



中國近代鐵路事業管理的研究
——政治層面的分析
1876—1937 張瑞德 著

中央研究院近代史研究所
專 刊 (63)

作者
政略
一九六三年夏

中國近代鐵路事業 管理的研究

——政治層面的分析 (1876-1937)

張 瑞 德 著

中國近代史研究所
研究員
張瑞德
存

中央研究院專刊(63)
近代史研究所

中華民國八十年二月出版

中國近代鐵路事業管理的研究
——政治層面的分析 (1905~1937)

著者 張 瑞 德
出版者 中央研究院近代史研究所
發行者 中央研究院近代史研究所
地址 中華民國臺北市南港
定價 平裝本新臺幣300元 美元11.0元
精裝本新臺幣350元 美元13.0元
國外訂購另收郵費
劃撥帳號 臺北郵政1034172-5
中央研究院近代史研究所帳戶
訂購處 中央研究院近代史研究所發行室
電話 (02) 7824166 轉 5109
承印者 永裕印刷廠
地址 臺北市西昌街168號

(精) ISBN 957-9046-35-2

(平) ISBN 957-9046-36-0

165元 + 156.00

前 言

當代研究經濟發展的學者，大多認為政府部門在開發中國家的發展過程中應扮演重要的角色。但是清末時期，由於政府的財政困窘，實無能力全面從事大規模的建設^①，以致在西力衝擊下所發動的經濟發展計畫，除了一些有限的制度興革（如設立商部、頒佈商業法規等），以及新式企業的鼓勵外^②，持續推動的建設僅有鐵路一項。在清末官紳的眼中，除了國防的利益外，鐵路將廣泛的刺激各部門的成長，而使中國達成富強的目標^③。

經過半個多世紀的經營，鐵路在中國已有相當程度的進展。據統計，1933年時，全國的國有鐵路已有1萬餘公里，經過的區域達19行省，資產有8億6,000餘萬元，負債在12億元以上，全年載運旅客4,500餘萬人，載運貨物2,700餘萬公噸，營業進款1

① 據學者王業鍵的估計，1908年清朝政府的稅收僅佔該年國民生產淨額（NNP）的百分之二點四，而有些學者則主張一般低所得國家在經濟發展過程中，政府部門至少應佔國民生產毛額（GNP）的百分之十二。參閱：Yeh-chien Wang, *Land Taxation in Imperial China, 1750-1911* (Cambridge, Harvard University Press, 1973), p.133.

② 詳見：李陳順妍，「晚清的重商主義運動」，「中央研究院近代史研究所集刊」，第3期上冊（1972年7月），頁207-221；王爾敏，「中國近代之工商致富論與商賈體制之西化」，收於：中央研究院編，「中央研究院國際漢學會議論文集」（臺北：編者印行，1981年）歷史考古組，下冊，頁1215-1216；Wellington K.K. Chan, *Merchants, Mandarins and Modern Enterprise in Late Ch'ing China* (Cambridge: Harvard University Press, 1977), p.157-234.

③ 清末官紳對於鐵路價值的討論，詳見：張瑞德，「平漢鐵路與華北的經濟發展（1905-1937）」（臺北：中央研究院近代史研究所，1988年），頁7-9, 219.

億4,800餘萬元，營業支出1億600餘萬元，員司人數超過12萬人^④，雖然仍無法和先進國家相比^⑤，但已是中國近代的最大企業。鐵路為近代科技的產物，性質特殊，不同於一般行政業務，故其管理機構必須有完善的組織，職責分明，既有高度蛻分的結構，且有圓融整合的性能，方能收指臂運用的功效；人員方面，需有專門的技術人才和管理人才，以擔任興築和營運的工作。而鐵路在中國為一新興事業，如何經營，全無前例可循，因此其組織結構如何設計，以應付繁雜的業務需求？其效能如何？十萬以上的技術、管理人才及下級員工如何培育、引用及管理？鐵路機構及人員的專業化具有何種歷史意義？凡此均為值得探討的問題。

