

一九三五年一月十日

為職工為鐵 路為社會的

崇 實

第五卷 第一期

中華民國二十四年一月十日出版

目 錄

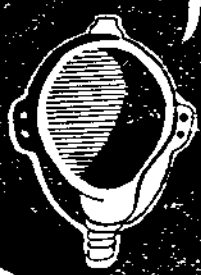
社 書	
民國十五年	為德 一
華北建設與交通在鐵路上之關係	德明 二
大正鐵道危險之現象	德亮 三
鐵道與交通	平 一〇
鐵道與交通	德亮 一〇
廿三年國內各大事概評	德亮 二二

鐵道部鐵道沿綫出產貨品展覽會越等獎狀

衛生器皿



第一等獎
度百千民華



各種
油
錐
又
雙
鋪
化
路
學
路
巧
用
巧
品
管
出
品
要

河北省工業試驗所試驗並確能

德威密業廠



商標

註冊

唐廠
津廠
老廠

唐山電神廟旁
電話二二二二號

天津陳家溝鐵道
旁電話九〇九二號

實業部一等國貨證明書
各處總評均稱國產
最優良者

總批發處
總事務所

電話二〇二二號
天津城內日東口
電報掛號二二二

社壇

民國二十四年

為繼

寶貴的光陰易過，不覺又過了一年。現在已經是民國二十四年的歲首，這年就是世界人民人人道是歲四代之年，就於此用炸蛋支牀脚而臥其上，稍一不慎，即將爆發，這是何等可怕！一年以來，政府高喊着生產救國之口號，全國人民也以這非生產不足以救國。既是這樣，我們整箇民族，應該如何積極的，迅速的生產自救！

生產救國既為吾人所公認，須知鐵路更為生產之急要線。未來的鐵路如何建設，已有的鐵路如何整理，政府自有具體計畫。據廿一年度統計報告全年全盛國有鐵路除贛路及平漢各路不計外營業用款為洋九千七百〇七萬六千五百七十六元六角六分。為數不惟不鉅。今日欲整理鐵路，開源固為根本之圖，而節流實亦刻不容緩。修理機車車輛如何可以迅速？配件需購自外洋者如何可以自製？煤油及其他一切行車材料如何可以經濟使用？工作效率如何可以提高？組織如何可以健全？更緊要者服務鐵路之員工如何可以得保障？其所受待遇如何可以得其平？其技術能力如何可以增加？諸如此類問題，應政府已籌之有素，本社本其為職工為鐵路為社會服務之宗旨，更豈獨善其美，尚希愛讀諸君指教。此舉本社廿四年受之希望也。



本社向愛讀諸君尚有抱歉者。即第四卷因馬仁或云長炳或因其他原因，稿子多致歉，致未至按時出版，實深感不安。本年為答愛讀諸君起見，除照常編輯業務電務材料外，將更編輯車務材料。且讀者多數為職工，而職工亦為國民，為使諸君明瞭國內外大事起見，更將於每屆編輯國內外大事處評：此堪以預告者也。

列車運輸與交通運輸數量之關係 第 一 節

一. 緒 言

據古語交通之重要。交通發達始能發達，此乃一般交通發達發生之現象；惟國家有時為促進某一地方產業開發及其經濟之繁榮起見，先將交通發達，使之充分發達便利，俾人口因而移居其地，再發生交通之需要者，其例亦多；此蓋交通發達設備不足之地方，致發移居，既便不便，寄居民衆，亦頗稀少，對於交通發達之需要，自難望其甚大，斯時雖屬若是發達，運輸系統雖更之列車，其他地方之人口，既可日漸增加，而其對於交通之需要量亦能隨之而漸增大，俟列車運輸頻度，漸漸增至某種程度，致發民衆便利之移居後，遂可招致沿線地方移居之人口，其多，其地方之交通需要，亦得增大也。

在大都市，或都會附近之地方，多係先有交通需要後，交通發達始發生，惟若平緩及我東北之遼陽、齊克等處，均係發達於人口稠密之地域，鐵路當局若先運載其間列車，提高運輸頻度，冀在進發交通之便利，非僅沿線各地，移居之人口，可因而增加，而其對於交通之需要量，亦能隨之而漸增大，故欲列車運輸頻度者，與運輸數量間，遂發生相當密切之關係，但都市與鄉村間屬不盡同，大抵都市附近，希望快速交通之旅行者，為數較多，列車之運輸頻度若大，則運輸數量，亦可增加，反之鄉村人士乘車旅行時，若不於列車發達之一二小時乘車，俟車後，再行登車，其運輸數量亦將隨之而增加不少在如此之地方，鐵路當局，無論如何，提高列車運輸頻度，其運輸數量亦難預料多數之

增加也。

按普通決定列車運輸頻度之條件，恒以運輸數量之多寡為基礎，——即必須根據增加若干之運輸數量，而決定列車若何之運輸頻度。在公路運輸極為發達，或航空運輸已得商業實用化之地方，鐵路當局，若在積極加大列車之運輸頻度，運輸數量方面，尤可獲得意外之增加，此自一方觀之，鐵路為富有高機能之公用交通機關，所投資本之利潤，既可因以增多，他方尤得增近都市或近郊地方，人士乘車之便利，而使其他交通機關客運數量，減至極小。查提高列車行駛速度，與增大列車運輸頻度二傾向，為近年各區鐵路當局，感受其他交通機關，劇烈競爭，結果營業上，屢遭嚴重影響，遂竭力設法，期使之呈極端具體顯著化之事實，觀外國鐵路運輸客貨之列車，近日大部份多已電氣化之情況，益可證明其重要矣。

二．運輸數量之性質

按今日利用交通機關，自某一地點至他一點點間，移動之人數固多，惟不以交通機關移動者，除病人幼童老叟及殘廢不具者外，尚賴步行者，數亦不少，今若再觀察人類之移動距離與人數間之關係時，則自一地點，移動一公尺至二公尺間極短距離移動者之數目，屢難統計，反之，為異常遠距離之旅行者，——例如至地球一周之遠方旅行者，其數目，雖不能謂為絕無，但亦極少，以故一般多數人之移動距離，可謂為位於前述兩極點之中間，距離愈遠，人數愈少，人數與距離之關係，恰似拋物線 (Parabola) 所表示者。夫人類移動性，所含有之斯種性質，乃與文化發展，交通機關之發達與否，發生相當變化，此蓋人類無限之慾望，正在時時刻刻，積極籌思擴大其移動之範圍與距離。斯種之移動性，遂形成交通之需要，凡符合人類

