公尺（公秉）	Metre Cube	二七立方市尺（一〇〇〇	二七
立方公丈	Decametre Cube	二七〇〇〇立方市尺（一〇〇〇〇〇〇	二七立方市丈（一〇〇〇〇
立方公引	Hectometre Cube	二七〇〇〇〇〇立方市尺（一〇〇〇〇〇〇〇〇	二七立方市引（一〇〇〇〇〇〇
立方公里	Kilomtre Cube	二七〇〇〇〇〇〇〇〇立方市尺（一〇〇〇〇〇〇〇〇〇	八立方市里（一〇〇〇〇〇〇〇〇
容量			
			市畝
			市畝
			市頃
			市畝
			市頃
			方市尺
			方市厘
			方市丈
			方市尺
			方市引
			方市尺
			市升
			市撮
			市升
			市撮
			立方市寸
			市升
			市升
			市石
			市升
			市石
			市升
			市石
			市升
			市石

公撮	Milliliter	〇·〇〇一市升	(〇·〇〇〇二七立方市分)
公勺	Centilitre	〇·一市勺	(〇·〇一市升 | 〇·〇〇二七立方市尺)
公合	aDecilitre	一市合	(〇·一市升 | 〇·〇〇二七立方市寸)
公升	Litre	一市升	(〇·〇二七立方市尺)
公斗	Decalitre	一〇市升	(〇·二七立方市寸)
公石	Hectolitre	一〇〇市升	(二·七立方市尺)
公秉	Kilo'itre	一〇〇〇市升	(二七立方市寸)
公絲	Milligramme	三〇·〇〇〇三二市兩	(〇·二市絲
公毫	Centigramme	三〇·〇〇三二市兩	(二·二市毫
公厘	Decigramme	三〇·〇三二市兩	(二·二市厘
公分	Gramme	三〇·〇三二市兩	(二·二市分
公錢	Decagramme	三〇·三二市兩	(二·二市錢
公兩	Hectogramme	三二·二市兩	
公斤	Kilogramme	三二二市兩	(二市斤

公衡	Myriagramme	二〇市斤
公擔	Quintal	二〇〇市斤
公噸	Tonne, Millier	二〇〇〇市斤

二　市用制與標準制比較表

長度	毫	〇·〇〇〇〇三三三公尺
	厘	〇·〇〇〇三三三三公尺
	分	〇·〇〇三三三三三三公尺
	寸	〇·〇三三三三三三三公尺
	尺	〇·三三三三三三三三公尺
	丈	〇三〇·三三三三三三三公尺
	引	〇三〇·三三三三三三三公尺
	里	〇五〇〇公尺
		〇·五〇〇公里
面積	方毫	〇〇·〇〇〇〇〇〇〇一方公尺
	方厘	〇〇·〇〇一一一一一〇方公厘
	方分	〇〇·一〇〇〇〇〇一一方公厘
	方尺	〇〇·一一一一一一一方公尺
		(〇〇·〇〇〇〇〇〇〇〇一一一公厘)
		(〇〇·〇〇〇〇〇〇〇一一一公厘)
		(〇〇·〇〇〇〇〇〇〇一一一公厘)
		(〇〇·〇〇〇〇〇〇一一一公厘)

（即三分之一公尺）

方分	〇〇・〇〇一一一一方公尺	〇〇・〇〇一一一一方公尺
方寸	〇〇・〇〇一一一一方公尺	〇〇・〇〇一一一一方公尺
方尺	〇〇・〇〇一一一一方公尺	〇〇・〇〇一一一一方公尺
方丈	〇〇・一一一一一一方公尺	〇〇・一一一一一一方公尺
方引	〇一・一一一一一一方公尺	〇一・一一一一一一方公尺
方里	二五〇〇〇〇方公尺	二五〇〇〇〇方公尺
	〇・二五方公里	二五方公里

