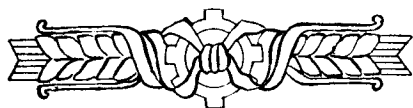


學習和推廣 蘇聯交通運輸的先進經驗



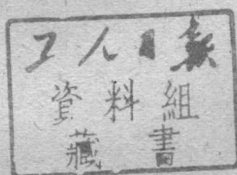
人民交通出版社 出版

394
8070

學習和推廣
蘇聯交通運輸的先進經驗

人民交通出版社

一九五三年·北京



和推廣蘇聯交通運輸的先進經驗

編料者 人民交通出版社
出版者 (北京北兵馬司一號)
總經理售 中國圖書發行公司
(全國各地)

(全書67,000字)

1953年4月10日初版印數0001—3000冊

定價 6 0 0 0 元

「我們要進行偉大的國家建設，我們面前的工作是艱苦的，我們的經驗是不夠的，因此，要認真學習蘇聯的先進經驗。無論共產黨內、共產黨外、老幹部、新幹部、技術人員、知識份子以及工人群眾和農民羣衆，都必須誠心誠意地向蘇聯學習，我們不僅要學習馬克思、恩格斯、列寧、斯大林的理论，而且要學習蘇聯先進的科學技術，我們要在全國範圍內掀起學習蘇聯的高潮，來建設我們的國家。」

毛澤東主席：

在中國人民政治協商會議第一屆全國委員會第四次會議的講話

編者的話

在我們祖國的建設事業中，蘇聯的先進經驗與先進技術，包括蘇聯專家的具體幫助，是過去三年多來我們得以勝利實現國民經濟的恢復、改造和發展的重要因素之一；在今後大規模的經濟建設中，更是引導我們獲取更大勝利的一項重要保證。

交通運輸部門和其他生產部門一樣，在蘇聯的先進經驗的幫助、推動下所取得的成就是很多的，但在學習和具體實踐的過程中，也曾經歷了許多鬥爭，暴露了許多弱點。一般說來，我們的學習還不够認真。爲了保證完成大規模的經濟建設任務，毛主席已向我們號召：「要認真學習蘇聯的先進經驗，」開展一個更廣泛更深入的學習蘇聯的運動。爲此，本社特將交通運輸部門學習和推廣蘇聯的先進經驗的情況介紹出來，供大家參考。

這裡，我們將公路建設、汽車運輸、航務建設、內河運輸與海上運輸各方面學習蘇聯的先進經驗和先進技術的成就、經驗與體會等各項材料，經過選擇和整理，按性質分爲公路與航務兩類，編成這本小冊子。由於資料所限，內容還不很完備，而且必須說明的，是交通運輸事業中這幾年來所學得的蘇聯的先進經驗和技術，顯然不止本書內所介紹的。但是，我們還是希望就本書已有的材料，在目前學習蘇聯的高潮中能對讀者有所啓發，能對這方面的學習起一些推進的作用。

目 錄

加強學習蘇聯先進經驗·····	一
蘇聯先進經驗與中國的公路建設·····	四
從公路橋樑的設計與施工來學習蘇聯的先進技術·····	八
東北公路推行了蘇聯的級配路面·····	一四
應用蘇聯先進方法建築瀝青卵石路的經驗·····	一九
學習蘇聯工程材料試驗法的體會·····	二三
推行汽車運輸負責制的意見·····	二七
試驗汽車拖載法初步成功·····	三三
運用郭瓦廖夫工作法總結「優秀汽車駕駛法」的經過·····	三七
蘇聯先進經驗指導下的航務基本建設與經營管理·····	四二
依靠蘇聯經驗改進生產管理工作·····	四六
蘇聯的先進經驗改進了東北內河航運工作·····	五〇

大力推廣一列式拖駁運輸法.....	五三
蘇聯經驗鼓舞我們創造新紀錄.....	五九
運用生產圖表提高海運業務.....	六一
培養中的海上運輸的先進航次.....	六九
蘇聯的先進調度工作法幫助我們提前完成任務.....	七四
在機務方面學習蘇聯先進經驗的介紹.....	七五
學習蘇聯經驗提高了裝卸效率.....	七九

加強學習蘇聯先進經驗

王首道

(編者按：本文是王首道副部長在中央交通部慶祝蘇聯十月社會主義革命三十五週年大會上的講話摘要。)