，移動距離之交通機關，其利用者，必可日趨增多。

人類利用交通機關，移動旅行距離之最小限界，今日已隨世界文化之進展，漸次縮小，譬如鄉間生活之農夫，對於數十里之途程尚以步行，而大都會居住之人士，更難對於極短距離之途程，亦多利用交通機關之移動代步，此區鄉村間之交通機關，尙未完備，農夫因其職業上之關係，必須以步行走，但自一般交通之現狀觀之，實係都會人士，較鄉村農夫文化發展之程度，為高，以此交通機關利用之現狀，隨文化之進展，漸次及於最近距離之間，再利用交通機關為遠距離移動之旅行者，亦隨文化發達，促進交通機關之發達，此趨向今日漸擴大之趨勢；其次鄉人在一定時間內，利用交通機關，移動旅行之次數，亦較稀少，反之都會人士，為數則多，就此觀察，遂又斷定，交通之需要，乃隨世界文化進展，日漸擴大，今若再就都市人口密度加大之情形，加以研究，則都市交通需要量異常加大之原因，亦不難推測也。

都市交通需要，如此增加之結果，都市勢力範圍，遂得日趨擴張，而都市一般人士利用交通機關移動之距離，遂得因而延長；此蓋大都市之住宅地帶，多設於都市之外廓而然也。但都市之勢力範圍，亦自有其相當限度，今若觀察各國各大都市之狀況，則距離都市中心，行程在三十分鐘以內之移動者，恒較三十分鐘以外者，異常增多，可知都市住宅地帶之位置，以距離都市中心三十分鐘以內之區內為宜，再都市勢力範圍內，遠最近住宅地至都市中心，恆呈反美現象，自都市中心至住宅地帶移動之人數均多，殆似「正比例」所表示之現象。此蓋都市中心附近，利用交通機關移動之人數最多，而在鄉間之不能「正比例」之現象移動者，即都市人士與鄉村人士，移動

些不同之點，再都市與都市間，人類移動之管帶，亦與「正比例」相似。譬如天津北平間往來移動之人士，大多採取午前乘車出發，正午到達目的地之交通方法，但此亦非固定，蓋以今日北平鐵路車運送時間之保證，旅客若採此種移動方法，較爲便利之故；今後若北平鐵路局以高速運行之特快列車計畫實現時，則採午間出發，正午到達或清晨出發，九時前到達之移動方法者，其人數恐亦不少也。此即都市間人類移動性亦有頗可「正比例」之說明，不過依其距離、旅行時間、及都市情況，即可察其變化也：

一般人類之移動性，受經濟影響者至爲嚴重，此種經濟狀態平穩安定期，旅行人數既多，旅行距離亦長，反之經濟不景氣時，移動之人數既少，旅行之距離亦近，此外在經濟界毫無變化之際，人類移動旅行之數目，亦以其間隔年度不同，而有增減之傾向，就經濟發展程度數量之統計，地方經濟情況，及其各種條件，雖無一致相同，但普通多已二年至十年間爲一週期，此週期內，雖在同一之距離上，既兩年度不同而生變化即在兩年前月亦有顯著注目，或其僅特別季節，旅客運輸人數，至極顯著之不同，甚至有爲平日之數倍者，在兩月或兩星期內，移動人數多寡年或之比率，亦每有極爲變動也。

三． 理想之交通機關

既注重交通機關，滿足人類上述移動性，乃人所希望者，惟一般人類移動之方向，既非固定，其移動之距離，亦不相同，移動時間亦難一致，故欲求滿足全體人類交通慾望，定言單純之交通機關事實上極爲困難；茲一般人類心目中所謂理想之交通機關，最低限度，至少具備下列各條件不可。

● 迅速

[The following text is heavily obscured by horizontal black bars and is therefore illegible.]