此外，鐵路的投資如同其他的社會公財（social overhead capital），其形成（gestation）與獲得利益所需的時間較長，規模鉅大^⑥，因此不論國營、民營，均需有長期安定的政治、社會環境，方能維持而漸臻於發展。而且鐵路的發達並非全由其本身所能為力，以國家安定，工商業同時發展，鐵路始可發揮功能，兩者乃休戚相關。我國創辦鐵路，則適值清廷衰弱之際，外侮日亟，民情激盪，初有築路與否之爭，繼有國有、民有之爭，清廷

④ 鐵道部總務司統計科編，「民國二十二年份中華國有鐵路統計總報告」，出版時地不詳，散見各頁。

⑤ 根據統計，美國在1933年時所營運的鐵路已有40餘萬哩，全年載運旅客4億3千餘萬人，載運貨物6億8千餘萬噸，營業進款31億3,000餘萬美元，營業支出22億8,000餘萬美元，員工人數近百萬人。參閱：U. S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970* (Washington D. C.: U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1975)。

⑥ Everett E. Hagen, *The Economics of Development* (Homewood: Richard D. Irwin, Inc., 4th ed., 1986), p.171.

且因此而傾覆。民國成立後，內戰不息，鐵路備受摧殘，東北各省雖能積極建築新路，而九一八事變爆發，即以鐵路問題為導火線，抗日戰爭開始後，鐵路再受重創，更有進者，清末以來為修築鐵路所舉借外債，其中每多包含政治目的，更增加了鐵路問題的複雜性。凡此種種，對中國所產生的正負影響，至今依然眾說紛紜，有待探討。影響企業經營的外在環境因素極多，除政治環境外，尚包括經濟環境、技術環境、制度環境等，而影響中國近代鐵路經營最大者，顯然為政治環境，即使是企業內部組織運作及人事，也無一不受到政治文化及政治局勢的影響。因此，如果研究中國近代的鐵路營運管理，而忽略了政治層面的分析，將無法深入瞭解此一企業的性質。

由於鐵路對於中國近代政治、外交、社會、經濟各方面均有極大的影響，因此鐵路史的研究在過去四十年中受到學界廣泛的重視，研究成果也至為豐富。早期的研究方向，大多側重於外交史的研究^⑦，最近十年的研究範圍則廣泛的遍及政治、軍事、外交、社會和經濟各方面^⑧，而其中又以經濟史的研究最盛。學者

⑦ 所出版的專書包括下列幾種：E-tu Zen Sun, *Chinese Railways and British Interests, 1898-1911* (N. Y.: King's Crown Press, 1954)；李國祁，「中國早期的鐵路經營」（臺北：中央研究院近代史研究所，1961年）；Lee En-han, *China's Quest for Railway Autonomy, 1904-1911: A Study of the Chinese Railway-Rights Recovery Movement* (Singapore: Singapore University Press, 1977)。

⑧ 所出版的專書和博士論文包括下列幾種：何漢威，「京漢鐵路初期史略」（香港：中文大學出版社，1979年）；宓汝成，「帝國主義與中國鐵路（1847-1949）」（上海：人民出版社，1980年）；C. K. Leung, *China: Railway Patterns and National Goals* (Chicago: Department of Geography, University of Chicago, 1980)；簡笙簧，「粵漢鐵路全線通車與抗戰的關係」（臺北：商務印書館，1980年）；Chao Wei, "Foreign Railroad Interests in Manchuria: An Irritant in Chinese-Japanese Relations, 1903-1937," Unpublished doctoral dissertation.

每多由經濟學觀點，討論鐵路事業的各種產出 (outputs)，如營業收支、資產負債、財務結構、客貨運載運量，以及鐵路對各項產業活動、都市化及所得分配的影響，而鮮有學者從此一事業的外在環境及組織運作、人事管理、組織目標等投入 (inputs) 方面加以探討^⑨。本文的目的即希望能彌補此一缺漏，並以此事業的管理經驗為例，觀察中國近代政府部門在外在新興情勢的要求下，擴張其職能，積極介入經濟事務時，在組織及人事上所作調整的成效，並藉以略窺中國現代化的歷程及其所遭遇到的問題。