地積

毫	〇〇・〇〇六六六七公畝	〇〇・六六六七公畝
厘	〇〇・〇六六六七公畝	〇〇・六六六七公畝
分	六・六六六七公畝	六・六六六七公畝
畝	〇・六六六六・七公畝	〇〇・六六六六七公畝
頃	六六・六六六七公厘	六六・六六六七公厘
	六・六六六六七公畝	六・六六六六七公畝
	(即三分之二〇公畝)	(即三分之二〇公畝)
	六六六・六六六七公畝	六六六・六六六七公畝
	六・六六六六六七公頃	六・六六六六六七公頃

體積

立方毫	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇三七立方公尺	〇〇・〇〇〇〇〇〇〇〇三七
立方厘	〇〇・〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇三七立方公厘	〇〇・〇〇〇〇〇〇〇〇三七
		立方公尺

立方分　○·○○○○○○○○三七立方公尺　○·○三七○三七立方公分　（○·○○○○三七公升）（○·○○三七公勺）

立方寸　○·○○○○三七立方公尺　○·○三七○三七立方公寸　（○·○三七○三七公升）（○·三七○三七公合）

立方尺　○·○三七○三七立方公尺（即二七分之一立方公尺）　（三七·○三七○三七公升）（三·七○三七○三七公斗）

立方丈　三七·○三七○三七立方公尺　○·○三七○三七立方公丈　（三七○三七·○三七○三七公升）（三七○·三七○三七公石）

立方引　三七○三七·○三七立方公尺　○·○三七○三七立方公引　（三七○三七○三七·○三七公升）（三七○三七○·三七○三七公石）

立方里　一二五○○○○○○立方公尺　○·一二五立方公里　（一二五○○○○○○○○○公升）（一二五○○○○○○公秉）

容量

撮　○·○○一公升　一公撮　（○·○○○○○一立方公尺）（一立方公分）

勺　○·○一公升　一公勺　（○·○○○○一立方公尺）（一○立方公分）

合　○·一公升　一公合　（○·○○○一立方公尺）（一○○立方公分）

升　一公升　（○·○○一立方公尺）（一立方公寸）

斗　一○公升　一公斗　（○·○一立方公尺）（一○立方公寸）

石　一○○公升　一公石　（○·一立方公尺）（一○○立方公寸）

重量

絲　○·○○○三一二五五分　○·三一二五公絲

擔	斤	兩	錢	分	厘	毫
						○○○三一二五公分
						○○三一二五公毫
						○○三一二五公厘
						○○三一二五公分
						三○一二五公錢
						三一二五公分
						○○三一二五公兩
						五○○○公分
						○○五○○公斤
						五○公斤

（未完）

勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	誤	正
第一卷第九期					
技術	一八	第五圖右上角		漏V角	
統計	二七	第十二圖		顚倒	
工作報告	六	一五	一，二	口營	營口
雜著	三	下三	四，五	報日	日報
	二	下五	一六	顆	類
	九	下末	一〇	諡	證
	一〇	上三	三	挽	攬
	一〇	上六	四	矜	衿
	一〇	上九	三	矜	衿
十期					
業務	一〇	一二	七	盡	畫
技術	二三	末	形下	漏一桁字	
十一期					
技術	一四	一五	二七	磚	轉
調查	一	三	一七	廉	康
雜著	七下	一〇	一一	蚨	趺