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

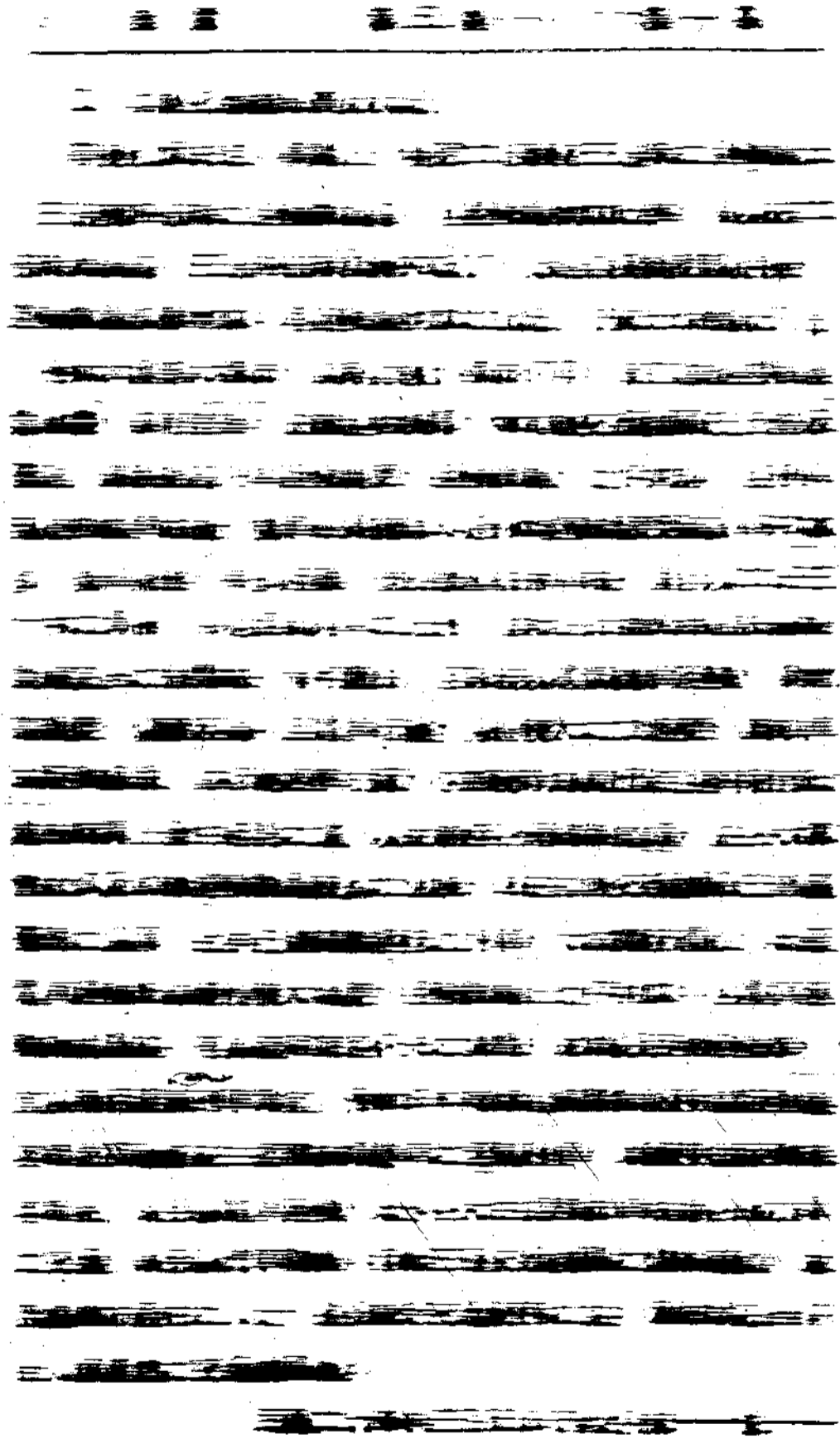
96

97

98

99

100



本國經濟之發展

第一

本國經濟之發展，其目的在於提高國民生活之水準，並促進國家之繁榮與進步。此項發展之過程，必須經過長期之努力與犧牲。在過去，我國經濟曾處於極度之落後狀態，其原因固多，然其最主要者，則在於缺乏現代化之工業與交通設施。因此，政府應採取積極之措施，以發展現代工業，並改善交通條件，俾能縮短與先進國家之經濟差距。

其次，政府應致力於農業之改良與農村經濟之發展。農業為我國之基礎產業，其生產力之提高，直接關係到國民生活之改善。政府應提供農民必要之技術指導與貸款支持，以促進農業生產之增長。同時，亦應加強農村之基礎設施建設，如興修水利、改善農村交通等，以減輕農民之負擔，提高其生活水準。

此外，政府應加強對外經濟之聯繫與合作。在國際化日益加劇之今天，任何國家都不可能脫離國際經濟體系而獨立發展。我國應積極參與國際經濟合作，吸引外國投資，並加強與各國之貿易往來。同時，亦應加強與鄰近國家之經貿聯繫，以促進區域經濟之繁榮與發展。

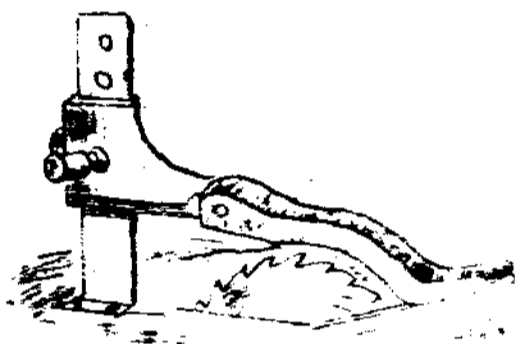
總之，本國經濟之發展，是一項系統性之工程，需要政府、企業與國民之共同努力。政府應發揮其引導與服務之職能，企業應加強自主創新與競爭力之提升，國民則應提高素質與技能，為經濟發展提供人才支持。只有三者相輔相成，方能實現我國經濟之跨越式發展，為國民創造更加美好之生活。

在未來之發展過程中，我們應堅持改革開放之基本國策，不斷完善市場經濟體制，提高經濟運行效率。同時，亦應加強對經濟發展之宏觀調控，防止經濟過熱與通貨膨脹等問題之發生。只有不斷深化改革，不斷擴大開放，我國經濟才能在國際競爭中佔據優勢地位，為實現中華民族之偉大復興提供堅強之物質基礎。

最後，我們應認識到，經濟發展之最終目的是為了提高國民之生活品質與社會之和諧穩定。在發展經濟之同時，我們應加強社會建設，完善社會保障體系，促進社會公平與正義。只有經濟發展與社會和諧相統一，我國才能建成一個真正之繁榮富強之現代化國家。

且無反撥木材之患。此割楔普通以上等鋼鐵製之。并以鋸作蓋，被覆鋸齒。此鋸蓋配以機構，懸空裝置，。任升降。機台上露出鋸齒，須依木材之厚薄而增減之。而鋸齒之停止宜速；即以移帶裝置，脚踏踏板，可立即停止也。

(甲 圖)



鋸機用嚮導板以預防災害，亦頗有效；於木板將達最後之端時免用手推進，而以嚮導板代之，以防負傷也。

(二) 鉋機 (Jointer) 鉋機亦屬木工危險機械之一，其發生之災害，職工百人中約有四人之譜。鉋機中最多之災害，為角頭鉋機；常將職工之手指割斷。其原因多為送給木板時，誤將手指觸於迴轉迅速之銳刃；或因板中有節及木板過小。欲防此險，惟有使用圓錐形鉋機之法，即不幸而負傷，亦只傷指尖而止。

使用圓頭鉋機，不僅不易損傷手指，且可防木板反撥之險，對於木屑之飛散，宜設適當之覆蓋以除之。

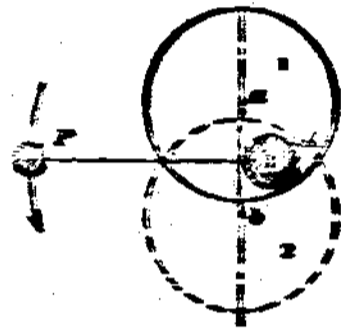
機車閥動機關

(21) 平

閉斷的界說——閉斷是當汽閥的蒸汽邊和汽口的蒸汽邊成了一條線，閉斷蒸汽進入汽缸的意思，所有機車閥動機關的特性是他們的動作能夠讓閉斷變化，就是，汽閥能夠在變為衝程

的各種地位，受氣進入汽缸的蒸汽：極短或極早的閉斷可以當
 開斷或遲的閉斷手把擺在靠近學子或中央的牙縫裏邊得到，極
 長或極遲的閉斷可以及再曲手把擺在學子或前角或後角得到
 = 改變汽缸閉斷的牽引力也隨着改變。

