

蘇聯介紹叢書

蘇聯運輸業

哈查羅夫 著 秋江 譯

58
43
2

生活·讀書·新知
三聯書店發行

557.1948

431

2

書業社外導

蘇聯運輸業

著者 蘇聯運輸業

譯者 王 政

生活·書報·新知

三聯書店發行



3 1646 0921 0

本書是從蘇聯新大百科全書中「蘇維埃社會主義共和國聯盟」一條摘譯出來的。由於舊的蘇聯大百科全書存在着一些缺點，蘇聯學者正着手編輯新的大百科全書，該書預計在今後十五年至二十年內才能陸續出齊。爲了紀念蘇聯建國三十年，總結蘇聯三十年來在各方建設的經驗和成就，蘇聯國家出版局先將該全書中「蘇維埃社會主義共和國聯盟」一條的說明文字作爲單行本于一九四八年出版。這單行本雖專爲解釋「蘇聯」這一名詞，但已經是一千九百餘頁的巨冊，自成爲論述蘇聯各種問題的百科辭書，而書中的每一章，例如經濟制度、國民教育、國家財政……等等，又各成爲對某一問題的專門著作，因此，我們選譯其中的若干章，分別作爲單行本，並編入「蘇聯介紹叢書」內出版，本書就是其中的一本。

三聯書店編審部 一九四九年十月廿日

94496

目次

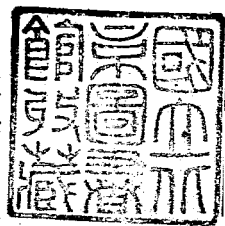
運輸業在蘇聯國民經濟中的作用·····	一
運輸業的基本種類·····	六
蘇聯運輸業之發展·····	一〇
在偉大衛國戰爭爆發前的鐵路運輸業·····	一六
在偉大衛國戰爭爆發前的內河運輸業·····	三三
在偉大衛國戰爭爆發前的海航運輸業·····	三七
在偉大衛國戰爭爆發前的汽車運輸業·····	四一
在偉大衛國戰爭爆發前的航空運輸業·····	四四

在偉大衛國戰爭中的蘇聯運輸業·····	四
一九四六到一九五〇年鐵路運輸業的展望·····	七
一九四六到一九五〇年內河運輸業的展望·····	六
一九四六到一九五〇年海航運輸業的展望·····	七
一九四六到一九五〇年公路及汽車運輸業的展望·····	七
一九四六到一九五〇年航空運輸業的展望·····	六

運輸業在蘇聯國民經濟中的作用

蘇聯的運輸業乃是社會主義經濟底最重要的部門之一。運輸業是任何國家發展的必備條件，它在領土遼闊、物產豐富、生產部門繁多的蘇聯，是具有非常重要的意義的。蘇聯的運輸是國民經濟的命脈之一，掌握着它，蘇維埃政權就能自覺地利用它，把它導向於發展整個國家經濟。也如所有其它社會主義經濟部門一樣，蘇聯的運輸業對各資本主義國家的運輸業具有無可爭辯的優越性，它是由社會主義經濟制度和蘇聯運輸工具的公有制所產生的。生產資料之社會化，社會主義經濟制度之佔統治，就保證着能以完全與全部國民經濟的發展相適應地有計劃地發展運輸業，能以消除它們之間以及運輸業本身內部的不協調的現象，能以最大限度地利用一切的運輸工具。

社會主義的運輸業在實行國家工業化的政策上會起了巨大的作用。在斯大林五年計劃時期工業產品之大量增加，新的企業和新的生產部門之建立，對運輸業就提出了巨大的要求。



傑瑪格尼托高爾斯克、庫茲涅茨克、尼日涅——塔干斯基、柯拉瑪托爾斯克以及其它許許多多在烏拉爾、西伯利亞、伏爾加河沿岸、頓巴斯、德涅泊河沿岸的冶金和機器製造工廠這樣宏大的工廠的建設，新的發電站、新的煤礦、化學工廠，以及其它工業部門的許多企業的設計，新的城市——瑪格尼托高爾斯克、卡拉岡達、斯大林斯克、少共城的建造，所有這些均要求以各種運輸工具輸送大量的建築器材、機器、設備、燃料、人力和糧食。已有的和改建的企業底生產的增長，新的企業的建立，引起了燃料，首先是煤的運輸的大量增加，以及輸送基本煤區的煤炭到各地的半徑底大為擴大。及時地由國家舊有的基本產煤區——頓巴斯，將煤炭向外輸出，保證建設新礦，發展新煤產基地——卡拉岡達、庫茲巴斯以及國內其它區域的煤炭工業，乃是運輸業底頭等任務之一，不完成這一任務，工業就得不到發展。運輸業要担負起這些工作：運出各個部門的成品，將其送到其它企業或直接送到消費者手中去。

運輸業在農業底社會主義改革上，在農業集體化上的作用是非常偉大的。運輸業幫助了以新的先進的技術，以新的農業機器裝備了社會主義的農業。它保證了將拖拉機和其它農業機器及設備、燃料、肥料、工業品等等運往集體農莊去，保證了自集體農莊運出穀物、茶

蔬、技術農作物及其它加工品。在把落後貧困的農村變爲現代的、富裕的、集體化的農村的農業底基本改革中起着巨大作用的，不僅是建築聯結各省的新鐵道，而且是在荒山僻野中開闢道路，建造數十萬公里的良好大路，數萬里的公路和碎石路，廣泛發展汽車運輸業，開闢小河航運業。所有這些道路幹線和支線乃是農村底社會主義改革底强有力的手段。

運輸業使得無限廣闊的空間——用列寧的話說——它會是爲半野蠻的和最野蠻的家長制所統治的——都得以享受社會主義的文化生活。

蘇聯的運輸業在實現列寧、斯大林的民族政策上的作用是特別偉大的。十月革命前，在邊疆地區爲數不多的一點鐵路，曾是輸出原料和糧食的工具，曾是進行民族壓迫和對這些區域的人民施行殖民地剝削的工具。良好的鐵路，在邊疆區域幾乎是完全沒有的；沒有道路的邊疆也使其生產力的發展非常困難。蘇維埃政權完成消滅了民族壓迫，實行了各民族一律平等，鞏固了蘇聯各民族人民底友誼，建立和鞏固了多民族的蘇維埃國家。在蘇維埃政權時期，在各民族共和國和各省內新建築起來的鐵路——如：卡查赫蘇維埃社會主義共和國、土爾其斯坦至西伯利亞和卡拉岡達鐵路、基爾吉茲蘇維埃社會主義共和國的露加至伏龍芝鐵路、塔

什克蘇維埃社會主義共和國、楚爾米茲至斯大林亞巴特鐵路、阿捷爾拜疆蘇維埃社會主義共和國柯米省的北貝佐爾鐵路、阿捷爾拜疆蘇維埃社會主義共和國楚爾舍省的卡拉舍至傑波克薩爾鐵路、阿捷爾拜疆蘇維埃社會主義共和國瑪里斯克省的斯維雅斯克至約史卡爾和奧拉鐵路，及巴斯基爾省的烏法至伊西巴耶沃鐵路、格魯吉亞蘇維埃社會主義共和國的高利至斯大林尼爾鐵路、阿捷爾拜疆蘇維埃社會主義共和國和阿爾明尼亞蘇維埃社會主義共和國、朱里芬斯克鐵路及其它等鐵路——新的公路和良好的碎石路，均促進了各民族共和國及各省份的工業生產的發展，促進了它們的農業在新的社會主義基礎上的繁榮，促進了人民文化水平的提高。

運輸業在鞏固社會主義國家的軍事威力上的作用是非常偉大的。蘇聯人民在偉大衛國戰爭中之所以能够保衛得住偉大十月革命勝利之果實，也是因爲在國內建立了能够完成戰時各項重要要求的強大的運輸業。

運輸業在蘇聯的經濟中佔着非常重要的地位。運輸業在蘇聯國民經濟資財中的比重，在一九三七年約爲百分之二十，其中鐵路資財佔百分之十二點五。運輸業在國家總的投資中的

比重在一九三三——一九三七年佔百分之十八點五，其中鐵路爲百分之十二點四。根據一九四六——一九五〇年的五年計劃，鐵路運輸業在投資中的比重將增加到百分之十六。運輸業消耗全國煤產百分之三十，輾鐵百分之二十五，木材百分之十二。在鐵路運輸業中供職的工人和職員的總數約四百萬人。

運輸業的基本種類

蘇聯的運輸業與資本主義國家的運輸業不同，它乃是各種交通——鐵路、內河航運和海洋、汽車運輸、航空、油管——的統一的網。在資本主義制度下，這些運輸業是屬於個別的私有者所有，並在相互之間進行着狂熱的競爭。蘇聯的運輸網是統一的，因為鐵路、輪船航運、汽車、航空運輸和油管均屬社會主義國家所有。在這一基礎上實現着各種運輸業的密切聯繫，以及它們由統一的國民經濟計劃所決定的全面發展。蘇聯的各種運輸業都是在執行運輸計劃下彼此合作，互相補救的。一九四〇和一九五〇年幾種最重要的運輸業之間在貨物運輸方面的對比，有如下表（單位為十萬噸公里）：

各種運輸業	運輸業種類	一九四〇年（實際上的）	一九五〇年（計劃）
四三			六五·五

其中包括：		
鐵路運輸業	二二	三三
內河運輸業	三	四
海運	三	四
汽車運輸業	九	二
鐵路底比重	一三·三	一〇·三

蘇聯是一個鐵路發達的強國。鐵路是蘇聯底最主要的一種運輸業。一九三五年七月三十日，在克里姆林宮招待鐵路員工的宴會上，斯大林同志在其演說中會強調說：「如果沒有將全國很多省和區聯結為一個統一的整體的一等鐵路運輸業，那麼蘇聯就會不成其為國家了。蘇聯的鐵路運輸底偉大的國家性的意義就在這裏……。」（一九三五年八月二日第三一一期「真理報」第一版）鐵路幾乎是各地都能敷設，它們能大量而迅速地運送貨物和旅客，它們

的正常工作幾乎不受氣候條件的限制。在領土廣闊的國家裏，正是鐵路才能最好地保證各方面的可靠的運輸聯繫。鐵路運輸在蘇聯全部貨物轉運量中的比重，一九四〇年爲百分之八十六。因此，鐵路在蘇聯的國民經濟和國防上有着頭等的意義。

內河航線是蘇聯重要的一種運輸業。蘇聯有着比鐵路絲還長的巨大的內河航線網。內河的運輸比鐵路運輸低廉，特別是浮運（例如木材）。內河運輸的缺陷，是運輸的速度慢（一部份是決定於河流的方向和航路的彎曲），河流結冰時河運就得停頓。在斯大林五年計劃時期，開鑿和興築了許許多多運河和河堤（白海——波羅的海運河，莫斯科河——伏爾加河運河，德涅泊河堤，伏爾加河上的列賓斯克、伊萬科夫河堤，以及其它等等），開始實現了建設蘇聯歐洲部份的、聯結白海、波羅的海、黑海和裏海的統一的水系的任務。

有關蘇聯與外國進行對外貿易的運輸，大部份是靠海運的，海運低廉，許多海港是不凍港，使得在國內交通上採用海運也是非常有利的。大小的沿海航運，大大地超過了國外運輸。聯結蘇聯的歐洲部份與遠東的北海航線，對蘇聯來說是有着很重要的意義的。

汽車運輸業在蘇聯也獲得了很大的發展。汽車基本上是用在短距離內，特別是在市內運

車站和碼頭的路上，用在農業上。它種運輸業不發達的個別地區內——西伯利亞、遠東、高加索和中亞細亞山地——在幹線上也是用汽車運輸的。同時航空運輸的作用亦正在逐年增長，它以快速度載運旅客、郵件和貨物，而在個別交通不便的地區甚至是一種基本的運輸。

蘇聯運輸業之發展

蘇維埃政權所承繼自沙俄的，是落後的、同時又是在第一次世界大戰時期受到破壞的運輸業。沙俄的鐵路網是不足以供給全國的，並且分佈得非常不均衡。一九一三年鐵路之全長爲（在舊國境線內）七·五萬公里（芬蘭及中東鐵路未計在內）。大部份鐵路集中在歐洲的俄國部份之中、西和南方各省份。在烏拉爾、西伯利亞和中亞細亞，鐵路網是很稀疏的。鐵路網此一分佈之不均衡性，乃是其爲個別資本家集團的利益而產生的盲目發展底結果。運輸業的技術裝備也很缺乏。