企業管理的範圍甚廣，本書僅從事政治層面的分析，擬依次檢討中國近代公營鐵路事業的外部環境、組織結構及人事管理型態三項因素對於組織效能的影響，外部環境的討論僅限於列強勢力的影響和國內政治的秩序兩項最重要的政治環境；影響組織效能的其他因素，如財務系統、行銷系統等，均不在討論範圍之內。此外，公營鐵路並不限於國有者，如膠濟定為民業而尚由國

tion, St. John's University, 1980; Ernest P. Liang, *China: Railways and Agricultural Development, 1875-1935* (Chicago: Department of Geography, University of Chicago, 1982); Wang Yingnan, "La Resistance de la Chine à la Politique Continentale Japonaise à Travers les Problèmes de la Construction Ferroviaire en Manchourie (1905-1921)," unpublished Ph.D. dissertation, Paris III, 1983; Ralph William Huenemann, *The Dragon and the Iron Horse: The Economics of Railroads in China, 1876-1937* (Cambridge: Harvard University Press, 1984); Cheng-kuang Hsu, "Foreign Interests, State and Gentry-Merchant Class: Railway Development in Early Modern China, 1895-1911," Unpublished doctoral dissertation, Brown University, 1984; 張瑞德，「平漢鐵路與華北的經濟發展 (1905-1937)」(臺北：中央研究院近代史研究所，1988年)；王樹槐，「近代中國的鐵路發展」(稿本)。

⑨ 唯一例外的是 Wayne Altree, "A Half-Century of Administration of the State Railways of China," *Papers on China*, 3(1948), p. 78-133.

家經營，漳廈、南潯本爲民業而由國家代管，均屬公營鐵路的範圍。

目 錄

前言	3
----	---

壹 政治環境

第一章 列強勢力的介入	3
-------------	---

第一節 技術轉移	3
----------	---

第二節 外債發行	6
----------	---

第三節 路線分佈	22
----------	----

第二章 國內政治秩序的不良	33
---------------	----

第一節 戰爭破壞	36
----------	----

第二節 軍事運輸	42
----------	----

第三節 路款挪用	49
----------	----

第四節 運費附捐	55
----------	----

第五節 工程興輟	60
----------	----

貳 內部管理

第三章 鐵路事業的組織運作	78
---------------	----

第一節 中樞管理機構的組織	79
---------------	----

第二節 中樞管理機構與各路關係	84
-----------------	----

第三節 中樞管理機構與政府其他部門關係·····	97
第四節 各路管理機構的組織·····	98
第五節 公營鐵路與民營鐵路管理的比較·····	103
第四章 鐵路事業的人事管理（上） ·····	107
第一節 員額·····	107
第二節 培育與訓練·····	127
第五章 鐵路事業的人事管理（下） ·····	149
第一節 組成與任用·····	149
第二節 待遇與升遷·····	193
結論 ·····	213
附錄 一、郵傳部、交通部、鐵道部歷年首長出身背景一覽表 ·····	225
二、郵傳部、交通部、鐵道部歷年副首長出身背景一覽表·····	232
三、平漢鐵路歷年首長出身背景一覽表·····	239
四、一九三四年度已成國有各路首長出身背景一覽表·····	244
徵引書目 ·····	247
索引 ·····	287
後記 ·····	299
附圖 ·····	301

壹 政治環境

第一章 列強勢力的介入

列強勢力的介入中國鐵路，除了少數直接投資興築鐵路外，主要採取貸款形式投資興築鐵路。各路借款大抵以本身財產及營業收入為擔保，在未開始營業以前，以關、鹽稅為擔保，但合同條件每多苛刻。按普通借款條件，依一般商業上的慣例，應以借款利息、折扣、行佣、還本期限、抵押品等項為限，我國商借外債，則均於普通條件之外，附以種種特別條款，即債權者得享受稽核帳目權、分潤餘利權、管理權、用人權、購料權、存款權等項特別權利，且更有要求續借款優先權、路線展築權、沿線礦山開採權等，不僅超過債權人應享的權利，且帶有濃厚的政治色彩。更有進者，在國民政府成立前，鐵路大多為應列強的要求而允其借款興築者，致使路線分佈頗多不合理之處，鐵路建築規程和設備規格也因受不同國家的影響而極不一致。本章重點即在討論列強勢力的介入對中國近代鐵路營運所產生的正負面影響。