第八十五圖



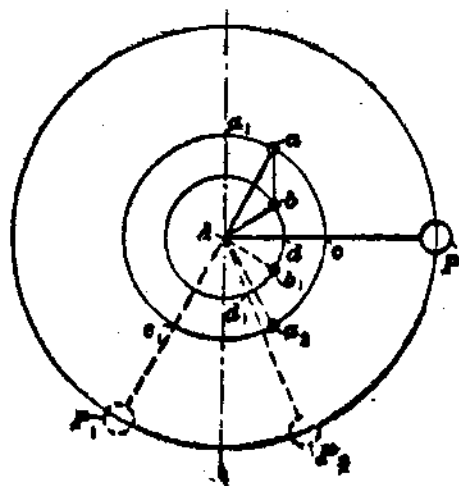
單動偏心輪 —— 第八十五圖表示的單動偏心輪可以看作圓
 動機器的簡單形式，並且可以作為研究汽缸運動的參考。從
 圓動機器的本身分析汽缸運動是很困難的，因為總有很多的運
 動條件，必須列入研究的範圍：單動偏心輪的動作是很容易明
 白的，因為它的動作不混雜其他的條件；況且它的動作和圓動
 機器大不相同：單動偏心輪的中心能夠沿着無任一條弧線或
 直線上移動：當圖上的單動偏心輪 I 的中心 a 被一種條件的佈
 置（圖上沒有表示出來）讓着移動時這當着弧線 ab。如果這種
 運動是放在 I 地位的偏心輪傳遞，是延反方向運動如外進汽缸時
 ，機車就向前行動或是主進汽缸延被延偏置指示的方向轉動。
 如果將偏心輪從 I 地位移動到 II 地位偏心輪的中心從 a 移動到
 b 時，機車的行動就向後了：單動偏心輪只是移動汽缸的一個
 齒牙，他的構造只能從前的一邊移動到另一邊。

單動偏心輪和圓動機器的比較 —— 第六十五圖甲上表示的

斯氏閥動機關前進偏心輪 1 可以和第八十五圖表示的偏心輪在 1 地位時比較，後退偏心輪 2 可以和第八十五圖表示的偏心輪在 2 地位時比較。升高滑環的完全行程等於移動偏心輪從 1 到 2 地位，因為機車在這兩種情況下反向行動，當滑環移到極下邊，或是當偏心輪從 2 地位移動到 1 地位時，機車向前行動。從單動偏心輪研究閥動機關的變遷是有趣的事情，不過用一個偏心輪使着牠橫着軸移動而改變機車的方向是不可能的事。但是，如果裝置兩個偏心輪於軸上，使着牠們的一個適當的位置司機車的前進，別一個司機車的後退，並且用一個滑環拉着汽閥受任何一個偏心輪的管轄，機車就可以很快地反向行動。

閉斷的改變——用單動偏心輪解釋回動手把移動時閉斷點改變的理由是容易的，但是用閥動機關解釋都很困難。所以下面作一個第八十六圖以為參考；在這個圖上，A 是軸的中心，a 是偏心輪的中心，p 是主曲拐銷。先進角或餘面角（因為當汽閥沒有導程時研究很便利）是 a_1Aa ；就是，當滑環在牠的衝程開始時，偏心曲拐 a_1A 移動到 aA 帶着汽閥的邊和前汽口的邊到了一條垂直綫上。如果當偏心輪在 a 地位時是汽口的啓開點當偏心輪的中心 a 轉動地過 aca_2 弧到了 a_2 地位時就是閉斷點，因為 a_2 地位正好在 a 反對地位。就是，當主曲拐銷轉動，偏心曲拐 Aa 向後移動汽閥並且啓開前汽口一直到牠移動到 Ac ，曲拐以後向前移動汽閥一直到 A_2 時）汽閥是在閉斷地位。

第八十六圖

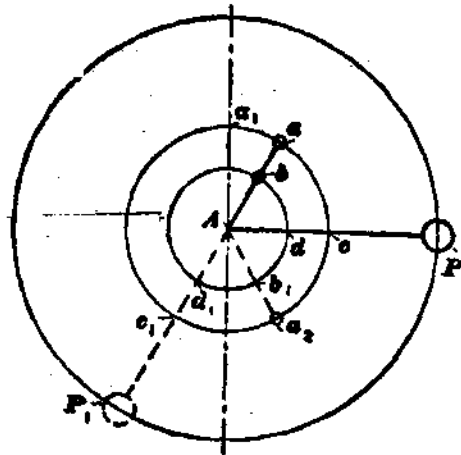


主曲拐橫切偏心輪的路經的點 c （86圖）移動和偏心輪 a 經過的 aca_2 弧圓一點距離（因為偏心輪是堅實連接在軸上）；所以當偏心輪達到 az 或在閉斷地位時，主曲拐銷的地位可以用分度器從 c 量季於 aa_2 的 cc_1 弧得到。當偏心輪在 a_2 地位和汽閥在閉斷地位時，主曲拐銷的地位可以經過 a 和 c 畫一條線獲得，就是在 p_1 地位。

假設偏心輪 a 橫着軸移動 b 時，就等於拉回動手把和升高閥動機關的滑環。和上述同樣的理由，當汽閥在閉斷地位時，偏心輪的地位是在 d_1 從 e 量等於偏心輪經過的 dd_1 弧的 dd_1 主曲拐銷的地位是在經過 Ab_1 畫的一條線上或 p_2 地位。

當主曲拐銷在 p_1 （86圖）時閉斷在一個距離發現和主曲拐銷在 p_2 時閉斷在別一個距離發現的緣故記述在下面：當偏心輪的中心在 a 地位時，先進角是 a_1Aa ，偏心輪的偏心距是 Aa 。當偏心輪的中心在 d 地位時，先進角是 a_1Ab （ a_1Aa 加 aAb ），偏心距減少成 AB 了，這種橫着軸移動偏心輪的中心 a 減少行程並且增加先進角。結果是當偏心輪的中心 b 轉動到 b_1 時經過一個較短於偏心輪的中心 a 轉動到 a_2 弧。自然的主曲拐銷 p 同偏心輪轉動，在閉斷發現之前移動的距離，也是當偏心輪的中心在 b 地位時較短，在 a 地位時較長，並且汽輪在汽缸裏邊也移動的不遠。所以較短的閉斷減少偏心輪的行程和增加先進角。在斯氏閥動機關中較短的閉斷是因為拉上回動手把產生一種等拉汽閥受轄於行程減少和先進角增加的偏心輪的效果所致。這種緣故也適用於別種機車閥動機關，不過別種閥動機關的汽閥曲拐沒有先進角，汽閥移置餘面和導程的距離是被餘導連桿（前導桿，或合動連桿）完成。