沙俄運輸業之薄弱特別表現在一九一四——一九一八年的世界大戰期間。初期的鐵路，儘管鐵路網很不稠密和技術裝備缺乏，但基本上却完成了擺在它面前的那些軍運和後方運輸任務。建築了很多新的鐵路。鐵路之車輛得到了補充，但主要是依賴於輸入的。

但是，在戰爭的後期，暴露了在戰爭條件對運輸業所提出的要求與其技術可能性之間的

不協調性：車輛不足，養路以及鐵路運輸的其它部門的狀況之惡化，河運與海運的狀況也顯然惡化。在戰爭過程中加深了的運輸困難反映在國家的全部經濟中，使工業生產癱瘓，加劇國家糧食之缺乏，使前線之供給惡化。在二月資產階級民主革命之後，運輸的狀況仍繼續惡化着。全部經濟（其中包括運輸業）之凋敝，更爲力圖以怠工來絞殺革命的資本家所加劇。

偉大十月社會主義革命之勝利，防止了國家經濟之崩潰。蘇維埃政權實行了運輸業國有化，亦如工業、土地、銀行國有化一樣，這是進一步開展社會主義建設、發展國民經濟各部門、提高勞動者底物質文化水平的牢固基礎。遵照列寧的指示，人民委員會在一九一八年三月通過了鐵路運輸管理法令，該法令規定了關於改善運輸組織工作以及鞏固社會主義勞動紀律的堅決的措施。

運輸業在國內戰爭及外國武裝干涉時期內亦曾起過了偉大的作用。在戰爭和破壞底艱苦條件下，運輸業的必要的運轉保證了前後方的需要。白匪和外國武裝干涉者沿着鐵路進行軍事行動，也利用了水路，這使運輸業遭到了大規模的損失和破壞。在國內戰爭時期，鐵路運輸業中被破壞了四千三百三十二座橋樑，其中有橫跨過伏爾加河的規模宏大的兩座橋樑，

羅斯托夫附近頓河上的橋樑，基輔附近的德涅泊河上的橋樑，被破壞了兩千公里左右的鐵軌、三千具轉轍器、五千座民房、大部的機車庫。破爛機車的數量到一九二〇年初達百分之六十三，破爛車廂——百分之二十三。水上運輸業也遭到很大破壞，一九一九年高爾察克匪徒將卡瑪河南船隊幾乎破壞淨盡。伏爾加河和德涅泊河上的損失是很大的。在國內戰爭及外國武裝干涉時期所損失的汽船總數為八百六十三隻，共為四萬五千五百馬力，損失的木船為一萬二千六百隻，海船約沉沒六十隻，總噸數為九萬噸，被白匪劫走的船隻達三百二十六隻，其總噸數為四十七萬噸（佔全俄海上商船的百分之四十）。大部份的破壞是在港口上進行的。

然而，儘管有着慘重的破壞，運輸業、特別是鐵路運輸業却順利地完成了對英勇紅軍的軍輸。蘇維埃共和國在進行最重要的戰役時，均廣泛地利用了鐵路。粉碎鄧尼金的有名的斯大林計劃，——按照此一計劃紅軍越過了哈爾科夫——頓尼茲盆地向羅斯托夫的敵人進行主攻，——除其它基本意圖外，還估計到了必須控制最重要鐵路網（頓尼茲的鐵路網）和鄧尼金軍隊的主要補給線，即在沃龍涅茲——羅斯托夫一線。爲了進行作戰也廣泛地利用了水上

運輸，尚在一九一八年即建立了伏爾加河川艦隊，該艦隊曾參加了多次反對高爾察克的戰役。河川和湖泊艦隊也會在北方（奧涅日艦隊）及德涅泊河上活動過。

由於鐵路員工、水上航運人員響應了布爾什維克黨的號召而奮不顧身地竭盡全力的工作，以及列寧、斯大林對於運輸業所給予的特別注意，運輸業遂能完成一切龐大的和非常重要的任務來保證蘇維埃共和國的國防。在共和國最感艱難的時期，在一九一九年，鐵路員工組織了首次的共產主義的星期六義務勞動。在國內戰爭、外國武裝干涉和飢饉的非常困難的條件下，爲列寧、斯大林所鼓舞的工人階級，不僅要爲改進運輸工作而鬥爭，不僅要恢復被破壞的，而且要進行新的建設。在一九一八年——一九二〇年，曾建築了一千三百三十七公里新的鐵路線，製造了三百四十九台機車，三千四百五十九台貨車，修理了一千五百七十七台機車等等。

隨着國內戰爭之勝利結束，廣泛地展開了對於提高工業、農業有着重大意義的運輸業的恢復工作。爲了使列寧底全俄電氣化計劃的思想付諸實現和遵照列寧的指示，工人階級以無比的熱情爲恢復運輸業而奮鬥着。在一九二二年三月二十七日，列寧在第一次運輸業人員代

表大會上說道：「我們需要恢復農業品和工業品的交流，而爲要恢復它，就須有物質的支柱，什麼是溝通工業與農業的物質支柱呢？這就是鐵路和水路運輸。」（「列寧全集」第二十六卷二九五頁）在澤蘭任斯基領導下所開始的巨大恢復工作，在數年之內即告完成。全部的橋樑和建築物均已恢復；拆換了不堪使用的鐵軌和枕木；修繕了車輛，而且也補充了新的機車和車廂。鐵路的燃料供給也大大地改進了，在水上運輸業方面，展開了修理和恢復商輪、海港和內河碼頭的工作。運輸業中的勞動紀律和制度大大地鞏固了。到一九二五——二六年度，鐵路運輸業中的貨運量超過了戰前的水平。內河運輸之恢復——按其運輸量，水路之長度，特別是商船數量上，則落後了一些。在這幾年內，一種新式的運輸業——航空運輸業產生了並開始發展了。

在斯大林五年計劃時期，運輸業獲得了最大的發展。國家經濟在這幾年當中發生了極大的轉變——國家工業化、國家經濟獨立性的鞏固、農業的集體化、勞動者物質福利的提高，運輸業在這些轉變中起了很大的作用。在反對人民公敵——右派托洛茨基暗害份子的鬥爭中，各種運輸業的發展是依據列寧、斯大林的總路線實現的。運輸業發展的基本路線是由

黨代表大會的決議和斯大林的國民經濟五年計劃所規定的。必須實現在蘇聯建立強大的運輸業的任務，這一運輸業應滿足社會主義建設，擴大鐵路、水上、汽車和航空交通網，增強其技術裝備，使新的區域參加國民經濟生活，提高人民的物質文化水平，鞏固國防等的需要。黨的中央委員會、政府、和斯大林同志會不止一次地親自處理過發展運輸業的問題。黨和政府糾正了在社會主義建設上的個別階段中運輸業工作的缺點，在改造和改善其工作上給予了具體的指示，對運輸業實行了物質的幫助，從而也就保證了運輸業工作的提高。發展各種社會主義運輸業的各項巨大任務，在斯大林五年計劃時期內都順利地得到了解決。

在偉大衛國戰爭爆發前的鐵路運輸業

在社會主義建設時期，鐵路的運輸量是猛烈地增加了：偉大衛國戰爭開始時，鐵路運輸水平與一九一三年相比較，在噸數上增加了四倍半，在噸公里數量上增加了六倍。

由於生產力的分佈上發生了變化和各新地區間的聯繫日趨發達，運輸地理也就劇然地改變了。庫茲涅茨、卡拉岡達及東方其它區域的煤已開始由斯大林五年計劃時期內新建築的或者在技術上改裝過的鐵路進行運輸。由頓巴斯向外運輸的加強，特別是莫斯科——頓巴斯大鐵路幹線之建築，保證了大大擴大頓尼茲煤炭輸出的可能性。由高加索各地區運出石油，由烏拉爾和西伯利亞運出五金，由北方各區域和西伯利亞運出木材，都猛烈增加了。在此期間內，若干以往的交通運輸却削減了或者全部停止了。例如，隨着國內糧食需要的增加和輸出的縮減，向波羅的海各港口運輸糧食就停止了；隨着以頓尼茲的煤炭代替了輸入的煤炭，因而由波羅的海各港口向國內輸送煤炭也停止了。

鐵路運輸線底長度，從一九一三年的四百九十六公里增加到了七百公里，引起這點的，一方面是與遼遠地區的新的經濟基地建立了運輸的聯繫，一方面是地方性的生產不够發達，一部份遠程貨物的運輸從水道上轉交給了鐵路。蘇聯鐵路上的載重率也急劇地增加了。一九四〇年每公里的鐵路，其載重率平均一年為四百萬噸公里，即是比一九一三年幾乎多四倍，比資本主義最發達的國家多三至四倍。載重率達到特別高的水平的是在下列這些鐵路上：連貫着頓巴斯與克里沃羅什的，連貫着頓巴斯與莫斯科、列寧格勒的，連貫着頓巴斯與伏爾加河流域的，連貫着高加索與蘇聯中部的，連貫着庫茲巴斯與烏拉爾的等等。

在鐵路運輸業方面，基本上是運煤炭、石油產品、生鐵、金屬、木材、建築材料、糧食。煤炭的運輸約為全部運輸的四分之一。在偉大衛國戰爭之前，大部份的煤炭是由頓巴斯運出，同時主要是運向莫斯科、列寧格勒、德涅泊河沿岸、伏爾加河流域、高加索。頓尼茲的煤，其銷路向東達伏爾加河。在東部各區域，最多的煤運是在庫茲巴斯和卡拉岡達，向烏拉爾運去。除這些基本區域底煤炭外，多量的煤炭也是運自下述各煤產區的：莫斯科近郊、庫茲賓斯諾、基辛涅夫，沃赫魯舍夫，及其它西伯利亞、遠東、中亞細亞和高加索煤產區。

鐵路上的石油運輸，約爲鐵路全部運貨量的百分之五。根據石油消費地區之分布，高加索的石油多半是由巴庫和格羅斯尼運向頓巴斯和中部區域。石油的大量運輸，是混合採用鐵路和水路，由巴庫、格羅斯尼和克拉斯諾沃茨卡經過裏海和伏爾加河，然後從伏爾加河和加米河的各碼頭上裝上火車運走。油管在輸送高加索的石油上，也有很重要的意義。在戰爭之前，從外伏爾加河、恩巴、中亞細亞和庫頁島運出石油，其所佔比重日益在增長。在鐵路上對生鐵的運輸，約爲全部運輸量的百分之六。大部份的生鐵是由克里沃羅什運向德涅泊河沿岸和頓巴斯的冶金工廠，由瑪格尼托高爾斯克運向庫茲涅茨克冶金公司，以及從烏拉爾產鐵區運向烏拉爾各工廠。黑色金屬的運輸在鐵路整個運輸量上的比重達百分之五。大部份的鐵路運輸的黑色金屬，是由德涅泊河沿岸和頓巴斯沿下述線路運去：將南方各冶金工廠與莫斯科、列寧格勒、伏爾加河流域相連貫的；以及將庫茲涅茨克、瑪格尼托高爾斯克和其它烏拉爾冶金工廠與中部和西北各區域相連貫的。木材的運輸在鐵路全部運輸量中約佔百分之七。大部份的木材，是由北方各區域、烏拉爾、部份由西方各區域運出，多半是運向高加索、中亞細亞等地。很大部分木材的運輸，是混合採用鐵路和水路，利用伏爾加河及其支

流、北德維納河、奧涅根河和其它北方河流，也利用德涅泊河、奧比河。建築材料之運輸在鐵路運貨總量中的比重為百分之二十。大部份建築材料的運輸，都是短距離的。用鐵路運輸的大部份建築材料，是鋪料、碎石和其它鐵路運輸業本身所必需的建築材料。糧食的運輸為總運輸量的百分之七——八。沿鐵路運出糧食的為下述這樣一些基本產糧區：由烏克蘭、北高加索運向莫斯科、列寧格勒、頓巴斯；由卡查赫斯坦、西伯利亞西部和烏拉爾南部運向中部各區域和中亞細亞，但也從西伯利亞運往遠東。運輸上的巨大增加，要求大大地改建鐵路，首先是連貫着蘇聯各最重要經濟區域的主要幹線。