今天是偉大的蘇聯十月社會主義革命三十五週年紀念，全國人民將展開一個大規模的「中蘇友好月」的活動。今天中央交通部在這裡舉行紀念會，我向親愛的各位蘇聯專家和全體同志們致以熱烈的祝賀！

我國人民為什麼要熱烈紀念蘇聯十月革命節呢？這是因為我國人民在長期的革命鬥爭中體會到一條真理，就是毛主席說的：沒有蘇聯十月革命的勝利，就沒有中國革命的勝利；沒有蘇聯的無私的援助，我國人民在革命勝利後恢復和建設也將是困難的。

中華人民共和國成立以來，蘇聯政府和人民，對於我國的援助更是巨大的。從我們交通運輸事業來說，三年來的恢復與發展，是與交通部蘇聯專家的無私幫助與忘我工作分不開的。

今天，我代表交通部向以巴雪維奇同志為首的本部蘇聯專家們致以衷心的感謝！並向對我們幫助很大、現已回國的阿連大耶夫同志致意！

同志們，從蘇聯專家的具體幫助中，我們得到了一個教訓：蘇聯專家到那裡，那裡的同志如果能夠和他們合作，接受他們的建議，那裡的問題就能够順利的解決。我們要牢牢地記住這個教訓，

好好地向他們學習，學習他們深入工作，貫徹到底的精神，學習他們的先進經驗和先進工作方法。

我們就要開始大建設了。爲了搞好我們的大建設，必須努力學習，鑽研業務和技術，特別是向蘇聯學習，因爲他們在建設過程中走過了許多困難的道路，有着豐富的經驗。這些經驗對我們今後的建設，是有巨大作用的。我們知道，蘇聯的今天，就是我們的明天；蘇聯所走過的道路，正是我們將要走的道路。毛主席在一九四九年曾教導我們：「我們要走俄國人的路，聯共是我們最好的先生，必須向蘇聯學習。」

然而三年來，我們有一些幹部，沒有認真執行毛主席的教導，認真地向蘇聯學習，特別是向蘇聯專家學習。有些人把學習蘇聯放在口頭上，不能認真地貫徹到實際工作中去；特別是有一部份工程技術人員，還抱着以前所學的那一套英美技術，自命不凡，唯我獨尊，拒絕接受蘇聯的先進經驗；甚至有個別的人，直到今天還留戀所謂「英美標準」，這種人必須立即轉變過來，否則將有被時代淘汰的危險。

過去，由於我們沒有很好的學習蘇聯，已經使工作受到了損失。今後，必須糾正這個缺點，加緊學習。現在我建議大家，作好以下幾件工作：

1、爲了加強全體人員對蘇聯先進經驗的學習，今後必須在交通部門開展一個從上到下的向蘇聯學習的運動，從而在各個部門掀起推廣蘇聯先進經驗的熱潮，並把學習蘇聯先進經驗當作每個幹部和工程技術人員的政治任務，對學習和推廣蘇聯先進經驗好的單位與個人應加以表揚。

2、學習蘇聯的基本建設經驗，以及企業管理、經濟核算制和計劃運輸的各種方法，來搞好我們的工作。以前在公路和航道上，由蘇聯專家幫助所制定的各種工程標準、規章和制度，應慎重研究，予以確定，並堅決的貫徹執行。

3、繼續有計劃地翻譯和出版蘇聯的有關交通運輸方面的著作及各種參考資料。

4、提倡學俄文，尤其有外文基礎的更應該努力學習。最近政務院頒佈了獎勵學俄文的辦法，凡是學習俄文到了一定程度的，可以增加薪金百分之五至百分之二十，中央這個規定，我們要貫徹執行。希望同志們努力學習，掌握這個有力的武器，向蘇聯學習，以便更迅速地提高自己的業務技術水作。

同志們，我們用什麼來紀念這個偉大的節日呢？我想，最好的就是堅決地學習蘇聯，搞好建設工作，以取得更大的成就。這樣，我們才不辜負蘇聯政府和人民對我們的熱情關懷，才不辜負蘇聯專家對我們的耐心幫助。

（原載「人民交通」一九五二年十一月號）

蘇聯先進經驗與中國的公路建設

在一九五二年偉大的中蘇友好月中，中央交通部公路總局曾舉行了一次關於學習蘇聯先進經驗的座談會，大家一致肯定了蘇聯先進經驗的優越性，總結了三年多來中國的公路建設在蘇聯專家的無私幫助下所獲得的巨大成就，批判了過去學習蘇聯先進經驗所存在的錯誤思想與不正確的態度，檢查了在學習和推廣中的缺點，並肯定了今後努力的方向。