第八十七圖



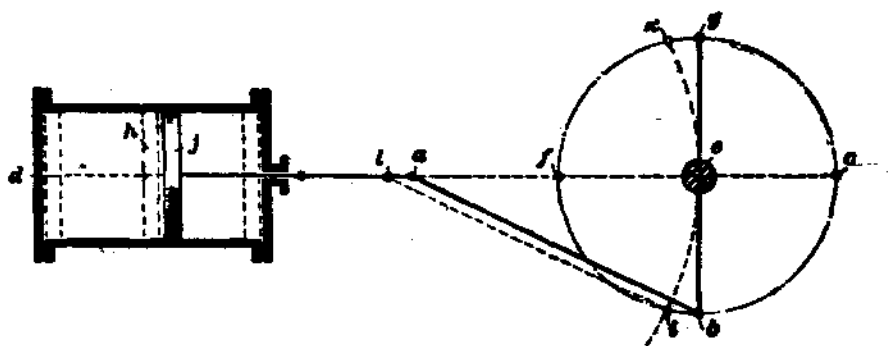
減少偏心輪的行程不影響閉斷——第八十七圖表示的是減少偏心輪的行程，不增加先進角時，不縮短閉斷的緣故。當偏心輪的中心在 a 地位，主曲拐銷在 p 地位，汽閥是在容納點。當偏心輪的中心達到和 a 在反對地位於 a_2 時，汽閥是在閉斷點；主曲拐銷的地位是在從 c 量等於 aa_2 弧的 cc_1 弧，經過 Ac_1 畫的一條線上，就是 p_1 地位。

如果移動偏心輪的中心從 a 到 b ，縮短偏心輪的行程，增長偏心輪桿時，汽閥的地位就不改變（偏心輪的中心在 a 和在 b 地位，汽閥不動），當偏心輪達到 b_1 地位時，汽閥就達到閉斷點了。量等於 bb_1 的 dd_1 弧，所以主曲拐銷仍然是達到和上述相同的 d_1 地位。上述的理由是顯而易見的，因為移動偏心輪的曲拐從 a 到 b 並不改變偏心曲拐和主曲拐中間的角度 $aAPo$ 所以主曲拐銷在汽閥曲拐移動汽閥到閉斷點時經過同一的弧。不過當偏心輪的行程縮短時，汽閥啓開的汽口不像偏心輪的行程不縮短時那樣寬，但是當汽閥達到閉斷點時，轉軸在汽缸裏邊的地位却相同。

搖桿成角

界說——搖桿成角的意思只是說搖桿因為主曲拐銷旋轉不在主動軸和汽缸的中心綫bc(88圖)上移動而離向dc綫移動，當主曲拐銷一離死點，搖桿立刻就與dc綫作成一個角度了。這種情況無論何時在一點是往返運動的在另一點是旋轉運動，並且這種效果拉着主曲拐銷離了牠和轉輪的關係地位。例如，當主曲拐銷已經轉動四分之一周時，轉輪不在牠的衝程中央，因為搖桿的後端不在直綫上移動而在圓周上轉動。

第八十八圖



搖桿形成的角——第八十八圖上的搖桿ab(主曲拐銷在b點時)和經過汽缸及軸e的中心畫的直綫dc形成bae角。當主曲拐銷在死點f或c時，ab綫和dc綫就成了同一直綫，沒有什麼角度了，不過當主曲拐銷轉離任何的死點時，那兩條綫就交叉成角了並且一直增加到主曲拐銷達到四分之一點b和g時成了極大的角度。當主曲拐銷從四分之一點轉動時，角度就漸次減小，趕主曲拐銷達到死點時，角度就少成零了。

成角的結果——搖桿成角的結果是除了主曲拐銷在死點時，轉輪和主曲拐銷不能在牠們互相適當的關係地位。參看第八十八圖，當主曲拐銷在四分之一點b時，轉輪f不在汽缸的中央，除了主曲拐銷在死點時，主曲拐在任何地位也不和轉輪的軸

位相符。當鞣繩起首牠的向後衝程，主曲拐銷在死點 f ，如果搖桿和主曲拐銷連接從 f 向 o 在直線上移動時，鞣繩移動若干時，搖桿也同量地移動。但是，如果搖桿和主曲拐銷連接時，鞣繩仍然是直綫移動，而主曲拐銷是旋轉移動，因此當機車向前行動時，主曲拐銷有一種向下和向後的合組運動。所有鞣繩的直綫運動不能完全變成主曲拐銷的向後運動，因為鞣繩的一部分衝成使着主曲拐銷向下移動。其餘的一少部分衝程變成主曲拐銷的向後移動。所以鞣繩消費在移動主曲拐銷向下的衝程一部分失掉向後移動，其餘的一部分衝程消費在移動主曲拐銷向後。結果鞣繩的運動不能移着主曲拐銷等量地運動，所以他們不能互相在適當的關係地位。

鞣繩和主曲拐銷的不同地位可以用第八十八圖表示出，假設搖桿不和主曲拐銷連接，搖桿銅襯的中心是介於 f 和 c 中央的 e 處，此時鞣繩是在汽缸的中央 h 處。當鞣繩在 h 處時，搖桿的實際地位可以移下搖桿得到。銅襯的中心此時畫一個 $e i$ 弧，當鞣繩在 h 地位時，主曲拐銷的中心是在 i 而不在四分之一點 b ，並且搖桿是在 $l i$ 地位。當主曲拐銷在底四分之一點 b 時，鞣繩就超過汽缸的中央達到 j 地位了。所以搖桿成角的結果阻止鞣繩的運動直綫傳達到主曲拐銷，並且使着這些機件都離了牠們的適當關係地位。短搖桿和 dc 線作成的角較大於長搖桿和 dc 線作的成角，所以鞣繩和主曲拐銷關係地位差別的範圍，也是短搖桿較大於長搖桿。

鞣繩前後衝程地位的差別——實際上搖桿在汽缸和軸的中綫 dc 上角度的移動，不使着鞣繩和主曲拐銷的運動在前後衝程一樣的不規則。牠是在向後衝程時的偏曲較大於向前衝程時。除了搖桿成角的另外的原因解說在後面。