在革命前的俄國，鐵路事業是俄國技術最發達的領域之一。俄國的工程師在新的設計上，在鐵路的經營方法上均獲得了許多的成就。在俄國建立了自己固有的機車製造廠和車廂製造廠，而且出現了許多有才幹的設計師，如：波羅金、斯魯茨基、彼得羅夫、拉耶夫斯基、諾里頓、史朱金。俄國的機車在技術上並不遜於德國和法國的，而其客車則被公認為是歐洲最好的。俄國的工程師——米拉夫斯基、伯列達布斯基、克爾伯茲、普羅斯庫拉柯夫在橋樑建造上都作出了新的設計。在解決經營鐵路的各種科學問題上，也作出許多貢獻（如沃

斯克列辛斯基、弗羅洛夫等人)。雖然如此，但鐵路運輸業在技術上的裝備還是薄弱的。在俄國首先是機車和車廂不夠；在幹線上每一百公里之長，在俄國有機車二十三台，貨車六百台，而在英國則有機車四十五台，貨車約二千五百台，在德國是機車三十五台，車廂八百台。在鐵路的線路上，多半鋪的是輕型的鐵軌，而鋪枕木下面的鋪料不是用的碎石，而是砂子。在很大部份的鐵路上，站與站之間保證列車運行的連絡，多半是用電話。由於各個鐵路的主要鐵路建築，鐵路幹線的技術裝備各不一致，遂不能保證列車在全鐵路線上直通。

在蘇聯，提高鐵路機車行駛力的任務，首先是用大型機車來解決的。在五年計劃時期內，鐵路上獲得了一萬二千台機車，大部份都是大型機車。結果，在偉大衛國戰爭開始前，機車在質量上與數量上，都比革命前大不相同。革命前，大部份的機車是○種機車，所掛重量為五十二噸五。戰爭開始前，機車的主要類型之一是○種，掛重為一百零五噸，其馬力約比○種大兩倍。也製造出了許多○種和○種的機車，其馬力比○種也大得很多，最後，也有很大部份機車是○種機車，其馬力約超過○種機車兩倍。客車機車也造出了新的大型機車——起初是○種的，而後是○種的。平均一台機車的（貨車的與客車的）牽引

力，比起一九一三年增加了百分之八十，而所有機車的牽引力的總和，增加了兩倍。採用大型機車，保證能够大大提高列車的載重量和行駛速度，從而也就提高了貨物的週轉。

許多鐵路，其全長爲一萬九千公里，在蘇維埃政權時期內已達到了電氣化了。鐵路運輸業的電氣化，是作爲列寧的全國電氣化計劃所規定的國民經濟電氣化的組織部份而實現的。在斯大林五年計劃時期內之建立了各區域的大的水力發電站——德涅泊、里文、尼夫水力發電站等，——使得可以廣泛發展運輸業的電氣化。在戰前用電氣牽引力的有牟爾曼斯克——康達拉克薩、多爾根佐沃——查波羅什、梯弗里斯——沙特維里、基則爾、斯維爾德洛夫斯克、泊洛沃——斯大林斯克等幹線，以及莫斯科和列寧格勒近郊許多鐵路。電氣化可提高列車的載重量和速度，它是提高鐵路機車牽引力的最重要的手段之一。同一時期，鐵路的電氣化保證燃料節省了百分之六十（與類機車相比較），人力的使用減少了，結果也就降低了鐵路上的開支。爲了鐵路的電氣化，在幹線上選用了三千弗打的直流電，在近郊鐵路上選用了一千五百弗打的直流電。由於採用了能够以兩種電力工作的電氣機車，於是，用於近郊鐵路上的機車亦可用於幹線上了。

在蘇維埃政權初期，在蘇維埃國家裏出現了世界上第一批新的拖力強大的機車——內燃機車，即是裝有狄塞耳發動機（此為德國工程師狄塞耳所發明之故名——譯者註）的機車。這類內燃機車（裝有電力轉動裝置的）集中在中亞細亞的鐵路上，在這一帶極其有效地使用着。內燃機車的優點在於大量節省燃料、減少修理開支、不需要用水（這對於在無水地區行車極為重要），可以行駛很長距離而不需要上煤上水。革命前特別製造的雙軸車輛的貨車數目也大大地增加了。在五年計劃期間，鐵路上得到了二十八萬四千輛貨車，且大多數是些載重量很大的（四軸的，載重量為五十或六十噸）車輛。在偉大衛國戰爭前夜，載重量很大的車輛佔車輛總數的四分之一。載重量很大的四軸車輛，與雙軸車輛比較起來有如下的優點：四軸車輛載重力每噸的價格比雙軸車輛為少；四軸做車的長度，與其載重力相等的三台雙軸（十六噸重的）車輛比較起來約短兩倍；由四軸車輛編成的列車所需的車站線路，要比由雙軸車輛所編成的同樣載重量的列車所需要者為短；由四軸車輛編成的列車底行車阻力要比按載重量與它相等的，由雙軸車輛編成的列車為小。

在革命前的俄國的鐵路上，為適應比重極大的農業貨運，在車輛的製造上大部份是散

車。在斯大林五年計劃時期，由於國家工業化及在大批工業貨物輸送上之需要的提高，在貨車方面增加了大量的自動卸貨的車輛、平板車，以及專門用以貯水的車輛、保溫車及其它車輛。使用特製車輛，保證了裝卸工作的加速，車輛載重力使用之改善，輸送質量的提高。

在五年計劃時期所實行的，在所有貨車列車上裝置自動掣動機，及在約二十四萬八千個貨車車輛上裝設自動連結器等措施，對於鐵路的工作來說是有着巨大的營業上的意義。上述各種措施，保證了能夠增加載重量及列車運行的速度，減少列車往返的時間，以及增加行車的安全。實施加強道路的巨大工作。用每公尺重達四十三點六公斤或三十八點四公斤的重鐵軌鋪設起來的路線的長度比一九一三年增加了好幾倍。而且在偉大的衛國戰爭前夜約佔鐵路網的總長度百分之四十五。枕木的數量在主要的幹線上一公里增加到一千八百四十根，養路枕木的比重亦提高了。在某些幹線上，枕木底下的細砂換用了碎石。爲了使從前極大程度地建立在手工業勞動基礎上的道路經營達到機械化的目的，曾建立了許多備有保證提高勞動生產率 and 加速敷設及修理道路的鐵道機械的鐵道機器站。許多具有極大列車行車率，全長爲八千四百公里的雙軌幹線裝設了自動的路線閉閉信號，使得大大地提高了通過能力及列車運行

的安全。在大的車站上均建築了且機械化了列車分別停車場。機械化停車場的總數到偉大衛國戰爭初期達到了三十五處。大約裝設了一萬五千台電力與機械力的集中管理的轉轍器。在許多車站及鐵路連結點上敷設許多新的和延長了許多現存的路線，建築了許多新車庫、連結線、停車線、迴轉線。裝卸工作之機械化對於改進車站工作及縮短停車時間來說是有着很大的意義的。採用車站運貨箱乃是保證鐵路工作及公路運輸工作之協調一致的措施之一。

除了加強現有的鐵路網底重建措施之外，還實行了新的鐵路建築底龐大的計劃大綱。在五年計劃期間建築起來的新的鐵路線的全長爲一萬三千四百公里。在這一時期內，將還在革命前即已開始建築的許多鐵路完成了並進行了營業。與包括在共同使用的鐵路網內的某些支線及工業副線合併計算，蘇聯鐵路線的長度到一九四〇年增加了兩萬公里。此外，還建築了九千多公里長的第二線軌道。

許多主要的各區域間的幹線均屬於重新建設的鐵路之數。土（土耳其斯坦）西（西伯利亞）幹線是在斯大林五年計劃時期建築的最大的鐵路之一，全長爲一千四百四十二公里。這條幹線，以最短的路程把西伯利亞與中亞細亞聯結起來，保證以西伯利亞的糧食和木材供給

中亞細亞各共和國，及將中亞細亞的產品，尤其是木棉輸入西伯利亞各地區的可能。土西幹線，除了交通上的意義而外，對於靠近這條幹線附近的，從前離鐵路很遠的卡查赫斯坦各地區的經濟發展來說，以及對於提高卡查赫斯坦人民底物資及文化水平來說尚有很大的意義。對卡查赫斯坦的工業建設和城市建築的建築器材之輸送，其中亦包括着舍米巴拉吉斯克、阿木爾圖、契姆干特及其它各地的運輸，均沿此土西鐵路。

卡拉岡達鐵路之修建，對於東方各區域，首先對於烏拉爾和卡查赫斯坦來說有其重大的意義。彼得羅巴洛夫斯克——卡拉岡達——巴爾哈石鐵路線（全長一千二百零五公里，該線各段係逐段修築而成的），保證了發展與經營卡拉岡達石炭產地——蘇聯第三個煤炭基地的可能性。該線橫達北卡查赫斯坦各富饒的農業區，而南部則直達巴爾哈什湖——抵達富饒的銅鑛石產地，熔銅聯合廠就建築在這一銅鑛石產地的基礎上。由該線分出的查里克——則卡茨岡一線（長度為四百零七公里）通往另一熔銅工業的中心。成爲卡拉岡達鐵路組成部份的，由阿克摩林斯克到卡爾達拉的主要的新路線亦已修築成功（其長度為八百零五公里），該線解決了關於卡拉岡達煤炭以最短的路程供給烏拉爾南部的問題。在卡查赫斯坦亦建築了

魯布佐夫克——黑德爾鐵路（全長爲三百三十五公里）——以便爲阿爾泰的有色金屬冶煉區服務，和修建了庫里耶夫——崗達卡赤鐵路（長度爲五百二十八公里）——以便爲愛姆賓石油區服務。

爲了加強烏拉爾庫茲涅茨基聯合廠的交通運輸，曾建築了許多新的鐵路線。按照斯大林同志的理想在東方建立起來的第二個石炭冶金基地，若是沒有發展的與強有力的鐵路運輸那是行不通的。現有的西伯利亞幹線的西段，乃是它底運輸的中心。這條強大的幹線的加強和重修，尤其是敷設了從奧辛斯克到車爾賓斯克第二線的方法加強了它。在西伯利亞的西部建築了由庫茲巴斯至這一幹線的吐出口，建築了柯里秋庚諾到新庫茲涅茨基（全長爲一百零一公里），由新庫茲涅茨基到秋坤納斯（全長爲一百七十三公里）和伊恩斯卡到伯羅耶克特納（全長爲二百七十一公里）等線。在其中的第一條路線白洛沃到新庫茲涅茨基一段業已電氣化了，並在此間敷設了第二線路軌。在烏拉爾修建了西伯利亞幹線的新吐出口——由庫爾干到斯維爾德洛夫斯克鐵路（全長爲三百五十八公里），以及西納爾斯卡到車爾賓斯克、特羅伊茨克到奧爾斯克（全長爲三百九十八公里）等線，其支線直通瑪格爾托高爾斯克（全長爲

一百四十六公里)，及車爾賓斯克連結點的迴道。新的鐵路建築在西伯利亞東部及遠東的工業發展上起了不小的作用，在這一帶曾建築了阿琴斯克到米魯辛斯克——直達哈卡西雅森林區和煤產地，沃洛恰耶甫卡到高爾莫爾斯克——直達黑龍江下流的新的工業策源地、河流港口及居民點等線，以及修築了許多主要的鐵道，直達遠東各石炭產地。在西伯利亞幹線上的東段，由卡列姆斯卡起到海參崴這一漫長的距離上敷設了第二線軌道。蘇聯中部與烏拉爾及東方各地區的交通聯繫大大加強了。在蘇維埃政權時期，修築了哈桑到斯維爾德洛夫斯克線，該線保證了由莫斯科到烏拉爾的新出口，敷設了高爾基城到柯捷爾里茨，烏拉爾斯克到伊茨克等線及建築了經過高爾基城和薩拉托夫附近伏爾加河的新的橋樑。

由頓巴斯起點的許多鐵路的修築，及對現有的鐵路之加強，對於頓巴斯的發展及保證中部、西北、伏爾加河流域各地區發展工業的煤炭需要上來說均有着偉大的意義。用加強現有的、原先在該地極為孱弱的鐵路線、和建立新的瓦雷卡到涅斯維泰鐵路等方法設置了強大的莫斯科——頓巴斯幹線。該線在北部橫穿過莫斯科近郊的石炭產地。新的、由沃羅日巴——烏涅察——奧爾薩及由布良斯克——威雅茲馬兩線為頓尼茲煤炭運往列寧格勒開闢了新