終

了

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

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

北寧鐵路局文書課啟

社會保險要義序

代章孤桐作　　鳧公

張君法堯撰社會保險要義既卒業，而俾愚爲之序，張君此書於社會保險之說與制甚備矣，其分類也，有災害疾病姙娠廢疾死亡養老失業之七端，其爲法也，勞動者之醵資與國家之輔助交相爲用，而於各國此制之實況，則表以明之，亦史公譜十二諸侯之法焉，夫自產業革命以來，歐洲富商豪右乘時進取，盡脫昔日麥坎帖主義(Mercantilism)之軛羈，而當時學者爲說復推其瀾而助之波，於是資本家所以苦勞工者益以張目，蚩蚩之氓入廠鬻身，滴血與汗以易一飽，其或遘疾殘肢則憊以抗餓，婦人孺子曾不得以孕稚而或免，資生之方既舉異於前，而小民之痛乃爲亘古所未有，哀愁怨呼之極，社會危於累卵，激者欲抉其本根，而智者則方謀救濟，是以社會保險之制行之日以精密，此工業國家必然之象也，若夫吾華則不然，自來以農立國，邦家之安危繫於農田之豐歉，其所謂社會之險，厥惟飢饉耳，盜賊兵戈率起於災荒之後，苟爲政者節儉重農，則國用不匱，民安其生，未有鄰於覆亡者，故其防禍保險之方與近世歐洲異趣，管子商君之書言之綦切，是以三年耕而餘一年之積，九年作而有三年之儲，雖水旱爲災，入無菜色，國本不搖，是積粟者乃吾農國社會保險之方也，愚嘗善李悝之說，歲有上中下熟，大熟上糴三舍一，中熟則糴二，下熟則糴一，使民適足，價平則止，小饑則發小熟之所歛，中饑則發中熟之所歛，大饑則發大熟之所歛而糶之，保險之原則略如此矣，及

漢宣帝因大司農丞耿壽昌奏，始作常平倉，而平糶之制以立，迄乎隋開皇間，益臻完備，黎陽常平廣通諸倉轉相漕運以給京師，社倉則以給諸州，終於文皇得無饑饉，唐太宗時天下州縣始置義倉，自此倉儲之制嬗於宋至於明清不廢，雖其間以人主侈泰兵戈擾攘，亦見壞棄，或吏主之不善，積敝以生，至於末流不見其利，要其因革之迹，千古可尋，損益既多，爲制愈密，農國保險之策未有出於此者也，嗚呼，自海寓沸騰，農不得耕，國困愈亟，今日華夏之民，乃仰給於日美之食，於此而言倉儲何異語夏蟲以冰，彼皙人更恃約章財雄立廠吾疆恣爲剝蝕，是以荒區之民塡於溝壑，通都巨埠則工廠見凌，吾民困苦重疊遠甚歐邦，狡悍之徒扇之愈易，社會之險孰有甚於吾國者，手君此書，如讀陸贄驗方，而起無窮之感也，

子莫攷

次公

孟子盡心篇，子莫執中，趙岐注云，子莫，魯之賢人也，其性中和專一者也，近世孫詒讓著子莫學說攷，據方言侔莫，强也，以子莫爲魏公子牟，並謂趙說肊斷難憑，實則孫說尤不可信，今案子莫者，顓孫子莫也，說苑修文篇云，公孟子高見顓孫子莫曰，敢問君子之禮何如，顓孫子莫曰，去爾外厲，與爾內，此下疑奪一當是折字色勝而心自取之，去三者而可矣，公孟不知，以告曾子，曾子愀然逡巡曰，大哉言乎，無外厲者必內折，無字疑衍色勝而心自取之者，必爲人役，是故君子德行成而容不知，聞識博而辭不爭，知慮微達而能不愚，云云，子莫之意，以外厲爲一，內折爲二，色勝心取爲三，其權衡於外內色心之間，非執中而何，此雖單辭片誼，其學說已可概見矣，趙云魯人者，陳公子顓孫於莊公二十二年奔魯，見左傳，子孫因以爲氏，子張是其後人，史記仲尼弟子列傳，雖以子張爲陳人，而呂氏春秋尊師篇，則云子張魯之鄙家，趙以子莫爲魯人，蓋從其氏族知之也，漢儒注釋，不若後世之務標出處，故令人滋疑實則趙注本於說苑耳，子莫與公孟子高問答，公孟子高，即公明子高，趙岐以爲曾子弟子，墨子有公孟子與墨翟問難之語，亦即其人，以此證之，子莫之年齒稍後於曾子，而與楊墨同時，蓋儒家之一派，韓非顯學篇所謂顓孫氏之儒也，