在向後衝程時，鞴的行動先於主曲拐銷的行動，或是說鞴達到 h （88圖）在主曲拐銷達到四分之一點 b 地位之前，但是在向前衝程時，這種情形就相反了，就是主曲拐銷的地位先於鞴的地位，因為此時主曲拐銷超過頂四分之一點 g 達到 k 時，鞴才可以達到汽缸的中央 h 處。因為什麼主曲拐銷在一個衝程是先於鞴在另一個衝程是後於鞴的理由，記述在下面：假設將主曲拐銷中心畫的圓周被 ki 線分成 kfi 和 kci 兩個弧； kfi 弧向着汽缸， kci 弧背着汽缸。

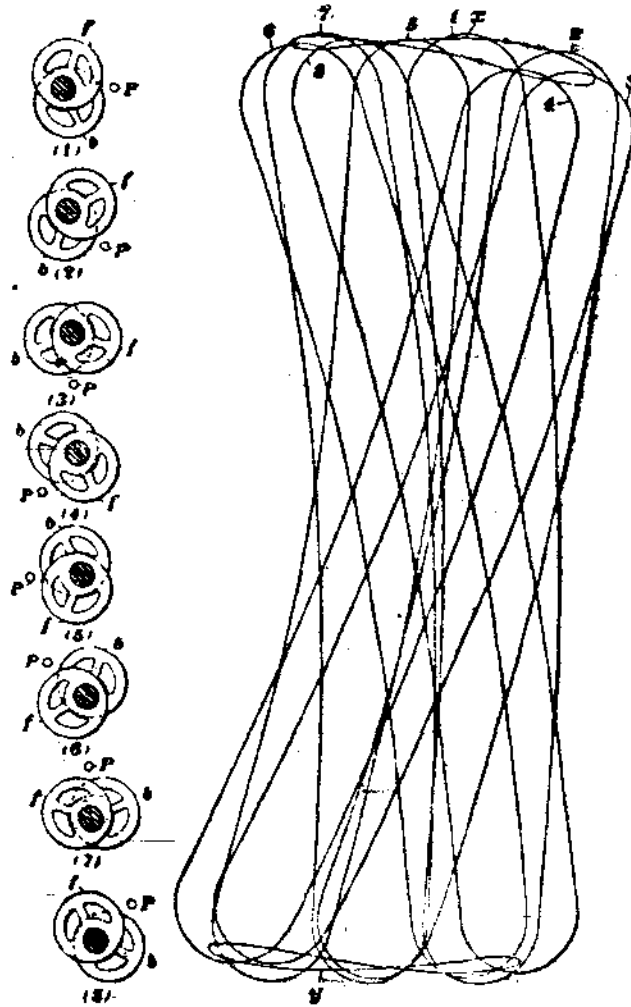
當主曲拐從 k 到 i （88圖）經過 kfi 弧時傳達鞴的較大的運動，因為這個弧是向着汽缸；當主曲拐銷從 i 到 k 經過背着汽缸的弧 ick 時，傳達鞴的較小的運動。由此可以看出到主曲拐銷從 k 到 i 鞴移動兩半個衝程（或是從 h 到 d 再從 d 到 h ）時，牠經過的是少於半周的 kfi 弧。當主曲拐銷從 i 到 k 鞴移動兩半個衝程（從 h 到汽缸後端，再從汽缸後端到 h ），牠經過的是多於半周的 ick 弧。所以當主曲拐銷從 f 轉到 b （四分之一周）時鞴的運動較遠於主曲拐銷從 c 轉到 g （四分之一周）時。

滑環鞍座銷子的安置

因為搖桿的成角和主曲拐銷有關的鞴是不規則運動着，並且偏心輪桿成角的結果和別的原因，必須使着汽閥在一個汽短口移動迅速或閉斷較短，而在別一汽口移動遲緩或閉斷較長，完成這動功效需要將滑環鞍座銷子裝置在後於滑環中心後一個短距離（第七十二圖）；這種結果使着滑環在一個方向稍高的擺動並且在另一方向稍低地擺動。當滑環在稍高的一點擺動時，在汽口的影響是閉斷縮短，因為滑塊此時是接近滑環的中心。當滑環在稍低的一點擺動時，滑塊是接近滑環的頭端。並且在

這一個汽口的閉斷增長。

(第八十九圖)



這樣安置滑環鞍座銷子的結果和當需要在一個汽口縮短閉斷推上回動手把及需要在別一汽口增長閉斷拉下回動手把的效果是真確相同。

第八十九圖表示的是主曲拐銷 p (89圖左邊的小圖上)在各地位時因為滑環鞍座銷子安置後於滑環中心點滑環升高和下降的情況。圖上 f 表示的前進偏心輪， b 表示的後退偏心輪。當主曲拐銷在(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)等

地位（左邊的小圖）時，滑環是在右邊的大圖上的（1）（2）（3）（4）（5）（6）（7）（8）等地位。當曲拐銷從（1）地位轉（4）地位時，滑環在滑塊上的地位低下；當主曲拐銷從（5）轉到（8）地位時，滑環在滑塊的地位升高。所以滑環鞍座銷子安置的結果是遲延或使着汽閥在前汽口的閉斷增長，並且迅速或使着汽閥在後汽口的閉斷縮短；因為（1）到（4）地位是由前汽口供給蒸汽流入汽缸，（5）到（8）地位是由汽口供給蒸汽流入汽缸。