的吐出口。用在庫班斯克——瓦雷卡——巴拉索夫——彬查幹線上修築第二線軌道的方法來加強頓巴斯與伏爾加河流域的聯繫。

與重修現有的鐵路網及建設新的鐵路同時，並改進了對於運輸車輛之使用和實行內部資源的動員。在斯大林五年計劃時期內，黨及政府曾通過了許多最重要的決議，這些決議保證了提高鐵路運輸的工作。曾揭露了假科學的極限「理論」，這種理論認為運輸只可在「極限」的限度內工作，因此進一步提高運輸工作的標準和質量是不可能的。這種虛偽的科學之被揭露，幫助了動員鐵路員工羣衆起來爲提高鐵路工作而鬥爭。在鐵路運輸上廣泛開展了斯達哈諾夫、克里沃諾斯及魯寧運動。先進的運輸人員、機車的革命者、乘務員、鐵路技師等等均證明了能够大大超過標準及提高運輸工作質量的可能性。廣泛傳播克里沃諾斯、魯寧、克拉斯諾夫、奧西波夫等人的方法，協助了改善對運輸車輛之使用及進一步提高蘇聯的運輸力。列寧、斯大林的黨以生產改革者、斯達哈諾夫、克里沃諾斯及魯寧等運動者爲範例教育了新的、蘇維埃型的、有文化的、熟悉本行技術的鐵路員工和非常熱愛自己底祖國的真正的愛國者。

由於蘇聯的鐵路在技術上的改裝及改善了對運輸車輛之使用的結果，使得鐵路類型的本身發生了變化。在蘇維埃政權之前，俄國的鐵路類似歐洲類型的鐵路，列車的載重量很小，運行的趟數相當稀少。結果是轉運費用相當高，而鐵路的營業組織非常複雜和困難。在斯大林五年計劃所實行的技術設施保證了在鐵路運輸上的工作能使列車的載重量達到很高的可能。同時在鐵路上列車行車的頻繁程度亦大大地增多了。

關於上述蘇聯鐵路運輸技術面貌之改變可見諸如下的比較：

貨車的平均載重量(總噸數)	俄國	蘇聯	美國	英國	德國
	一九一三年	第二次世界大戰前夜			
貨車及客車運行每年的平均頻繁程度(以每公里平均一千列車計算)	8	11	12	11	10
每公里鐵路每年平均載重量(一百萬噸公里為單位)	1.11	12.5	17.5	9.0	8.0

由這些材料上看出了蘇聯到第二次世界大戰開始時，列車的載重量快達到美國的水準，而列車運行的頻繁程度則快達到歐洲的水平。建立了新的運輸業類型，這種運輸業具有着列車的最高載重量和載運率。其所以能達到這一點，一方面，是由於採用了拖力強大的機車和載重貨車，加強鐵路及其它永久性的建設，而另一方面——則是由於改善了對運輸車輛之使用，加速列車之往返，提高列車運行的速度，更好的利用貨車的載重力及機車的牽引力。例如，在偉大愛國戰爭前夜，貨運列車之技術速度為三十三公里，而在一九一三年始為二十二公里，車輛平均每晝夜走一百四十四公里，而從前則為七十二公里，機車平均每晝夜走二百六十四公里，而從前則為一百一十九公里。

在偉大衛國戰爭爆發前的內河運輸業

蘇聯現有的內河航道，及已經營的內河航線的長度是佔世界的第一位的。在戰爭爆發之前，內河航線的長度爲十萬零五千多公里。在歷次五年計劃期間內，內河運輸業會得到了很大的發展。河道的貨運已大大提高了，然而還落後於鐵路發展的速度。在一九四〇年，河道貨運達三百六十萬噸公里，這將近乎於鐵路運輸業的貨運百分之九。在一九四〇年河運的平均距離，比在一九一三年約減少三百公里，同時在鐵路方面，在這一時期却提高了二百公里。在河運方面，主要的是用木船和火輪輸送佔整個河運半數以上的木材及石油、建築材料、糧食。在偉大衛國戰爭爆發之前的最後數年內，其它貨物運輸亦開始增加了，尤其是石炭、五金、化學品等等之類。

在蘇聯的河運系統中貨物輸送最頻繁的是伏爾加河流域各河流——約佔河運總數之一半。運往伏爾加河下流者主要的是木材，運到上流的是高加索的石油，及伏爾加河流域的中

流和下流各地的糧食，頓尼茨的石炭（經過斯大林格勒而獲得的），伏爾加河下流的食鹽和魚類。從其貨物轉運的規模上看，伏爾加河支流的卡瑪河是最頻繁的。沿舍克西納河然後經過馬林斯基河系運往列寧格勒的主要的是木材和石油，以及糧食和食鹽之類。

戰前整個的在西北的內河航道約為百分之十五點三，而北面的河流，約佔整個河運數量百分之十七點五，沿北吐維納河、伯巧拉河及在北方各地區的其他河流的主要貨物運輸為木材。此外，沿伯巧拉河輸送石油和石炭，沿斯大林白（白海）波（波羅的海）運河輸送燐灰石、建築材料。

沿德涅泊河、頓河、庫班河、庫拉河運輸的比重約佔整個河運數量百分之十。其中德涅泊河佔大部份。沿德涅泊河及其各支流運往下流者為木材，以及糧食（尤其是在德涅泊河的下流）。沿德涅泊河運往上流者為石炭和石油。在頓河方面主要是輸送石炭和糧食。

在西伯利亞及中亞細亞的河流上，其貨運約佔整個河運量百分之十二。在鄂畢河及額爾齊斯兩河流，主要的是輸送木材；此外，在此兩條河流的上流輸送糧食和庫茲涅茨基的煤炭。沿葉尼塞河主要是輸送木材。勒拿河是亞庫茲社會主義自治共和國的主要運輸幹線。在

遠東方面，在黑龍江沿線發展了航務。在中亞細亞方面，具有最大的運輸意義者有阿姆河和鹹海。由於建築了巴勒喀什流域的熔銅聯合工廠，隨即在巴勒喀什湖發展了航務。伊犁河經過庫爾楚與中國的新疆省建立了對外貿易。

在擴大水上技術建築，發展航務及碼頭經營的基礎上而大量地加強了內河運輸業的物質技術基礎。

在五年計劃期間曾建築了設有很大防堤及水閘的德涅泊河水力發電站。使德涅泊河上的水位漲到能够沿德涅泊河建立通暢的航行，以轉運木材、糧食、石油、及其它各種貨物。在德涅泊河上建立起來的通暢航路，對於發展工業及環繞在它周圍地區的農業起了很大的影響。同時完成了斯大林白波運河之開鑿，其全長為二百二十七公里，此運河加強了國內的運輸聯繫，尤其是加強了列寧格勒與可拉半島各區域的運輸聯繫，並幫助提卡列里、芬蘭共和國的經濟。沿此運河由北向南輸送燐灰石、霞石、輝綠岩、魚類、木材，而往回則運送石油、糧食、工業貨物。在斯大林五年計劃期間完成的第三個最大的水上技術工程為莫斯科——伏爾加運河，長度為一百二十八公里，該運河保證了比最大的伏爾加河汽船大兩倍的輪船通行。

在運河上航行的輪船藉着水閘的幫助從伏爾加河昇到分水嶺，而後下到莫斯科河。由抽水站壓到分水嶺，然後流入莫斯科河的伏爾加河的河水，不僅保證了沿運河的航運，而且保證了對莫斯科用水的供給。用建築大的防堤的辦法建設了若干貯水池，其中包括在伏爾加河伊瓦尼科夫斯卡防堤附近設立了號稱莫斯科海的貯水池。戰前不久，開始着手整修伏爾加河。譬如在伏爾加河上流建築了兩個水力發電站——在烏格里茨和列賓斯克兩地，並建立了很大的列賓斯克貯水池。這兩個防堤使得在伏爾加河上流河水的深度大大增加，並保證了大的伏爾加河的輪船開進了莫斯科——伏爾加運河（現在改稱為莫斯科運河）。列賓斯克貯水池的水之往外放，使得在必要時可增加伏爾加河的深度。

航道網之加強，不僅是依靠于建立了新的水上的聯繫，而且還依靠於開闢了這樣一些河流，如伯巧拉河、哈丹卡河、印吉基爾卡河、柯列馬河、舍寧卡河、伊犁河、阿姆河，及許多多的河流，這促進了環繞在這些河流周圍的邊疆省份的經濟發展。

爲了達到改進在已經營的河流上的航行目的，會進行了很大的工作。蘇聯歐洲部份的各主要河流——伏爾加河、卡瑪河、奧卡河、北吐維納河、德涅泊河、頓河、和亞洲部份的各

大河流——鄂畢河、額爾齊斯河、托波爾河——在航路的整個航程上均建築了白晝與黑夜（照明的）警戒信號。大部份河流均開始採用挖泥工具，這些工具之採用，使得這樣一些河流，如伏爾加河、卡馬河、奧卡河的淺灘上的深度加深了。在伏爾加河（爲了鞏固靠近庫貝舍夫、薩拉托夫、斯大林格勒的入口）、德涅泊河、頓河、及某些亞洲的河流，實行了大規模的疏濬工作。在莫斯科、高爾基城、庫貝舍夫、薩拉托夫、斯大林格勒、阿斯特拉罕、基也輔、德涅泊彼得洛夫斯克、查波羅茨雅、黑爾松、葛敏拉等地建立了新的內河運輸站和機械化的停船場。在革命前，河運的船隻基本上是很小而又很古老的，而且大部份是由各種不同類型的機器和鍋爐設備造成的；非自動的船隻幾乎全部是木造的。

在歷次斯大林五年計劃時期，內河運輸業的船隻補充了一些新的輪隻——馬力很大的拖輪及內燃機船、內燃機自動貨船、載重量爲一萬兩千噸的油槽船、客船、掘泥船及其它等，如莫斯科——伏爾加運河建立了很大的客船隊。

在帝俄時代，河運的船隻均被分散在各個輪船公司之間。沒有對河運船隻，尤其是對非自動船隻，實行過正確的經營。汽船經常被當爲保存貨物的倉庫使用，在整個航海過程只完

成一兩次的航行。裝卸工作之缺乏機械化，使得船隻停泊時間拖得很長。在蘇維埃政權時期，河運工作被改進了。河運公司被掌握在社會主義國家手中，造成了正確地與更充分地使用河運船隻的最大的可能性。開始實行對於火輪航行的調度管理；迅速地實現了在河運上裝卸工作的機械化。內河運輸業的先進份子，斯達哈諾夫運動者——布里德曼及其後繼者，乃是新的工作方法的發起人，這種新的工作方法使得在裝卸時大大地提高了勞動生產率。船長、斯達哈諾夫運動者（如卡達耶夫等人），保證了對大的輪船的管理和縮減其停泊時間。然而在河運上，戰前大部份的縮減輪船停泊時間，加速它們底航行速度，提高機械化的裝卸工作等等的後備力量並沒有被利用起來。

在偉大衛國戰爭爆發前的海峽航運輪業

海航運輸乃是保證蘇聯對外貿易的基本的運輸形式，也是蘇聯各地區之間交通的重要工具。蘇聯海岸線的長度超過其陸地國境線的長度兩倍。儘管如此，在革命前的俄國總共約佔世界海運總噸數的百分之一點五弱。結果，海運輸出百分之九十二點四，及輸入的百分之八十六均用外國船隻。海港的深度很淺，停泊場不足，甚至大量的貨物裝卸通常也是使用人力的。這就造成了海輪停泊時間過於拖長及支付過高的運費。沙俄時代每年對外輪運費的支付爲一萬萬金盧布。

在偉大衛國戰爭爆發之前的歷次斯大林五年計劃時期中（自一九二八年至一九四〇年）海輪運輸的載重量約增至四倍。在船隻的組成、技術上得到改進的輪船——冷藏船、林運船、油槽船等等，越來越佔重要的地位，內燃機船的比重增加了，它們在戰爭爆發前已佔全部海輪的半數以上。

在國外的航線上的約佔全部海輪貨運額的五分之一，而其餘的皆爲短距離的航行（即在阿一領海上各海港之間的航行）。航海的比重，在蘇維埃政權時期日益在增加，從而使得在國內運輸方面海運的比重亦在增加。