蘇聯專家對於中國公路建設的偉大貢獻，表現在如下幾個方面：

(一) 在計劃方面，由於蘇聯專家無微不至的幫助，使我們公路建設的計劃工作從無到有，並隨時指示計劃的方向。在長期計劃上，專家特別指出經濟調查的重要性，避免計劃上的盲目性，藉以指導公路工作有效的進行。並提出決定重點的示範路線的意見，以便逐步推廣先進經驗。在年度計劃上，專家具體地幫助我們建立了基本建設程序，製定一九五二年的年度計劃表式。統計工作，專家也一再強調其重要性，扭轉了把統計看成「表式加數字」或「計算機」的錯誤思想，而真正認識了統計是檢查工作的有效工具，是決定政策的有力助手。

(二) 在技術方面，專家介紹了蘇聯的橋涵標準圖，節省了大量的設計工作，推翻了「天才傑作」思想，統一了結構物的型式，所用的工具及模板等都可互相移用，工人對它容易熟練，可以避免浪費，並從而幫助我們製定適合我國具體情況的統一的技術標準，在我們目前技術人員缺乏的條件下，提供了完成艱巨的公路建設任務的可能性。其次，把最新的科學技術傳授給我們，如伊凡諾夫的路面設計，用新穎的級配路面代替了落後的泥結碎石路面。又如大橋橋位、薄橋面板、輕型橋台

的設計，小橋流量的計算，斜鋼筋的使用等，在節約國家資財與保證工程質量上，都具有重大的作用。

我們的設計工作，過去是混亂的，缺乏一套完整的制度。專家針對這種情況，指示了公路總局和各大區、省的公路機構在設計工作上的分工辦法和預算編製方法，徹底糾正了公路總局如同「工務段」的畸形狀態；並幫助我們製訂了一套完整的「初步設計」和「技術設計」規程。在選線設計方面，專家更以豐富的科學知識與經驗、英明的預見和對中國人民公路嚴肅負責的態度，處理了許多複雜的技術問題，並幫助我們解決了康藏公路選擇南綫還是北綫的問題。

專家還介紹給我們許多先進的施工經驗，如混凝土施工中的重量配合比等，並督促我們迅速建立工程監理制度，製訂檢查驗收規範，施工規範，使我們的工程工作逐步走上正軌。在工程材料方面，專家介紹了負責制的辦法，這辦法會運用在京塘公路的整修和灤河大橋的修建中，已充分證明其優越性。此外，在築路機械的管理上，專家也有很大的幫助。

(三)在養路方面，專家批判了我們輕視養路工作的偏向，指出養路工作的要求不僅維持原有質量，還應逐步提高路綫等級，並介紹了許多先進經驗，如養路規範、養路計劃表、養護組織機構、民工建勤、國省道劃分標準、工程登記表等，不但使我們的養路工作逐步計劃化，合理地使用養路經費，還有效地發掘了養路的潛在能力。

此外，如材料試驗方面，專家介紹了蘇聯先進的混凝土、木材、瀝青、金屬、土壤的試驗標準和方法；財務方面，指導我們實行社會主義的經濟核算制，完成清產核資工作，並介紹了流動資金處理問題、會計表報及建築工程成本等先進經驗；人事方面，幫助我們建立完整的人事制度，全國公路工作的組織機構以及勞動工薪、勞動安全、勞動力的計算、獎勵辦法等，還提出關於大量培養

幹部的有效方案。蘇聯專家對於中國公路建設上的幫助，生動地證明了蘇聯對於中國人民的無私的深厚的友誼。

由列寧、斯大林教養起來的蘇聯專家們，不但在先進技術上給予我們毫無保留的幫助，而且更以他們的忘我勞動和國際主義的偉大精神，在工作態度和思想方法上樹立了光輝的榜樣。

專家處理技術問題的思想方法，是科學的、整體的、有預見的。如對東北區的某橋橋長與河流關係問題，西南區公路的坍方問題，專家要我們找出根本原因，作一勞永逸的解決，必需讓人控制自然，而不能讓自然來控制人。對於公路的基本建設，專家不但注意公路的本身，而且還考慮其他建設部門的需要、現實情況和將來的發展。如修建西北區銅川、延安綫時，便考慮到目前運輸機器及將來石油產量與運輸問題；修建渭河橋，便考慮跨度與通航問題；修築康藏公路，便考慮到今後康藏地區的經濟開發及藏胞的生活改善等問題；修築廣東官汕綫的小海橋時，便考慮在不佔民地的條件下築成十五度的斜橋；東北修築級配路面時，為使工程人員更好的了解和掌握先進技術，專家更親自做給我們看。