第一節 技術轉移

鐵路在西方為歷經多年的不斷研究和發展所獲得的成果，而中國卻能立即採用最為進步的型式，至為方便。如馬建忠在光緒五年（1879）的「鐵道論」一文中即已有此認識：

溯火車之初創，百病叢生，不知幾經改作，已臻今日之美

備。人爲其勞，我承其易，此時會之可行也。①

何啟、胡禮垣也有類似的看法：

鐵路創於泰西，各國倣行，其精日進，中國取他人功利大著之事而倣之，是爲最便。②

由上兩段文字即可顯示出他們已能充分認識到中國擁有如經濟史家葛辛克隆 (Alexander Gerschenkron) 所指的「落後的優點」(“advantages of backwardness”)，一如俄國作家喀姆亞可夫 (A. S. Khomyakov) 早在 1845 年所寫的「對於鐵路，一如在許多其他事物方面，我們尤爲幸運，我們毋需竭盡心思，花費力氣從事實驗，即可坐享他人努力的成果③」。

中國近代鐵路技術的轉移，除了工程方面的硬體技術(hardware)外，尚包括管理方面的軟體技術(software)，試舉二例加以說明。

中國辦理鐵路之初，缺乏鐵路會計方面的知識，由於借款的關係，財權多操於外人之手，故每築一路即由洋總會計制訂各種會計辦法及簿記格式，其嚴密的程度勝於傳統中國政府所使用的四柱清冊。但是各路所採用的西式會計制度，由於借款關係，每多不一致，致使各路財務狀況無法加以比較。民國成立後，交通部在美籍顧問亞當士(Henry C. Adams, 1851-1921)的協助下，將各路會計辦法統一。亞當士曾在美國辦理鐵路會計統一事宜，歷經十餘年方告成功；在中國，則由於有了過去的經驗，僅花了

① 馬建忠，「適可齋記言記行」，光緒22年，卷I，頁5下。

② 何啟、胡禮垣，「新政真詮」，光緒27年，第五編，頁35，「鐵路篇辯」。

③ Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspectives: A Book of Essays* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1962), p. 105.

年餘的時間即將各路會計統一，自此每年均有完整的鐵路會計統計數字。由於後出轉精，其周密的程度，不但在國內各項統計中，居於首屈一指的地位，有人認為甚至有獨步全球之勢^④。

又如京奉路由於係借英款興築，所有公文均採英文。國民政府成立後，全路內外文書改採中文。但是中文文書制度，無論字句程式，艱難繁複，而英文文書制度則簡單迅速，而且責任分明，權限清楚。路局乃參照英文文書制度的優點，將中文文書制度予以改良，增加了管理的效能^⑤。

近代中國自西方引入鐵路技術，固然節省了不少的時間和經費，但是也付出了極大的代價。就引進的技術本身而言，最大的缺點即為技術標準的不一致。

鐵路自發明以後，各國的發展不同，又因各國基本工業的基礎不同，遂致各國各有其標準，而無法完全互通。我國鐵路早期多借外債興築，其中以英、法、比、德、日等國為多。借款合同如規定借用某國款項，即每多購用該國的材料，並以借款國籍工程師主持建築，於是建築及設備悉採用借款國的習慣與標準。而其時我國以經營鐵路未曾自訂標準，則一任客卿之所為。不但硬體設施各路不同，即行車規章甚至專門名稱、電報文字等軟體設施，也有英、法、日等類別。一路的機車、車輛不能駛入他路^⑥，或因車鉤、風管機造不同而無法與他路機車、車輛聯絡。一

④ 葉恭綽，「李懋勛著鐵路會計學序」，收於：俞誠之編，「遐菴彙稿」（出版地點不詳，1930年），中編，頁277-278；關於亞當士的生平事蹟，可參閱：Shorey Peterson, "Henry Carter Adams," *The Encyclopedia Americana* (Danbury: Grolier Incorporated, 1979), Vol. I p. 141.