蘇聯的主要航海路線是經過白海和巴倫支海的，這兩條海航線在戰前約佔海運貨額的百分之十。在北面各海港的貨運，主要的貨物是林木、燐灰石、石炭、魚類。亞爾干日爾和卑爾曼斯克（不凍港）兩海港經過了大大地擴大及重新改建。蘇聯整個對外貿易的大部份是經過波羅的海的。而差不多波羅的海的全部貨運都經過列寧格勒港口，該港口在蘇維埃政權時期會經大大地改建過，並且按其機械化的程度及設備來說，已達到了世界最良好的港口的水平。黑海佔海運額（石油、錳、木材、洋灰、糧食）的四分之一強。黑海的許多海港均爲不凍港。黑海各海港在斯大林五年計劃期間得到了新的技術裝備。在尼古拉耶夫和黑爾松兩地設置了起重機，在奧得薩、新俄羅斯斯克、波吉辛地建築了冷藏庫，在黑爾松，杜阿布西等地建築了石油港，重新改建了巴統和波的港。在奧捷姆契里和索赤兩地建設了新的海港。沿着亞速海（該海港有三個月冰凍期）爲刻赤冶金工廠輸送石炭，輸送蔡杜爾的錳礦和民族

穀物。裏海在蘇聯的運輸業上亦起着非常重要的作用，它承担着大約全部海運額的半數。裏海的總貨運的百分之八十爲由巴庫運到阿斯特拉罕和瑪哈茨·卡拉的石油。遠東的海輪對於與太平洋沿岸各地區實行運輸聯繫亦有着非常重要的意義。在上述航務貨運方面主要的貨物是石炭、石油、糧食、食鹽、魚類、及其它糧食品。在遠東的運輸額的大部份是經過一等海港海參崴，該海港可整年使用（冬天在破冰船幫助下使用之）。

首次在蘇聯的歐洲部份與沿蘇聯海岸線的遠東之間建立直通的海上交通及保證鄂畢河、葉尼塞河、勒拿河、科里木河諸河流域的貨物由海上出口的北方航路，對我國來說是具有着很重要的意義的。沿着北方航路的西段，在喀拉海遠征隊的幫助之下，逐年由西伯利亞輸出木材，以及輸送其它貨物到西伯利亞，以便沿着勒拿河，科里木河及其它河流進一步繼續把這些貨物輸到各河上流去。在一九三二年到一九四三年期間，「西伯耶科夫」、「捷柳斯庚」、「里特格」三輪船沿着整個北方航路完成了直通的航行。自一九三五年起，沿着整個北方航路直通航海輪船的數字即開始增加。同時並發展了北部西伯利亞河流的航務。爲了經營北方航路，曾經進行了建設海港、燈塔、和北極無線電台的工程，進行過研究航行條

件，以破冰船和飛機保證輪船通行，培養有經驗的幹部等工作。

在偉大衛國戰爭爆發前的汽車運輸業

汽車運輸業在蘇聯是一種完全新型的運輸業，它只是在蘇維埃政權時期才發展起來的。在歷次斯大林五年計劃期間所建立的強大汽車工業底基礎上，到一九三八年汽車已達到了七十六萬輛，在第一個五年計劃開始時，不過是一萬九千輛，而在一九一三年只有八千八百輛。汽車的大部份皆為載重量為一噸半、三噸或五噸的載重汽車。在載重汽車的數量上，在第三個五年計劃開始時，蘇聯是已經居於歐洲的第三位及世界的第四位，往後數年來，蘇聯則已居於歐洲的第一位及佔全世界的第二位，而僅次於美國了。在客車方面製造了五個座位和七個座位的客車（MI和3HC-101式的）。並製造了公共汽車、消防車及其它專用的汽車。

汽車之使用於國民經濟上，在全國各地區大量製造汽車，這對於發展工業，提高社會主義農業，提高商品流通，繁榮邊遠地區的生產力，其中包括原先缺乏方便的交通道路的各

共和國的生產力說來是起了很大的影響。主要是短距離的貨物運輸由汽車担負。由此之故，汽車運輸業的運輸額在戰前僅超過鐵路運輸工作量的百分之二。

要大量使用汽車運輸就必須大量修築公路和改進現有的公路。到衛國戰爭爆發時，鋪石子的公路的長度比一九一三年增加了六倍。建築了大的特修土路的道路網，這在一九一三年是完全見不到的。由莫斯科到明斯克、基也輔、哈爾科夫、高爾基城、列寧格勒、雅羅斯拉夫、季米特洛夫等地的道路，以及其它道路的前段均得到了改善的鋪設。

在烏克蘭、白俄羅斯、外高加索、及其它各加盟共和國均進行了大規模的道路建築工程——修建了許多主要公路，建築了很多完好的、鋪上細砂的和鋪上泥土的公路，尤其是在烏克蘭的各主要農業區內。道路建築，對於伏爾加河流域各民族共和國（秋瓦斯、瑪里依、韃靼等共和國）的發展來說是具有很重大的意義的。在高加索重新修建了格魯吉亞軍用道（德查茲高——梯比里斯），修築了巴庫——阿斯達拉、巴庫——艾立宛、艾立宛——德米里拉的公路線。建築了標準的索茨——瑪羅斯特公路，重修了黑海公路，在人烟稀少的山地裏的斯瓦涅吉（到敏斯吉雅去的）開闢了一條新的公路，在阿爾明尼亞改善了呂葛朱爾和列寧

納干兩條道路。在西伯利亞、在遠東、及在中亞細亞等地亦修築了許多條新的道路。新的，從安卡羅的札雅爾碼頭到勒拿河上的烏斯庫特的安（安卡羅）列（列娜）大道，使得托貨物從鐵路運到勒拿河上，以便繼續用汽船和駁船把它們運往它處。從大涅威爾車站起經托蘇莫特，繼而直達雅庫特斯克的黑（黑龍江）雅（雅庫特斯克）幹線為許多工業區及雅庫特蘇維埃社會主義自治共和國建立了直接的聯繫。在伯力邊區的北方建立了自瑪卡丹城到科里木河上的科里木公路，而在濱海邊區則建立了伯（伯力）海（海參崴）公路。修築了許多新的，與蒙古和中國（新疆省）取得聯繫的大公路。當在這些地區尚未修築鐵路之時，汽車路乃是蘇聯與其鄰近各國對外貿易的主要交通道路。建築了烏爾烏德到卡赫特並直通烏爾巴都（即外蒙古首都庫倫——譯者註）、庫爾杜克、頓克、及到達捷爾卡蘭特汽車道。建築了自米努辛斯克運克拉斯涅（丹魯杜瓦）的烏辛斯克大道和自比依斯克通往外蒙古的秋依斯基大道。在中亞細亞說來，在南方被山地隔斷的各地區所建築的公路，更有其特別重大的意義，在這些地區要建築鐵道是非常地困難的。塔什干特到烏拉鳩伯而直通斯大林巴得市的公路，對塔什克蘇維埃社會主義共和國來說是有着非常重大的意義的，該公路把塔什干與塔什克斯坦的

產棉區聯繫起來了。奧斯——霍羅格山地汽車路直通山區巴達赫山自治省，該省有着很多很有用處的鐵藏。

在偉大衛國戰爭爆發前的航空運輸業

航空運輸業在革命前的俄國是不存在的，它全部是由蘇維埃政權建設起來的。航空運輸業是以特別飛快的速度發展起來的，而且在偉大的衛國戰爭爆發之前即在蘇聯的運輸業的體系中佔有了牢固的地位，同時並實行輸送旅客、郵便及急需的貨物（機器的零件和預備部份、文具書籍、容易腐朽的貨物、毛皮類、以及在邊遠的缺乏交通道路的區域輸送某些大宗的貨物）。空運之大量發展，首先是由於建立了製造強大飛機底蘇維埃航空工業而得到了保證。蘇聯的飛機具有着最優良的質量，而且是大批地出產的。蘇聯的主要航線保證了莫斯科與周圍各地的最迅速的運輸聯繫，而且對於邊遠地區，交通道路不甚發達的地區來說尤其有着特殊意義。經過蘇聯的整個領土，由莫斯科到海參崴（按航線：莫斯科——斯維爾德洛夫斯克——新西伯利斯克——依爾庫斯克——伯力——海參崴），建立航空幹線，其支線通瑪格尼托高爾斯克、科爾巴舍沃、格敏羅沃、雅庫斯克、高爾索莫爾斯克、庫頁島。另一條最

主要的航空幹線的方向是由莫斯科起航經過哈爾科夫、羅斯托夫，並進而通達巴庫和梯比里斯，該幹線使莫斯科與烏克蘭、北高加索各地區及外高加索各共和國建立了聯繫。在由莫斯科到塔什干、阿斯特拉罕、西姆費羅波爾、基輔、奧得薩、列寧格勒的方向上都建設了重要的航空幹線。烏克蘭蘇維埃社會主義加盟共和國和外高加索各共和國的航空交通網是最稠密的。

在其它運輸發展薄弱的地區，航線尤其有着格外重大的意義。譬如說，由依爾庫斯克到雅庫茨克，飛機一兩天內即可抵達，而要是利用其它的運輸——內河運輸、汽車運輸，就得拖長到若干星期之久。在遠東，飛機使得與庫頁島，與鄂霍茨克海沿岸的交通縮短了。航運在中亞細亞亦有重大的意義，它在這一帶幫助着各個交通困難的山區解決了運輸上的困難。在卡查赫斯坦亦有航空線，此航線橫跨過那許多缺乏交通道路的區域；沿着這些航線大宗輸送着各種重要的貨物。

除了發展具有全聯邦意義的航線而外，並為建設地方性的航線進行了巨大的工作，它們使得區與區之間、省與省之間、邊疆與各中央地區之間、工業區與工業區之間、國營農場與

國營農場之間、集體農莊與集體農莊之間取得了聯繫。蘇聯的空運在使蘇聯與其它國家的聯繫上亦具有着不小的意義。

航空運輸線在歷次斯大林五年計劃期間均曾獲得了巨大的物質技術基礎。建築了許許多多的飛機着陸場和航空站，改進了氣象台的工作組織，在航線上設有信號燈裝置和無線電台，以便與飛機保持不斷的聯繫並保證陰天和夜間的飛行。沿航線建立了許多便利的着陸場。開展建立與改建航線，是伴隨着新的技術基礎之使用改進而來的。設法保證氣象及電台的準確的工作，設法使用在地面上的設備，設法改進飛機的供應，迅速和真正很好的修理飛機摩托。

蘇維埃國家的飛行員們繼續了新的、具有世界意義的飛行道路。契卡洛夫、葛羅莫夫、柯克庚納基及其它許許多多的大無畏的航空英雄們底名字均被記載在最偉大的科學與文化的成就的史冊裏了，他們繼續了由莫斯科到北極並進而飛向美國的航行，繼續按照斯大林的航線由莫斯科飛向遠東，由莫斯科經過大西洋飛向美國的航行。這些在航運發展上創造了新紀元的飛行，證明了蘇聯航空技術的高度發展，以及證明了蘇聯的航空員們之果敢，技術超羣。

及具有高度文化修養

在偉大衛國戰爭中的蘇聯運輸業

在蘇維埃政權時期所實現的各種運輸業之發展，對於整個社會主義建設及鞏固蘇聯的國防力量來說，是有很重大的意義的。偉大的衛國戰爭證明了我國在運輸業方面比以往歷史上任何的什麼時候都有着更良好的準備。這一點，再次地證明了新的、社會主義社會制度的優越性，證明了社會主義經濟制度的優越性。

運輸業的作用，在第二次世界大戰期間是非常偉大的，法西斯德國在向波蘭、挪威、比利時、荷蘭、法國、南斯拉夫、希臘等國發動進攻時，首先就是利用空軍破壞鐵路連結點、橋樑、防堤、海港、公路，以便瓦解交通運輸並從而增加防禦的困難。希特勒匪徒實行背信棄義地進攻蘇聯時，同樣是企圖麻痺鐵路及其它各種運輸工作。然而蘇聯的運輸業，儘管在偉大衛國戰爭時期有着種種非常的困難與複雜的工作條件，却光榮地完成了爲保證蘇軍及海軍之順利作戰所必需的種種任務。