專家的工作態度是認真、負責、誠懇、無微不至的，並且是任勞任怨的。有位工程師說的好：「蘇聯專家指導我們的時候，往往不厭其詳的解釋各種大小的疑難技術問題，直到我們懂了為止。專家的經驗豐富與學識淵博，簡直等於活動圖書館。」的確，無論專家解答任何問題都是非常認真負責，必須經過調查研究才正式提出意見，工作中如發現缺點，則立即予以善意而嚴正的批評。至於他們任勞任怨，艱苦卓絕地跋涉於康藏高原以及其他他人跡罕到的地方的事蹟，更是膾炙人口，不必贅述的了。

整個公路建設工作，由於蘇聯專家的熱忱指導，已取得很多成績，這是肯定的。但是，不可否

認的在學習蘇聯先進經驗上，也還存在着許多亟待克服的缺點，主要表現在以下幾個方面：

(一) 領導機關對蘇聯的先進經驗，沒有大力的推廣和貫徹下去，沒有很好的計劃與組織，以致形成自流。公路總局雖在一九五一年春設立技術標準組起草設計準則時，定了一些計劃，但沒有實現和貫徹這個計劃。這幾年來，雖翻譯了不少蘇聯在公路建設方面的書籍，也根據蘇聯的先進經驗製訂了一些新的技術文件，但出版的却很少，對宣傳教育工作也做得很差。這樣，只有少數參加編擬的人可能有一些認識，大部份人是不懂的，因而在實際施工時却常常不按新的技術標準執行，造成許多浪費，甚至翻工。

(二) 部份技術幹部對蘇聯先進經驗還抱懷疑態度，產生所謂「批判接受」的似是而非的見解。他們不知道蘇聯社會主義三十多年來的建設，已經參考了世界各國的資料，并批判了各種各樣的錯誤的科學技術觀點，棄其糟粕，取其精華，創造出世界上最進步的科學理論和技術；還有人在學習蘇聯先進經驗中，由於遭遇到一些客觀上的困難，不積極去創造條件克服困難，就片面地強調這些經驗不適合中國實際情況而不虛心學習；也有些人口頭上肯定蘇聯先進經驗的優越性，但思想上却仍很模糊，因此，執行時就沒有決心。

(三) 在學習上，還有偏廢的缺點，而且也不够深入。一般的只注重技術和計劃，對於材料、機械、財務則學得很少，由於學得不全面，也就缺少系統的知識，因而在業務上配合不起來。比如一項技術設計，如果不了解材料、機械和財務等各方面的蘇聯的先進經驗和知識，那這個技術設計顯然不會精確的，甚至是無用的。其次，學得很不深入，不認真去研究專家所介紹的經驗，製訂的技術文件又不够系統和完整，因而在實際工作上常常搖擺不定，也不容易貫徹執行下去，甚至竟斷章取義地把英美的資料摻雜進「設計準則」中去，以致在應用時發生很多問題，反而造成推行蘇

聯先進經驗的障礙。

以上這些缺點，我們必須加以堅決克服。今天，學習蘇聯的先進經驗，已經成爲一個迫切的政治任務，我們不但要向蘇聯學習一切先進的業務技術，還要學習蘇聯專家的思想方法和工作態度，使技術與政治相結合，努力改進我們工作中的缺點，才能完成偉大的經濟建設任務。

（摘錄自公路總局座談會的記錄）

從公路橋樑的設計與施工

來學習蘇聯的先進技術

公路總局代副總工程師

嵇

銓

蘇聯社會主義的生產是在高度的技術基礎上不斷增長和不斷完善的，所以它在技術上的經驗，也是世界最先進的。不論任何生產部門的技術，蘇聯都有先進的經驗。而公路是交通運輸的一個重要部門，其技術是多樣的、複雜的，因之，在公路方面，蘇聯的先進技術和先進經驗更值得我們學習。

我們公路總局先後聘請了阿連達耶夫、別路包羅多夫、畢丘金等三位蘇聯專家。三年來他們以高度的國際主義精神忘我地工作着，並且爲我們介紹了許多蘇聯先進經驗，尤其技術性比較大的橋樑設計與施工方面的經驗更是無比豐富。現就幾項最主要的事例擇要介紹於下，以供各地公路基本建設戰綫上的同志們參考。