（附註——本文之下接瓦敖特機車動機關）

（完）

本社發行部啟事

本社第四卷月刊合訂本業已出版裝樣美觀
翻閱便利每冊訂價六角二分（郵費在內）書存
無多購讀從速

又 啟

李光耀先生編的

蒸汽機車解說中冊出版

每冊定價 平裝國幣九角外加郵費一角半分
洋裝國幣一元二角外加郵費一角三分

輪箍極少的厚度 無名

下表是美國規定在標準和窄軌距鐵路上行駛的機車的備輪箍和後輪箍極少的厚度

每條軸上的載重 (以備輪對的數目除 備輪上的總載重)	輪心的直徑 英 寸	極少的厚度，服務限度	
		正路行駛 英 寸	調 車 英 寸
30000磅和 30000磅以下	44以上至50	$1\frac{4}{1}$	$1\frac{8}{1}$
	50以上至56	$1\frac{16}{5}$	$1\frac{16}{3}$
	56以上至62	$1\frac{8}{3}$	$1\frac{4}{1}$
	62以上至68	$1\frac{16}{7}$	$1\frac{16}{5}$
	68以上至74	$1\frac{2}{1}$	.....
	74以上、	$1\frac{16}{9}$	.....
	74以上、	$1\frac{8}{5}$	.....
30000磅以上至35000磅	44和以下	$1\frac{16}{5}$	$1\frac{16}{3}$
	44以上至50	$1\frac{8}{3}$	$1\frac{4}{1}$
	50以上至56	$1\frac{16}{7}$	$1\frac{16}{5}$
	56以上至62	$1\frac{2}{1}$	$1\frac{8}{3}$
	62以上至68	$1\frac{16}{9}$	.....
	68以上至74	$1\frac{8}{5}$	.....
	74以上	$1\frac{16}{11}$	.....
35000磅以上至40000磅	44和以下	$1\frac{8}{3}$	$1\frac{4}{1}$
	44以上至50	$1\frac{16}{7}$	$1\frac{16}{5}$
	50以上至56	$1\frac{2}{1}$	$1\frac{8}{3}$
	56以上至62	$1\frac{16}{9}$	$1\frac{16}{7}$
	62以上至68	$1\frac{8}{5}$	.....
	68以上至74	$1\frac{16}{11}$	.....
	74以上	$1\frac{4}{3}$	.....

40000磅以上至45000磅	44和以下	$1^8/7$	$1^{10}/5$
	44以上至50	$1^8/1$	$1^8/3$
	50以上至56	$1^{10}/9$	$1^{10}/7$
	56以上至62	$1^8/5$	$1^8/1$
	62以上至68	$1^{10}/11$	.....
	68以上至74	$1^4/3$	.....
	74以上	$1^{10}/13$	.....
45000磅以上至50000磅	44和以下	$1^8/1$	$1^8/3$
	44以上至50	$1^{10}/9$	$1^{10}/7$
	50以上至56	$1^8/5$	$1^8/1$
	56以上至62	$1^{10}/11$	$1^{10}/9$
	62以上至68	$1^4/3$	.....
	68以上至74	$1^{10}/13$	.....
	74以上	$1^8/7$	.....
50000磅以上至55000磅	44和以下	$1^{10}/9$	$1^{10}/7$
	44以上至50	$1^8/5$	$1^8/1$
	50以上至56	$1^{10}/11$	$1^{10}/9$
	56以上至62	$1^4/3$	$1^8/5$
	62以上至68	$1^{10}/13$	.....
	68以上至74	$1^8/7$	.....
	74以上	$1^{10}/15$	.....
5500磅以上	44和以下	$1^8/5$	$1^8/1$
	44以上至50	$1^{10}/11$	$1^{10}/9$
	50以上至56	$1^4/3$	$1^8/5$
	56以上至62	$1^{10}/13$	$1^{10}/11$
	62以上至68	$1^8/7$	.....
	68以上至74	$1^{10}/15$	.....
	74以上	2.	.....

廿三年國內外大事總評 爲他

本年國際大事，開始於日俄關係之緊張，經過日本東亞獨霸之宣言、德奧事變，及馬賽慘案等駭人之事，居然尙能維持俄和平，不可謂非幸事。今日本又片面廢棄華盛頓海軍條約，各不得不從事於軍備競爭矣。日俄關係之由緊而張和緩是因美俄交驩與復交。英美本來疏遠，自九一八以來，日本與英國，關係始終親切，及日本宣言領導東亞及廢止海約，而英美關係始由利害關係而親切。今後日本是否能強硬到底，則視乎英國還再與之合作與否？苟英美能合作，則日本將出於妥協一途。德之希特勒執政，遂有德奧事變發生對德利害關係，於是俄法接進，意俄接近，意法親善，蓋不願使德奧合作，致中歐霸權有歸德。在經濟方面，英國及坎拿大，上半年甚有進展，尤以機械業，造船業及鋼鐵業最爲活動，但自七月起即漸停頓。法國經濟情況最壞，生產縮小，失業增加。德國工業生產雖增，但多爲軍需業及軍事有關之工業，並非一般生產增加。美國工業生產上半年雖然增加，但下半年因各種大罷工，又致停滯。日本上半年，雖能增加其經濟活動，但下半年因天災，亦漸入於停滯之境。總括言之，本年可謂世界長期蕭條沈滯之年。

至於國內政治，是以剿除赤匪治標，以生產建設治本，而求中央與地方，開城相與，親密合作。剿匪雖有顯着之成績，竟把六年來盤據江西之共匪勢力，根本掃蕩。但因政治未能誠意合作，蕭克朱毛主力竟從南路防線竄出，尙竟入川，如魚得水，則後患何堪設想。至於生產建設，確有進步，如隴海鐵路之通車到西安，粵漢鐵路之趕工，各省公路之建築水利之策進，都是很好的成績，但是新式工業凋落，農業破產，截至十月止與去年同期間對外貿易比較減少三萬萬六千萬，輸出減少二

萬萬八千萬，入超四萬萬，各地商業蕭條，金融沈滯，失業人數增加，生活益感困難，近更受美國白銀政策壓迫，受日本傾銷政策打擊，故從觀全局，中國在世界經濟上，可謂最不幸，些微建設，何濟於事，然政府總算已努力矣。至於外交正如汪院長所說：「有人問我，中國今日應取何等的外交，我決然的答復：修明內政，就是中國今日應取的外交方針，除此之外，合縱連橫，是自取滅亡。」全年的外交，可算未採用合縱連橫法，即情報也不甚注意，所以日本東亞獨霸的宣言，歐美報紙，多已露出，但中國事先竟不知道，而國聯非常理事落選之前二日。郭代表尚有樂觀之報告。廿三年度，已如逝水長去，我們所得的印象，滿意者固有，但失望者仍多。