斯大林同志在其紀念偉大十月社會主義革命二十六、二十七週年紀念的報告中對於運輸業的工作會給了很高的估價：「我國底運輸業，首先是鐵路運輸，以及內河運輸，海航運輸和汽車運輸，在支援前線的事業中起了很大的作用。大家知道，運輸是後方與前線間最主要的聯絡工具。可以生產大批的武器和軍火，但是如果不能藉運輸之助來及時送上前線上去，那它對於前線就可成爲無益的東西了。必須指出，在按時運給前線以武器、彈藥、糧食、軍裝等等的事業中，運輸底作用是有決定意義的。而如果雖有戰爭時期底困難和燃料底缺乏，而我們終究能够供給前線一切必需品，那麼，必須承認這首先是我國運輸工人和職員底功勞。」

「蘇聯底運輸業担起了任何其它國家運輸業所未必能勝任的重任。」（斯大林著：「論蘇聯偉大衛國戰爭」第一百零一頁和一百二十九頁）這是社會主義經濟的威力，整個蘇維埃制度的威力的明顯表現之一，同時也是蘇聯人民、蘇聯鐵路員工底愛國主義精神及力量的明顯表現之一。

在偉大衛國戰爭時期鐵路的作用是決定性的。在前後方運輸的主要部份是由鐵路坦承的。在戰爭初期，鐵路在最短期間內完成了與動員和集中蘇軍有關的大規模的運輸。後來，

在整個戰爭過程，鐵路亦完成了適應統帥部的任務調動軍隊的輸送，以及完成了對前線武器、彈藥及糧食供給的運輸。在蘇軍於莫斯科近郊、斯大林格勒近郊、在庫爾斯克凸出部地區、在頓巴斯、在烏克蘭、在列寧格勒附近，以及在蘇聯的國境線以外所取得的最偉大的勝利中——保證了順利作戰行動的鐵路底作用是非常之大的。

在偉大衛國戰爭時期，除了爲前線輸送物資供給而外，鐵路還完成了大規模的國民經濟上的運輸。在戰爭初期，與爲前線軍運之同時，鐵路完成了其規模空前的遷移運輸，在幾個月內此等遷移運輸爲一百三十萬車廂。鐵路員工的英雄主義的工作，使得工業、農業、及其它企業的設備，貴重文物，原料及糧食貯備，最後——成千百萬的蘇聯人均得以轉運到爲敵人可望而不可及的東方去。被撤出的，以及在最短期間內在烏拉爾、西伯利亞、中亞細亞、伏爾加河流域等地安裝起來的工廠，同時在擴大這些地區原有的企業的條件下，保證了在戰爭時期大大增加了產品，極大程度地彌補了由於敵人的侵略所引起的損失，並保證了紅軍的大量武器和彈藥。同時猛烈的改變及延長了各地區之間的運輸聯繫。在原先很少運輸貨物的地方亦沿着鐵路實行大規模的且其距離比戰前長得多的運輸。對庫茲涅茨、卡拉岡及基則

洛夫煤炭（代替了頓巴斯煤炭）的運輸，對烏拉爾鐵礦，及在西伯利亞和烏拉爾兩地所出產的鐵砂石及金屬的輸送均大量增加了。在新地區對石油、糧食、及其它爲國防及國民經濟所必需的最重要的貨物之運輸亦增加了。西伯利亞幹線，烏拉爾和中亞細亞鐵路網的載運量更是特別普遍增加了。

儘管工作條件非常困難，但這一切均爲鐵路運輸業所完成了。在戰線附近地區，鐵路會遭到了嚴重的破壞。要恢復這些被破壞了的鐵路，就需要鐵路員工們的格外的努力和英雄主義的精神。鐵路員工們必須改進其對於內部資材及當地物資之使用，以保證日常的工作，必須設法延長運輸裝備的服務期限。甚至在偉大衛國戰爭最困難的時期，蘇維埃國家都以新的車輛、鐵軌、及其它設備、燃料等盡量幫助鐵路。在戰爭期間修築了許多新的鐵路，其中有些對於反對德國法西斯侵略者的戰爭是有很大意義的。首先必須把伏爾加鐵路（哈桑到斯大林格勒），協助保衛斯大林格勒及高加索的吉茲聯爾到阿斯特拉罕和斯大林格勒到甫拉季米羅夫斯克碼頭等線包括在這類鐵路之內。在保衛列寧格勒時期內會鋪設了一些不很長的鐵路，這些鐵路同具有歷史意義的在拉多牙湖冰上的所謂生命之路的汽車路一起恢復了對被包

團的英雄城（即列寧格勒——譯者註）的供給。在蘇軍順利的作戰中，尤其是在庫爾斯克凸出部地區，許多最便利於部隊在該地區集中及對其供應的鐵路，曾起了不小的作用。

鐵路運輸業在偉大衛國戰爭時期之順利地進行了工作，是由於原先按照着斯大林同志的指示實行了發展運輸技術的結果所獲得的，是由於培養了蘇聯鐵路員工的先進幹部，在鐵道經營各地段貫徹了斯達哈諾夫工作方法等結果所獲得的。除此而外，在戰爭時期在運輸業上所施行的組織的、經濟技術的措施亦有很重大的意義。

在戰爭時期曾經創造了新的，使得能更充分地利用各大小車站的通過能力的管理方法，創造了新的，使用木薪鍋爐或發熱量很低的煤炭鍋爐軌車的方法，創造了新的養路的方法。在前線附近的鐵路上建立了流動機車縱隊，以保證在那些車庫及其它修理機車的設備全被破壞一空的路線上的機車的工作。在戰爭期間建立起來的軍運管理處在前線附近及為敵人所撤走的鐵路地段的管理上起了很大的作用。

德國法西斯侵略者對於蘇聯的鐵路進行了巨大的破壞。全部停頓的鐵路達二十六條，部份被破壞者達八條之多，其全長為六萬五千里，炸毀橋樑一萬三千座，總長度三百公里，

炸毀車站四千一百個，水塔一千六百座，機車庫三百一十七所，機車及車輛修理廠一百二十九個，數十個鐵路機器製造廠，被撤毀的、被損壞的、及被運走的機車達一萬五千八百個和四十二萬八千輛車輛，被破壞的交通聯絡的電話線達五十萬公里及其它等等。儘管遭受了如此巨大的破壞，恢復鐵路的員工却保證了最迅速地恢復列車在被破壞的鐵路上的行駛。鐵路隨着蘇聯部隊之進攻而緊接着被修復，到戰爭結束時，不僅在蘇聯的整個鐵路網上用蘇聯鐵路員工的力量恢復了列車的行駛，而且也恢復了國外：德國、奧地利、波蘭、羅馬尼亞、保加利亞、匈牙利、南斯拉夫、捷克領土上的許多鐵路。可是由於蘇聯的鐵路在戰爭期間的恢復工作並不是根本的，而是用輕便的技術條件進行的（足以使列車開始行駛爲度），到戰爭末期已被恢復起來的鐵路的通過能力和運輸力比戰前大大地減低了。

水道運輸業在戰爭時期亦起了不小的作用。在沿着伏爾加河保衛斯大林格勒時期，完成了保衛該城的英勇部隊與後方的主要的運輸聯繫。對斯大林格勒近郊部隊的供給，給他們補充新的部隊，以及把傷員撤到後方等等全依靠於許多地方的河運工作者底誠實的工作。河流亦被利用來支援蘇軍在裝甲小汽艇和河航艦艇幫助下的進攻戰。河航被利用來對後方的運

輸，同時幫助鐵路來完成其保證國內運輸聯繫，對工業和各城市的供應的艱巨任務。

黑海商輪在戰爭時期的作用也是很大的，尤其是在保證與被包圍的奧得薩和悉瓦斯托波爾的交通聯繫，幫助它們運兵，撤退上述兩城的一切設備及人員等方面。當在新俄羅斯斯克和格爾茨等地區進行作戰時，海輪亦被利用以保證必要的部隊及貨物供應的輸送。當與高加索及外高加索的鐵路聯繫受了很大的限制時，裏海的運輸是特別重要的。最後，裏海的航隊也如像北方和遠東的航隊一樣，在戰爭時期保證了蘇聯與外國的重要運輸聯繫。

內河運輸業與海航運輸業，也和鐵路運輸業一樣，在戰爭期間遭受了嚴重的損失，德涅泊水力發電廠的防堤被炸毀了，結果斷絕了沿德涅泊河直通航運的可能性，白（白海）波（波羅的海）運河被破壞了，尤其是在波文參梯形河道地區，斯維爾斯基水力發電站，及在曼涅茨水道上的防堤，德涅泊——布哈茨克運河的一切主要的設備亦均遭破壞。斯大林格勒港口全部被破壞了，德涅泊、查波羅茲、基輔等港口均遭受了巨大的破壞。在許多河流上，由於在戰爭時期對這些河流的疏修工作較劣之故，致使其通航的深度減少至兩三倍，（例如在德涅泊河和泊里布特）。被炸沉的和被損壞了的內河輪船數達四千二百八十隻，而

非自動船爲四千零二十九隻。德寇破壞了奧得薩、尼古拉耶夫、悉瓦斯托波爾、格爾茨、新俄羅斯克、瑪里烏波爾等海港，破壞了牟爾曼斯克港口，在波羅的海和黑海擊沉了和破壞了許多汽船和內燃機船。

汽車運輸業的工作，由於它底機動性和靈活性，在臨近前線地帶有着特別重大的意義。蘇軍廣泛地利用了汽車的運輸來供應前線部隊的一切必需物品，運送軍隊，輸送進攻部隊的物質資材，輸送爲恢復鐵道所必需的一切器材。在鐵路遭到破壞特別厲害的地方，尤其是在前頭地段上，便直接由汽車運輸把部隊、武器、彈藥、供給物資等等運到前線去，這一切由火車運到最後一段的或中間一站上，在這些地方載上汽車。

航空運輸業在偉大愛國戰爭中亦起了重要的作用。蘇聯的運輸機會大量被用來輸送部隊，被用來與在敵後的游擊隊取聯繫，被用來保證蘇聯與邊遠地區及與各同盟國家維持最迅速的交通聯繫。

一九四六到一九五〇年鐵路運輸業的展望

蘇聯在一九四六年到一九五〇年戰後恢復與發展國民經濟的五年計劃的基本環節，除了重工業而外，首先要算是恢復與發展鐵路運輸業了。

新五年計劃所標記的擴大工業及農業的生產規模，要求大大提高運輸的工作。根據五年計劃規定，到一九五〇年各種運輸業輸送貨物的規模，應超過戰前水準百分之三十六。各種運輸工作的發展速度之對比，反映出必須把某些貨物的輸送由鐵路轉由水運或汽車運輸，而這類貨物最好是由這兩種運輸業轉運，並消滅曾經存在着的水運的落後性。一九四五年的鐵路貨物運輸與戰前水準比較起來，將提高百分之二十八，內河運輸將提高百分之三十八，海路運輸將提高百分之一百二十。在這同一時期，公路運輸業的規模將增加得更多。

根據已製定的恢復和發展國民經濟計劃，在鐵路運輸業上在一九五〇年將轉運二萬萬二千萬噸石炭，三千四百萬噸石油，四千四百萬噸鐵礦石，三千八百萬噸黑色金屬，五千九百

萬噸木材。鐵路對建築材料之運輸，亦將比戰前多得多。在一九五〇年，鐵路的總運輸額爲七萬萬七千萬噸和五千三百二十萬萬噸公里，而一九四〇年始爲五萬萬九千二百六十萬噸和四千一百五十萬萬噸公里。鐵路轉運的平均距離到一九五〇年將減到六百九十公里，而一九四〇年爲七百公里和一九四五年爲七百九十公里。在新五年計劃中鐵路轉運距離之減低不僅是取決於貨物運輸計劃性及鐵路上的工作之改進，而且還取決於對各工業企業之正確的安排在國民經濟上之各地區間聯繫的合理的計劃。

石炭運輸線路的分佈圖，由於在當地鑛藏——如在莫斯科近郊、車爾賓斯克、瓦赫魯舍夫、基傑洛夫，以及在中亞細亞、西伯利亞東部、遠東等等地區探煤之提高而發生了很大的變化。由於這種變化的結果，由遠地輸送煤炭的比重在國內燃料的決算上減低了。由於恢復及更進一步提高頓巴斯石炭的開採量，使得頓涅茲石炭所遍佈的區域又重新擴大了，從而保證縮短輸送東方各鑛石炭距離的可能。尤其是，在戰爭期間從東方（其中包括從卡拉岡及庫茲涅茨）獲得石炭的伏爾加河流域各區又將得到頓涅茲石炭的供給了。被指定源源不斷運往北方及西北各地的布喬拉石炭將大大增加。在中部各地區，莫斯科近郊煤炭消費的比重亦將