⑤ 金士宣，「怎樣加強北寧路的運輸組織和人事管理」，收於：金士宣，「鐵路運輸經驗談」（成都：正中書局，1943年），頁27-28。

⑥ 關於各路軌幅的不一致，可參閱：「中華民國本土鐵道一覽表（未定稿）」，（東京：外務省亞細亞局第一課，1931年），散見各頁。

路的行車人員進入他路即感種種生疏，列車載重計算方式不一，過軌檢驗規則不一，對於路與路間的聯運發生極大的阻礙，此種阻礙且因鐵路的逐漸展築而日漸嚴重。

交通部有鑒於此，乃於民國六年設立鐵路技術委員會，網羅交部及各路局技術專家，並延聘中外鐵路專門人才，從事討論規畫統一之法^⑦。雖在民國初年已開始作技術統一的準備，然其實乃多在國民政府建都南京以後。此後築路不論是自築或與外人合資，均不用外籍人士管理工程，而全由國內工程師主持，於是技術標準雖尚有未能盡同之處，但已逐漸統一^⑧。

至於外資鐵路經由人員的培育及訓練所作的技術轉移工作，則將於第四章第二節中討論。

第二節 外債發行

鐵路外債係以鐵路本身資產及營業收入，充作建築借款本息的擔保。中國近代的鐵路，除一、二例外，幾全為此類基金所完成。其內容雖包括內債、外債兩項，但外債實佔其十之八、九。推其原因，可分為下列幾類：

第一，國內資金缺乏：如甲午戰後修築關內外、京漢路，向英、比借款；又如國民政府成立後，為建設長江南北的隴海、成渝、杭甬、廣梅、浦信各路，向英、法借款。

第二，列強的要求：甲午戰後，列強為維持在華的均勢，畫

⑦ 「交通史路政篇」，第一章，頁 777-788；凌鴻勳，「中國鐵路概論」（臺北：國立編譯館，1950年），頁 170-171；凌鴻勳，「凌鴻勳先生訪問記錄」（臺北：中央研究院近代史研究所，1982年），頁24-25。

⑧ 凌鴻勳，「中國鐵路之建設」，收於：薛光前主編，「艱苦建國的十年」（臺北：正中書局，1971年），頁268。

定勢力範圍，各謀政治、經濟的侵略，其方法有二：一爲要求租地築路，如俄之租借旅順、大連，並自築中東鐵路；德之租借膠州灣，並自築膠濟鐵路；法之租借廣州灣，並自築滇越鐵路；英之租借威海衛及九龍。一爲要求借款築路，如英之要求五路（京鎮，蘇杭甬，廣九，河南、山西至長江，浦信）借款權，俄之要求正太（後讓於法），英、德之合辦津浦，英、美、法、德之要求合辦漢粵川，日之要求吉長、吉敦、四洮、洮昂等路，均非純辦的商業性質投資。

第三，利用借款充作軍政費：民國成立後，爲趕築幹路，訂立隴海、浦信、同成、寧湘、欽渝、株欽、濱黑等借款，均因歐戰影響，債票不能發行，除隴海外，均僅墊款若干，以供政府挪用。安福系執政時，又與日本成立吉會、滿蒙四路，高徐、順濟等預備合同，均以獲得墊款，提供軍政費用，而債權國僅求築路權的取得，築路並非所急，墊款用途遂不過問。此項債票既不出售，路工未能進行，墊款本息也無從籌付^⑨。

鐵路外債可分爲長期借款（即正式發行的債票）、材料借款及各種借款、墊款三項。長期借款均係十年以上的借款，曾經正式發行債票，以爲建築鐵路之用。材料借款係各路對於外商購買材料所積欠的款項，屬於營業負債。至於各種借款墊款，又可分爲三種：一爲築路長期借款，因市而不佳，未曾發行債票者。二爲銀行或銀公司的墊款，以爲籌付借款本息之用者。三爲已訂借款合同，尚未發行債票，僅付墊款以爲測量總務費用者。

中國最早的鐵路外債爲光緒十三年（1887）修建津沽鐵路時

^⑨ 金士宣，「鐵路運輸學」（成都：商務，1944年），頁390-391。