關於橋樑設計方面

公路橋樑設計最高技術的要求，是要在充分利用當地自然條件和儘量滿足當地需要的情況下，設計一個最堅固、最經濟、最美觀、施工又最便利的結構物，其質量要高、工料要省而施工又要快；同時不僅要考慮到橋上能安全通過目前的載重量，而且要考慮到在將來一定時期可能發展的最大交通量的最大載重；在橋下又能安全流過最大洪水量而不危及橋基；如果在通航的河流上，更應顧及船隻能安全而無障礙地航行的目的。這樣高的要求，只有蘇聯的技術可以當之無愧，英美的陳舊技術則瞠乎其後了。例如：

(一)橋樑總跨徑的設計：總跨徑（即各孔跨徑之和）的設計，是選定橋位後第一步最重要的工作，應設計一個最短的橋長（總跨徑加橋墩台厚度），但又要能宣洩最大的流量並避免危害性的沖刷。舊中國公路橋樑的設計，一般僅注意最高洪水位，使橋面系高出洪水位以上，至於橋長則往往按河流的現行河槽而定，沒有對流量加以計算，而且因為害怕提高水位，加深沖刷，根本不敢考慮如何縮短總跨徑的問題。因而橋的長度往往定的太長，造成很大的浪費。蘇聯對橋樑總跨徑的選定是與橋高合併考慮的，必須能正常宣洩計劃流量，永久性的大中型橋至少以五十年的洪水位為準。至於水流沖刷問題，并非專從絕對避免上去着想，而是當遇到極易沖刷的河床，從技術及經濟觀點上考慮，得容許河床有限度的沖刷。沖刷後與沖刷前橋下洩水面積之比即所謂容許沖刷系數，須視其建築情形而定，但至多不超過一·四。蘇聯具有一套精密的流量、流速的計算公式，由於有一定的公式可以推算，橋長也就可以有計劃的縮短了，同時爲了導流關係，橋台兩側及上下游在適當距離內要做些導流的水利工事。這樣合理的設計，可以避免公路建設上最大的而且是在無形中的浪

費。姑假定每公里內有橋五公尺，以一百公里計，橋長就有五百公尺；再假定以前不合理設計有百分之二十五，以永久橋每公尺造價至少為二千五百萬元計，那麼，過長的總跨徑設計的浪費，僅在一百公里公路內就達三十一億元之多，這個數字是驚人的。茲舉出最近的幾個例子：河南省某橋河寬一百二十四公尺，最初的設計橋長為一百二十八公尺，經蘇聯專家指示後，重新作合理的計算，便縮短到九十一公尺；又如內蒙古某橋，在高水位時，水深一公尺，河寬一百公尺，原設計一百一十公尺，經蘇聯專家指示，加築一部份橋墩水流工程，因而將橋長縮短至二十四公尺。又如福建省某橋原設計三零一公尺，經蘇聯專家指示縮短為二零二公尺。這說明了橋樑總跨徑合理設計的重要性。至英美對橋跨徑的設計，一般的只考慮橋的上部與橋下部構造造價的平衡問題，對河流的流量流速則很少注意。最近英國康納德及格里弗斯氏在印度考慮沖刷深度與橋樑總跨徑的關係，曾提出了許多「理論」，建議了若干「公式」，但至今還不能作成任何通行的公式，更談不到列入技術規程的程度。即此一項也就可以說明蘇聯技術的先進與優越。

(2) 橋型的設計：橋樑型式的選擇與橋料的節省有很大關係。蘇聯公路橋樑，在可能條件下，大致採用懸臂式。懸臂式比簡支式、拱式、連續式、一般的用料都較省。因為：第一、蘇聯懸臂橋設計，將兩端橋台都省去而代以土坡。一般橋台都是按重力式擋土牆設計的，非常笨重，因之，省去橋台即可節省不少材料。第二、橋面系構造，在橋墩上為最厚部份，減低橋墩的高度，亦是節省材料的因素之一。而且比拱橋及連續橋樑，對鄰近橋墩台不平衡和沉陷所發生的影響要小的多。有此種種優點，所以懸臂式成為公路橋樑最常採用的橋型。蘇聯公路混凝土橋樑標準圖主要是懸臂式的，東北區已整個採用，其他各區亦相繼仿行了。

(3) 小橋輕型橋台的設計：這種設計是蘇聯衛國戰爭中所創造的最新的、最合理的、和最經濟