增加。在新五年計劃中，由於在伏爾加河流域各地，以及在烏拉爾和在中亞細亞大量提高石油開採，石油的運輸線路亦改變了。由於在舊的石油區石油開採比重之減低及在東方各地區其比重之增加，到五年計劃結束時，鐵路上對石油輸送之距離將減少。在輸送石油的總量上規定減少鐵路運輸業的比重，尤其是把原油經由水上轉運。東方各地區的冶金業的發展，對於鐵礦石及五金的運輸線分佈圖將有很大的影響。烏拉爾冶金業之發展，使得減少了在烏拉爾與南方之間金屬的交互運輸。發展當地鑛藏的開掘及加強使其大量增產的辦法，保證可能縮減鐵路對鑛石運輸的距離。特別重要的是，增加着對庫茲涅茨工廠的索里雅山區鐵鑛石的供應。在新五年計劃內，木材運輸的方向首先被北方、西北地區、烏拉爾、及西伯利亞東部各地區木材業之發展所規定了。爲了保證增加這些地區木材之輸出，加強利用水道運輸是特別的重要。

取消鐵路上不合理的對其它一些貨物的運輸，和節省對運輸力之使用，還是在戰後五年計劃中國民經濟的最重要的任務之一。客運規模到五年計劃結束時，行將增加到九百八十萬萬客運公里。在五年計劃內對鐵路運輸業的投資額規定爲四百零一萬萬盧布，此數字約爲對

國民經濟投資總額的六分之一，並超過前幾個五年計劃的投資額許多倍。在一九四六年到一九五〇年的五年計劃中，將爲鐵路運輸業製造六千一百六十五個蒸汽機車，五百五十五個電動機車，和八百六十五個內燃機車，而機車總數爲七千五百八十五個，在第二個五年計劃時期所得到者僅爲五千九百六十個。

確定建設兩種類型的機車——即早在偉大衛國戰爭之前已被試驗過的〇〇型的機車，以及新型的——設計師列伯夫斯基所發明的，已在格洛敏斯基工廠製造的機車。這種機車的特點是動輪的直徑增加到一千五百公厘，它保證了最高的速度和減低機車的消費及修理。新的機車的鍋爐是用加熱到四百度的蒸汽發動的，這可以節省燃料。據初步的統計材料，新的機車所能拖動的列車，在載重量方面，僅略爲次於 σ -11型的機車所牽動的列車。新式的內燃機車，其拖力將具有一千到一千五百馬力，對這類機車之使用，可採取幾個機車合用的方法。這就是說，在必要時可在列車的前頭放置兩三個內燃機車及在一個地方駕駛它們。對內燃機車之採用，乃是保證鐵路在冬季的工作不至中斷的決定措施之一，而這一點對於氣候嚴寒的各地區來說更爲重要。對內燃機車之採用，使得在缺乏水分的地區收到非常大的效果。

現有的內燃機車的使用，證明了其所耗費的燃料比設有蒸汽凝縮的〇〇型機車減少四倍，而所需的水量約減少二十五倍。內燃機車行車距離不經加添燃料可達七百五十到一千二百公里，蒸汽機車的行車距離同樣不經上煤上水，平均不到一百公里。同時，內燃機車的費用，比蒸汽機車大約減低百分之三十。

在新五年計劃中，必將獲得（以雙軸車計算）四十七萬二千五百個貨車車輛，在第二個五年計劃中只獲得了二十五萬五千個車輛。貨車車輛將建造經過改造的新型的。新的具有與現有的車輛同樣載重量的關閉式的車輛，且具有更大的容積——約大百分之十到十五，結果，在裝運大宗貨物時對載重額之使用可能獲得改進。可以加強車輛的構造：金屬車壁、壓製鋼板車頂、鐵門、更完善的骨架等。設有自動制止器的貨車車輛的數目在一九五〇年應當達到車輪總數的百分之九十三，而裝有自動聯結器者必須達到百分之七十五。

設計師們亦在研究用較結實的次等的合成鋼來製造純金屬貨車車輛的方案，這就給了一種減輕車體——車輛最沉重的部份，和提高利用車輛載重力效能的可能。在新五年計劃中必須為鐵路運輸業製造六千台新的客車。這也如像貨車一樣正在研究新的客車構造方案，而這

種客車要比現有的車輛長三公尺半，而更寬敞地保證乘客更加舒適。在新五年計劃期間，在翻修路線及在現有的路線上鋪設新軌方面，應該進行巨大的工作。要大大地加強其堅固程度還不够格的路線的路基。自一九一三年到一九四〇年，鐵軌的平均重量增加了百分之十到十二，在同一時期內車軸的平均載重量提高了百分之三十，技術速度提高百分之五十，而路線的運貨率則提高了三倍。爲了使路線的上層建築的力量適合於鐵路上的載重量、速度及運貨率起見，即將鋪設每公尺重達五十公斤的重型的新鐵軌，爲了比較起見，我們指出：第一及第二類型的重鐵軌的重量，每公尺爲四十三公斤六和三十八公斤四。鋪設重鐵軌比鋪設輕鐵軌要慢得多，但在路線上使用的時間也長得多，而且在修整路線時只需要耗費較小的資材及勞動力。在鋪設重鐵軌時對鋼鐵的節省，約爲百分之十五到百分之二十，而養路的費用可減低百分之十五到百分之三十。鋪設的枕木應是經過挑選的，這可使其使用期限增加兩倍或者更多些。許多鐵路線均被鋪設在碎石的路基上。碎石路基要比其它種類的路基材料貴，但在質量上也比它們好，因此也就增強了路線的堅固，減少車輛轉動部份的消耗，以及與其它種類的路基比較起來可減少每年用在路基上的費用。

全長爲一萬五千公里的各最主要的道路之根本修復，在一九四八年必須結束。此類鐵路線包括由莫斯科到頓巴斯、列寧格勒和高加索等線，以及包括頓巴斯和克里沃羅茨鐵路。

——在五年計劃期間，要根本修復和建築一萬二千五百公里的第二線路線，一千八百座大中橋樑，一千五百個車站，一千三百個機車庫，一百二十八個各種車輛庫和車輛修理所。

在新五年計劃過程中規定建築七千二百公里的新鐵路。其中最大的鐵路線之一（戰後建築起來的）乃是西伯利亞南部的大幹線，此幹線保證了由西伯利亞各地區到蘇聯的歐洲部份各地區去的第二個鐵道吐出口。在其它的正在修建的幹線中，在卡查赫斯坦的莫恩枋——秋鐵路，亦有很重大的意義，該路線使得卡拉岡達煤炭獲得運往中亞細亞的吐出口；索西瓦——阿拉巴耶夫斯克鐵路，則加強烏拉爾北部和烏拉爾中部的聯繫；依西姆巴耶沃——耶爾莫拉耶沃的鐵路，則保證了褐色煤炭能從新古尤爾加津產地輸出的可能（該路線有着更進一步通往奧林堡的遠景；烏魯索——納列舍沃鐵路，可供輸送石油；江布爾——秋拉克達鐵路，被用以由卡拉圖山的產地輸出煥酸原料；馬林諾沃湖——舍米巴拉津斯克鐵路是卡查赫斯坦東北部與南部最短的鐵路交通。同時，伏爾加河幹線（哈桑到斯大林格勒），莫斯科——奧克

魯茨大鐵路，北彼佐爾斯克幹線，亦均必須於此期間修築完竣。

新的五年計劃規定將有五千三百公里鐵路電氣化，其中包括烏拉爾與西伯利亞，烏拉爾與卡拉岡達及南烏拉爾和北烏拉爾之間的主要幹線。在所有這些路線上，在戰前會存在着許多在嚴寒及水量供給不足的條件下工作的嚴重困難。莫斯科連結點的許多市郊鐵路線亦將達到電氣化，其中包括：莫斯科到克柳科沃，納哈比諾到新葉魯薩里姆斯卡雅，舍頓到葛里茨諾，莫斯科到阿伯萊列夫卡，波托里斯克到尼沃夫斯卡雅，莫尼諾經弗遼則沃到熱列茲諾道羅什納雅等鐵路。電氣化可以急速地提高着通車速率和保證鐵路的不間斷的工作。許多水量供應困難的鐵路線，其中包括塔什干特，奧林堡，遼查諾到烏拉爾，奧爾忠尼啓則和北高加索等鐵路線將換用內燃機車牽引。在從阿斯哈巴特經塔什干到奧林堡，及從巴庫經阿斯特拉罕到薩拉托夫的整個路線上將使用內燃機車。此外，站上調車將廣泛採用摩托機車。爲了加強通訊及信號裝置，提高列車行駛的安全，在五年計劃過程，規定在兩萬多公里的鐵路線上裝設自動制止器。此類設備，使得列車在發出停車信號時能自動停止下來。要在一萬零四百公里的鐵路線上設立自動的關閉信號。在車站上有八千個轉轍器將被設爲電動的集中管理

的，而六千個轉轍器——則爲機械的集中管理的。——採用經濟的，比現有的更加明亮的和減少電力消耗的信號燈是有很大意義的。甚至於在段長與司機之間，司機與掌車人員之間亦以採用無線電聯絡等方法以加強運輸聯絡。鐵路運輸業的製造修理站亦將獲得很大的發展。要建立許多新的，修理蒸汽機車、電動機車、內燃機車、車輛的工廠、及製造零件的工廠。

在新五年計劃的初期，鐵路上不得不依然在現有的通過能力及鐵路技術設備的條件下進行日益頻繁的運輸。因此，盡量動員鐵路運輸業的內部資源，更好的利用車輛及機車，是非常重要的。尤其是要注意到加速車輛的運行率，使其由一九四五年的七一晝夜，減到一九五〇年的七晝夜，這要依靠於縮短車輛在停車站上及在裝卸貨物的車站上之停留時間，以及提高列車行駛速度。必須設法消滅鐵路工作的不平衡（在一晝夜之內、一月之內、或一年之內），使運輸合理化及縮短其運輸距離，使列車行駛井然有序。——延長機車及車輛的壽命，盡量縮短其整修時間，提高修理質量等任務，在戰後五年計劃中是非常重要的，爲了改進修理組織，在工廠的工作上採用新的工業的和輪帶傳送的方法，這種方法是建立在車輛及其零件標準化的基礎上，是建立在互相代替，工廠專門化的原則上的。

一九四六到一九五〇年內河運輸業的展望

根據五年計劃，在一九五〇年內河的運輸額應當比一九四〇年多出百分之三十八，即應當是九千一百五十萬噸和四百九十三萬噸公里。這一運輸額，超過世界任何國家戰前內河運輸額的兩倍，而按其噸公里的數量看來，且超越於英法等國的鐵路工作。

河運的成本亦將大大減低。河運成本的水平將低於鐵路運輸水平百分之十八。沿各主要河流幹線，沿伏爾加河、德涅泊河、北吐維納河的運輸，若從成本的觀點上看來，乃是特別便宜的，由此看來，把自鐵路運輸的貨物轉到上述各河流，在節約上乃是最有效的。五年計劃，正如上面所指出的，規定河運要比鐵路更迅速地提高。同時在鐵路方面規定縮短運貨的距離，而在河運方面則需增加其運輸貨物的距離。

在新五年計劃時期河運的主要貨物為木材、石油、糧食、石炭、食鹽。用木筏輸送木材的約佔全部河運的一半（按噸數計算）。圓木的主要部份將沿伏爾加河——卡瑪河流域各河

道流送。沿河流向莫斯科及列寧格勒輸送木材亦將大大地提高。水陸交替的交通上的木材的輸送額正在增長，譬如沿德涅泊河將輸送那些自鐵路轉運過來的木材，在伏爾加河下流的各個碼頭上即將把自伏爾加河及卡瑪河上流用木筏及船裝運進來的木材交由鐵路轉運。沿西伯利亞各河流送的木材，將進一步由北方海航線輸送出去。

在新五年計劃中，由內河運輸石油將大大增加。沿伏爾加河，不僅要運輸高加索的石油，而且還要運輸艾賓斯克及伏爾加河流域的石油。內河運輸業在對中部各地區石油供應上的比重，其中亦包括莫斯科，將猛烈的增加。要設法使其更好地利用內河運輸業，以便沿各主要河流——伏爾加河、德涅泊河，或沿各小河流輸送食糧。要增加河運對石炭的運輸，尤其是頓尼茨（經斯大林格勒運抵伏爾加河），沃爾古津和基則洛夫等地的石炭。在河運方面對礦物質的建築器材的輸送亦在增加，尤其是爲了在遭受過敵人侵佔的各地區的恢復工作。