寧園擊鉢選

寧園築成，遊人絡繹，公餘之暇，偶一遊覽，同人昨以寧園二字，限作詩鐘，茲選錄數則於后，僅以作成前後爲序，初未評其甲乙也，一時遊戲，以誌鴻爪，

寧戚飯牛歌扣角　園杏無心漏春色
園丁澆菜汲挑肩　寧人應首泯爭端
寧人著作等身富　死綏寧可爲袁盎
圍吏升沉轉瞬殊　名勝園曾記洛陽
園拔菜根香可齩　割席寧嚴絕故友
寧爲雞口後堪羞　布金園遂奉空王
寧靜襟懷諸葛度　却防仲子園踰我
園林花木贊皇心　可恨奸瞞寧負人
管寧逃名避魏武　錦帆海上寧爲賊
文園消渴爲文君　瑤實詩中園有桃
寧人文字關忠節　自將寧靜先天下
園客襟懷謝珮琚　小築園林依海陬

國立北平圖書館藏

久閑園令求鳳操
曾見寧王竝笛圖

園好布金迎鹿女
寧嚴割席絕龍頭

納蘭容若有一絡索詞，賦長城也，詞曰，野火拂雲微綠，西風夜哭，蒼茫雁翅列秋空，憶寫向屏山曲，山海幾經翻覆，女牆斜矗，看來費盡祖龍心，畢竟爲誰家築。

紅到樓雜綴

于飛

自來權貴之家，每多便嬖之輩，居其左右，以供使令、蓋此等人多擅辯才，必先有以要結其主之心，殆至唯計是從，則說以聳人之言，行其一已之志，事無鉅細，胥能左右之矣，用之者墮其術中，而不自覺，良可嘆也，光緒間海禁初開，對於機械物品，視爲駭異，不知所云，時值慈禧皇太后萬壽之期，有某疆吏者，謀獻祝嘏之禮物，而不欲如俗所備，乃預使人遠涉重洋，定製機匣一具，匣中有門，門以前設案，案陳紅金箋一幅，旁設筆墨稱是，開其機紐，則其門自闢，一人自內出，形如所謂天官者，執筆濡墨，據案書萬壽無疆四字，既畢，其人復入，而門亦自闔矣，蓋其製頗似捷克斯拉夫國之靈鐘，某大吏私心竊喜，意必邀西后之一顧，而有以悅其心也，乃使幕僚齎往京師，轉托某親貴進呈，試之數四，運轉自如，覩此鬼斧神工，莫不羨其搆造之巧，某親貴亦心喜之，擬越日爲獻於上，意可博太后之歡心，匪特某大吏能邀嘉獎，即已代呈者亦與有榮焉，詎其左右有某總管者，忽思苞苴，亟赴某幕僚所，索賄數百金，謂不如是不能進呈也，某幕僚以某親貴已面允代呈，當無反汗之理，遂置之，某總管知難如願，遂歸謂某親貴曰，進呈事尚須酌之，詢其故，曰，此物來自重洋，經水陸程者數萬里，而達京師，其中機件詎無震動耶，況機械之學，非吾人所能明瞭，苟其中稍有震動之處，則雖在外間屢試屢驗，一經進呈，當太后面試之時，假使其人出而僅書『萬壽無』三字，忽而中止者，豈非大不敬乎，恐我公屆時亦將累及矣，某親貴聞言大驚，細味之，亦覺近理，遂寢其事，越日，某幕僚來，具告以故，嗒然齎回，而某總管之計乃得售矣，吁可畏也。