中華民國有平綏鐵路客車時刻並里程表

中華民國二十三年七月一日實行

由豐台通各站 站名	站名	三〇三次 平包通車	一次 平包快車	七一次 豐張區間車	七三次 張同區間車	七五次 同綏區間車	七七次 綏包區間車	站名	三〇四次 平包通車	二次 平包快車	七二次 豐張區間車	七四次 張同區間車	七六次 同綏區間車	七八次 綏包區間車
	正陽門	14.30	7.00					包頭	8.00	15.00				16.50
	豐台	—	—	11.00				臨河	9.00	16.26				18.24
14.83	四喜門	15.15	7.45	11.35				綏遠	11.30	19.15				21.27
25.97	濟南	15.30	8.00	12.00				旗	11.35	19.35			7.03	
54.98	青島	15.53	8.46	13.35				卓	12.44	21.05			8.10	
72.98	青島	16.49	9.22	13.35				平	13.47	22.07			10.08	
84.80	廣安	16.59	9.32	13.45				豐	13.57	22.17			10.28	
127.81	新保安	18.18	10.51	15.22				大	15.27	23.55			12.25	
168.97	新化	19.00	11.31	16.04				同	15.47	24.10			12.40	
201.20	張家口	19.10	11.41	16.24				綏	17.32	2.15			15.00	
248.82	張家口	20.35	13.05	18.03				豐	17.42	2.25			15.40	
328.58	張家口	22.04	14.37	19.45				大	18.40	3.40			17.16	
393.15	張家口	23.07	15.43	21.00				同	18.50	4.10		14.35		
428.01	豐鎮	23.17	16.00		5.50			綏	20.3	6.07		16.53		
510.28	平地泉	23.53	17.39		7.39			豐	23.06	8.45		19.53		
575.50	卓家山	3.28	20.45		10.47			綏	.29	10.15		21.30		
617.86	旗	5.13	22.34		12.50			豐	.39	10.30	7.00			
668.36	綏遠	5.23	22.44			8.00		綏	1.44	11.40	8.17			
772.15	豐鎮	6.30	08			9.28		豐	3.05	13.03	9.10			
818.23	包頭	6.40	.23			9.48		綏	4.28	14.28	11.22			
	正陽門	8.37	2.31			12.38		綏	4.38	14.38	11.42			
	豐台	8.47	2.46			12.58		綏	5.30	15.30	12.34			
	四喜門	10.27	4.26			15.19		綏	6.41	16.41	13.43			
	濟南	10.37	4.36			15.29		綏	6.1	16.51	14.03			
	青島	11.48	5.42			16.67		綏	7.52	17.56	15.06			
	青島	12.58	6.57			18.38		綏	8.21	18.1	15.29			
	廣安	13.08	7.17				9.00	綏	8.46	18.3	15.49			
	新保安	15.30	10.10				12.23	綏	—	—	13.25			
	新化	16.30	11.20				13.40	綏	19.20	—	—			

北寧鐵路管理局簡明行車時刻表 中華民國二十三年七月一日

遼青總站	山海關	秦皇島	北戴河	昌黎	灤縣	古冶	開平	唐山	蘆台	塘沽	天津東站	天津總站	廊坊	豐台	北平前門	站名		
																到	開	
	17-05	16-43	16-16	15-32	14-29	13-39	13-06	12-57	12-47	11-46	10-38	9-35	9-25	9-16	7-45	6-20	5-4	第十四次普通客車
	15-18	17-42	15-50	13-32	10-45	8-25	7-10	6-30		山自起唐	次十第 五七	停	16-25	16-05	12-36	8-05	6-2	第十七次及五十七次普通客車
6-35	13-40	17-40	17-23	17-04	16-31	15-49	15-17	14-53	14-42	14-39	13-45	12-47	11-50	11-36	11-28	10-21	9-13	第一快車
	23-29	23-05	22-46	22-11	21-21	20-47	20-02	20-11	20-08	19-08	18-08	16-55	16-39	16-30	15-01	13-46	13-1	第三十二次快車
										海上往	開	18-20	17-59	17-50	19-40	15-36	15-0	第一〇三快車
											停	19-15	7-19	0	不停	不停	16-36	第五次快車
										口浦往	開	22-20	21-48	21-39	20-26	19-20	15-50	第五〇二次快車
	7-55	7-55	7-7	6-1	5-12	4-20	3-47	3-32	3-27	2-18	1-10	24-00	23-47	23-38	22-08	20-48	20-15	第十二次快車
								停	15-08	12-35	9-40	6-40	4-20	4-03	1-14	22-50	21-00	第一〇四次及十七次普通客車

北平前門	豐台	廊坊	天津總站	天津東站	塘沽	蘆台	唐山	開平	古冶	灤縣	昌黎	北戴河	秦皇島	山海關	遼寧總站	行
開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	開	
17:54	17:21	15:45	14:14	14:00	13:46	13:41	13:36	13:31	13:26	13:21	13:16	13:11	13:06	13:01	12:56	次二十四第 車台
18:42	8:15	不停	6:05	5:55	5:45	5:35	5:25	5:15	5:05	4:55	4:45	4:35	4:25	4:15	4:05	次四第 車台
16:50	15:38	11:52	6:51	6:05	津自 無		5:55	5:45	5:35	5:25	5:15	5:05	4:55	4:45	4:35	次六十七第 次二十七第及 車台
23:17	22:48	12:34	20:11	20:00	19:50	19:40	19:30	19:20	19:10	19:00	18:50	18:40	18:30	18:20	18:10	次四十一第 車台
9:18	8:14	不停	6:49	6:30	6:15	5:55	5:45	5:35	5:25	5:15	5:05	4:55	4:45	4:35	4:25	次二第 車台
2:00	0:55	22:12	19:20	17:20	12:39	10:09	7:50									次六第 車台
8:19	7:59	6:4	5:30	5:20	5:50	津 滬 海 庄 由										次六〇三第 車台
10:24	9:54	8:50	7:40	7:30	7:05	津 滬 海 庄 由										次二〇三第 車台
11:50	不停	不停	1:14	9:05											次六第 車台	

本館叢書一覽表

本館叢書	書名	編者	頁數	定價	郵費	尺寸	內容	
第一種	蒸汽機車解說	李光耀	110	五角	一角	20公分	機車	
	蒸汽機車解說	李光耀	175	五角	一角	20公分	機車	
第二種	英式第 六號風閘圖解	本館	四色 17	壹元	一角	15公分	機車	
第三種	風閘中的風泵	李光耀	117	六角	一角	15公分	機車	
第四種	英式第 六號風閘全書	李光耀	110	壹元	一角	20公分	機車	
第五種	英式風閘	李光耀	174	壹元	一角	20公分	機車	
第六種	機車鍋爐	白象	出版後 另發廣告					