五年計劃所規定的提高運輸，需要大大加強河運的技術裝備。按計劃，內河輪隻的動力必須增加到三十萬匹馬力，而駁船的總噸數應達三百萬噸。在五年計劃期間爲了完成如此龐大的造船計劃，就必須建立五個造船所，而現有的河運造船企業必須恢復及改裝。甚至還要

加緊製造各種主要的輪船機器，爲建造好的船隻製造輔助的機械及器械，把木船造船所，以及修船所裝設成爲新的現代化的裝備是有很大意義的。進行改進現有的河港及碼頭的工作，安設搬運機械，其中包括有起重機、高車、千斤、搬運機。河運船隻的裝貨及卸貨全部爲機械化的，而整個裝卸工作，規定到一九五〇年機械化將達到百分之七十五。

補充內河航船以新的船隻及裝卸工作的機械化，加速了船隻的行駛及縮短其停泊日期。在五年計劃中規定提高河運工作的基本指數，利用木船，利用平均比一九四〇年快百分之二十五輸送貨物的速度。

河道水系在一九四六年到一九五〇年的五年計劃中將增加七千五百公里。在各加盟共和國將利用各小河流來從事地方性的運輸。將在建立在各共和國的地方性生產基礎上爲小的河流建造自動的和不自動的船隻。規定在現有的河道上進行大規模的改進河航條件的工作。以發展挖泥、修正河道及爆炸工作等方法，以及用發展水上技術建築的方法以加強河道的深度。設有各種新警戒記號的河道的長度，在五年計劃內將增加到五千七百公里。在河道上的一切在戰爭時期被破壞了的水上技術設備將全部被恢復起來。同時要建設新的及改進舊的人

工的水道幹線。還在五年計劃（一九四六年到一九五〇年）的初期，曾恢復了許多最重要的水上技術設備，其中包括斯大林白波運河、德涅泊河水閘，包括斯維爾河的設備，德涅泊——布格運河，北頓尼茨水系的設備；恢復曼尼茨河道。

五年計劃規定整修馬林斯克河道，該河道溝通了伏爾加河流域與列寧格勒及與白海的聯繫。由舍爾巴科夫城（原列賓斯克城）起點到列寧格勒爲終點的伏爾加——波羅的海河道，其長度爲一千零四十五公里，目前經過列賓貯水池、舍克斯納河、白湖運河、柯甫查河、馬林斯克運河、維捷克拉河、奧涅茨運河、斯維爾河，拉多刺運河及涅瓦河。馬林斯克水系技術上是陳舊的，不完善的了，也應當加以整修。古老的、（約一百四十年之久的）窄狹的和短小的木頭水閘，應代之以大的、鋼骨水泥的水閘，能够容納入水很深的大輪船通行。按照現有的計劃草案建築二十二個新的水閘，以代替四十一個舊的水閘。首先要重新修建在維捷克拉河的一段，將在此間建築一個與土的防堤及與十二孔雙層鋼骨水泥的水閘連在一起的連結點，以代替二十六個尺寸很小的水閘。此外，首先還要在科甫日河及白湖運河用的水閘替換那些小的水閘。甚至上面指出的工作首先要做的是增加舍爾巴科夫與列寧格勒之間的水

流深度百分之三十，使得載重量增加了百分之五十的輪船能夠通過，並縮短運輸時間兩倍。其次，將重新修築馬林斯克水系的其它地段。在全部修築完竣之後，伏爾加——波羅的海河道將可行駛載重量達四千五百噸的駁船，同時運費亦可減低兩倍半到三倍。在新五年計劃裏並規定着手進行增加卡瑪河、奧卡河、及莫斯科河的河航深度的工作。在這方面對河航來說，可注意的是利用在卡瑪河莫洛托夫城地區，及在奧卡河，在莫斯科河（莫斯科城下流）的卡魯加或舍爾布霍夫等地水力發電站的防堤。

在一九四六年到一九五〇年的五年計劃的大綱上亦規定了要在高爾基城地區開始建設強大的水力站。在新的高爾基城的水力發電站裏的貯水池，使得可能更適宜地運用列賓斯克貯水池的水來增加伏爾加河的河航的深度。

一九四六到一九五〇年海航運輸業的展望

海航運輸業的運貨額，根據五年計劃規定，到一九五〇年要比戰前增加二三倍。尤其是要大大地增加在波羅的海上的運輸額，在那裏，蘇聯有很多新的頭等的海港。上述的海航運輸業的總運輸量的增加，首先保證了此類大宗貨物，如煤炭、鑛藏、石油、棉花、洋灰、穀物等運輸之增加。例如：從海上輸送石炭，到五年計劃末期將增加二·二倍，洋灰將增加兩倍，棉花將增加三倍半。爲了獲得海運之增長，海船的總噸數將增加六十萬噸，其中包括運貨輪增加四十萬噸。爲了保證此一任務之完成，規定恢復各造船廠，及與其合作的各企業，首先是在列寧格勒與尼古拉耶夫兩地。此外，要建立兩所新的造船廠：一所是在黑海沿岸，用以建造運輸海船，而另外一所是在波羅的海沿岸，用以建造捕魚船及海運駁船。到一九四六年——一九五〇年的五年計劃結束時，造船方面要比一九四〇年增加兩倍。這一點保證完成一九四六年到一九五〇年的五年計劃所規定的在蘇聯建設強大海運船隻的任務。

在新五年計劃內要大量發展修船基地。要全部恢復在波羅的海及黑海沿岸的修船廠，以及建立三個新的修船廠。修船基地能率到一九五〇年要提高兩倍半，與戰前（一九四〇年）比較，船泊起重設備的數量，將增加一·八倍。必須進行最大的工程，以便根本恢復在亞速海、黑海、及波羅的海等地各海港，在遠東完成海港建設。在各主要海港上必須保證足以容納大型海洋輪隻的深度。深水停船場的數量，到一九四六年——一九五〇年的五年計劃結束時將較之一九四〇年增加一·七倍。各海港將設置搬運機械，海港內部運輸器具，而海港的面積將被擴大。在海港上機械化的裝卸設備，將達到總運輸額的百分之七十七。以新型船隻補充海運船隻，加強修船基地，及修築海港，使得更有效地利用海運噸位。到五年計劃末期，海船每噸載重量的噸海哩數要增加二·三倍，根據五年計劃，到一九五〇年必須完成變北部海航線為正常活動的航行幹線的工作。爲了這一點，已經重新恢復了戰前所進行的加強北海航線技術站的工作。

一九四六到一九五〇年公路及汽車運輸業的發展

展望

五年計劃，開闢了在蘇聯廣泛發展汽車製造及建立強大的汽車運輸業的遠景。到五年計劃結束時，汽車車輛將比戰前增加兩倍。汽車工業將得到大大地發展和加以改建，以便製造新型汽車。還在戰爭時期，即已建立了烏拉爾斯大林汽車工廠。在一九四六年到一九五〇年的五年計劃過程中，要建築伏爾加河流域，烏克蘭和格魯吉亞的汽車工廠，以及在白俄羅斯及西伯利亞等地的汽車工廠，均已開始動工。在莫斯科工廠裏亦將重新恢復製造小汽車。戰前開工的汽車工廠——莫斯科斯大林汽車工廠，高爾基城莫洛托夫汽車工廠和雅羅斯拉夫斯茲汽車工廠——的威力將大大提高。

規定製造新型的貨車及客車。在斯大林汽車工廠裏將製造 ЗМС—150 的，載重量為三噸半，裝有六個汽缸發動機，馬力為九十四馬力的載重汽車，將製造多座位的車廂型為 ЗМС—154

的公共汽車和 ЗМС—110 的，設有八個汽缸發動機，一百四十四馬力的大汽車。高爾基城的汽車工廠將製造 ТЗ—51，載重量兩噸半，設有六個汽缸發動機，七十匹馬力的載重汽車，及 ТЗ—63 式的兩噸重的，有兩個動軸的載重汽車，及 М—30「勝利」牌的小汽車。在莫斯科小型汽車廠裏亦已開始製造「莫斯科人」牌的小汽車。其餘的汽車工廠將出產一噸半重的 ТЗ—АА, ЗМС—5，和三噸半的 ЗМС—150，帶有煤油發動機及狄塞耳發動機的載重汽車和七噸重的 ЗМЗ—20 的，裝有狄塞耳發動機的載重汽車。除了車輛補充之外，還要設法改進汽車技術設備之使用。要增添備有必需的設備和零件修車場的數量。要縮短汽車停留及空車行駛的時間。建立公共的汽車經營，廣泛採用掛車和車斗來運輸貨物，在改進汽車的使用上將有巨大的意義。汽車車輛之增多及改善其使用，得以發展汽車運輸及改進國家的運輸業。汽車運輸業應當替鐵路運輸業担当短距離的運輸。在那些缺乏鐵路的區域內，汽車運輸業應當保證對大宗貨物的輸送。

開展修築公路，是發展國家汽車運輸最主要的條件。五年計劃規定要把有聯邦及共和國意義的，完善的公路網增加一萬一千五百公里。必須保證莫斯科與伏爾加河各大城市底可靠

的公路運輸聯繫。恢復並改善莫斯科到列寧格勒，莫斯科到哈爾科夫的公路幹線，還要建築一些使烏克蘭各城市與北高加索及克里米亞等地聯繫的公路。除了修建新的公路而外，還在戰時曾經一度被德寇佔過的各地區全部恢復對公路的經營，以及重修各最主要的公路及在這些公路上建築着良好的路面。在公路上將要建築永久的鋼鐵的和鋼骨水泥的橋樑。沿公路兩旁規定設立貨物車站，以便爲公路運輸業服務，並爲旅客們設立旅館。建立龐大的公路修理站，對於經營公路來說，是有着很偉大的意義的。爲了建築及修補道路起見，就要大大擴展製造最新式的修路機器。

一九四六到一九五〇年航空運輸業的發展

五年計劃規定要更進一步發展國內的航空交通網。首先是要在使莫斯科與各聯邦共和國的中央及各省城聯繫的各最主要方向上恢復與發展航空運輸，以便迅速輸送旅客、郵便。以需要特別迅速輸送的貨物。在其它種類的運輸業較比薄弱的各地區——如像在北方、西伯利亞、及在遠東，航空運輸之發展將具有重大的意義。加強地方性的航線網，以便使各聯邦及自治共和國的中心與遠方各地區取得聯繫。

到五年計劃末期，航空運輸網的總長度將達到十七萬五千里。需要進行巨大的工程，來恢復與修建航空站，建設航空無線電聯絡及氣象台，建築降落場。在五年計劃過程中，必須恢復十六個適合現代重型飛機及快速運輸機兩用的大的航空站。在現有的和重新建築起來的航空站上必須恢復和建築二十個飛機站。各最主要的航空幹線之重修，必須考慮到在一整年內日夜的正常飛行。規定發展航空交通網，這就需要大大增加現代運客機及運輸機的飛機

數目。

在五年計劃內，擺在各種運輸業面前的任務是非常之重大和非常的重要。社會主義的運輸業在蘇維埃政權時期所獲得的成績，是建築在社會主義經濟的巨大的優越性上面的。蘇聯運輸業之發展，是在統一的國民經濟的基礎上得以實現的，是爲開展社會主義的建設，增加社會財富，提高蘇聯各民族的物質及文化生活水平，及鞏固國防力量等利益而實現的。——在蘇聯建立強大的和發達的運輸業，乃是蘇聯人民戰勝法西斯德國及帝國主義日本的主要條件之一。在戰後斯大林五年計劃時期，運輸業之更進一步的發展，此乃是順利完成恢復與發展蘇聯整個國民經濟的五年計劃底最主要的前提之一。





蘇聯介紹叢書



蘇聯運輸業

出版者	基本定價	出版者	著者
哈查杜羅夫	二元九角	生活讀書新知	哈查杜羅夫
聯書店	外埠酌加郵運費	北京	
		天津	
		上海	
		漢口	
		濟南	
		西安	
		廣州	
		香港	
		大連	
		瀋陽	
		哈爾濱	
		開封	
		長沙	
		南京	

出版期 一九四九年十二月初版(京)

版權所有*不准翻印