鏡裏有花新晉馬，釜中無藥舊唐雞，曩年聞友人嘗道此聯，而不知出於何典，並何人所作，數年來存爲疑問而已，迺日昨與友人福山王君談及此聯，據王君云，此爲胡天游稚威手筆，見石笥山房集中，蓋用唐人詩句也，上用晉陽鏡裏五花驄句，下用釜中無藥餌，吾愧唱天雞句，當時有某總裁者，滿人也，喜方士術，而又胸無點墨，索聯於胡，胡撰此聯贈之，某滿人不得其解，意謂嘲己，適典試博學鴻詞，而胡應舉，某滿人乃修前憾，多方抑阨，卒以此聯而名落孫山外矣。

清季殿元吳肅堂先生魯，曾書小屏四幅，見者皆不知所謂，其原文第一幅云，鶯啼岸柳弄春晴，曉月明，第二幅云，香蓮碧水動風涼，夏日長，第三幅云，秋江楚雁宿河洲，淺水流，第四幅云，紅爐黑炭積寒冬，爲雪風，嗣經人細釋，始知爲回文詩四首，今錄其釋文於次，鶯啼岸柳弄春晴，柳弄春晴曉月明，明月曉晴春弄柳，晴春弄柳岸啼鶯，此第一幅十字所組成也，香蓮碧水動風涼，水動風涼夏日長，長日夏涼風動水，涼風動水碧蓮香，此第二幅十字所組成也，秋江楚雁宿河洲，雁宿河洲淺水流，流水淺洲河宿燕，洲河宿雁楚江秋，此第三幅十字所組成也，紅爐黑炭積寒冬，炭積寒冬爲雪風，風雪爲冬寒積炭，冬寒積炭黑爐紅，此第四幅十字所組成也，於此四十字中，詠出四時景象，廻環可誦，具見巧思。

家江南，客塞北，一燈如豆，萬籟無聲，拋書罷吟，歌枕尋夢，夢境所至，爲一荒園，入其間，酸酸楚楚，雨雨風風，淺淺深深者荒草也，紅紅翠翠者落花也，喬木依然，無復鶯鶯燕燕，瓊樓久圮，定餘水水山山，斯時左廊下忽來一女郎，風鬟霧鬢，淡抹濃妝，余一見而思避，彼一見而欲回，余雖不作避，彼亦不復回，余趨彼彼亦趨余，離不咫尺，相向而立，余曰，姑無恙耶，果何姓者，乞以告，彼聞語急返奔，回頭一笑，瓠犀粲然，余尾之，至一室，入則寂如也，惟見案頭纍纍中，有箋一，書秋字，余愛其體古而奇之，納諸　懷，將返，女郎笑復出，余復趨之，思復與語，彼復狂奔，終復隱去，回首荒園，亦復烏有，探懷中秋字，宛然在也，把玩摩挲間，女郎忽掠余面過，以手招展，似索秋字狀，斬勿與，强取諸余懷，余力莫之能抗，而臨去秋波，嫣然生百媚也，余疑夢，夢乃覺，視身仍欹枕上，次午有友人遨余游明妃塚，至則平沙漠漠，草蔓烟荒，於荊棘中，獲殘瓦，形若瓜片，僅餘一秋字，字體渾如夢見者，而字體之古，斷爲數千年前物也，舉夢以告吾友，友亦曰奇，噫，彼女郎者，殆此物之靈耶，時夕陽西墜，余携瓦歸，歸後朗吟煙樹人間一片秋之句，欣然浮一大白，今瓦雖歸余，而余猶依稀似在夢中也，按此瓦乃千秋萬歲瓦所殘損，觀左一字腰畫，猶可辨爲歲字，案程敎秦漢瓦當文字，此瓦多出於漢城土中，遂據長安志引三輔黃圖，以爲是未央宮之萬歲殿瓦，今此瓦得諸明妃塚，則千秋萬歲四字，自是漢人吉語，隨處可施，固不泥於宮殿亦審矣。