

29,6535
NKF

29,6535
NKF

054598

83050

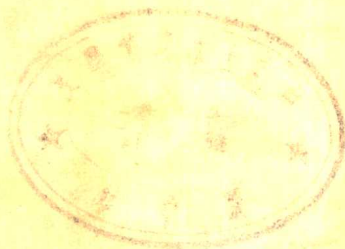
35
NKF

1962.11.查

内河運輸成本計劃

Б. А. 尼 哥 夫 著

熊源平 周明鏡 譯
汪新寅 張作人



人民交通出版社

內河運輸成本計劃

Б. А. 尼哥夫 著

熊源平 周明鏡 譯
任新霖 張作人

人民交通出版社

內河運輸成本計劃

Б. А. НИГОФ

ПЛАНИРОВАНИЕ

СЕБЕСТОИМОСТИ

РЕЧНЫХ ПЕРЕВОЗОК

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА РЕЧНОГО ФЛОТА СССР

МОСКВА 1951

本書根據蘇聯河運出版社 1951 年莫斯科版譯出

熊源平 周明鏡 譯
汪新寧 張作人

人民交通出版社 出版

(北京北兵馬司一號)

新華書店發行

(全國各埠)

北京市印刷一廠印刷

編者：郭秉鉞

全書 182,000 字 ★定價 11,500 元

1954 年 6 月北京第一版 ★1954 年 6 月北京第一次印刷

印數：1——4,500 冊

51"×43" 1/25 · 印張：6²²/25 印張

目 錄

緒 言	1
-----	---

第一篇 內河運輸的營運費用計劃

第一章 內河運輸計劃的編製	6
第二章 內河運輸營運費用預算的構成和內容	22
第三章 工資費用計劃	28
第四章 燃料費用計劃	51
第五章 航行物料與低值及易耗品消耗計劃	64
第六章 船舶修理與臥冬費用計劃	72
第七章 折舊提成計劃	78
第八章 其他經費與一般管理費計劃	86
第九章 費用預算總結的分析	91
第十章 按各季分配的費用預算	95

第二篇 運輸成本的估算與分析

第一章 內河運輸成本	97
第二章 成本估算的原則	100
第三章 按船舶種類分配的費用	103
第四章 按運輸種類分配的費用	110
第五章 運輸成本的確定	120
第六章 運輸成本的分析	123
第七章 運輸成本分析示例	132
第八章 降低成本的方法和經濟核算	148
結 語	156
附 表	158

緒 言

偉大的十月社會主義革命，奠定了以真正的科學方法來制定蘇聯整個國民經濟計劃的基礎。這所以成為可能，是由於生產資料的社會化和消滅了人剝削人的現象。

有了以生產資料公有制為基礎的社會主義，才能有意識地指導經濟發展。在社會主義制度下，社會主義再生產的範圍和速度由國民經濟計劃來決定。**社會主義計劃是發展蘇維埃經濟的法律。**

然而現在所用的那些計劃方法並不是一下子就形成的。斯大林同志在聯共（布）第十五次黨代表大會上，對於計劃在蘇維埃國家經濟發展中的意義下了個完整的定義：

「我們的計劃不是預料式的計劃，不是猜測式的計劃，而是指令性的計劃，這種計劃是各個領導機關必須遵照執行，因而能決定我們經濟在全國範圍內將來發展方向的」（斯大林在聯共（布）第十五次黨代表大會上關於中央委員會政治工作的總結報告，人民出版社中譯本，53頁）。

在斯大林憲法第 11 條中規定：

「蘇聯的經濟生活，受國家所定國民經濟計劃的決定與指導，以期增進社會財富，不斷提高勞動人民的物質與文化水平，鞏固蘇聯的獨立，並加強其國防力量」。

這一法律的頒佈完全符合於黨的政策，符合於黨的迅速達到共產主義勝利的總路綫。

我國所有經濟部門中的計劃，是以馬克思列寧學說，以及科學和技術的最新成就為基礎而制定的。

國民經濟計劃保證着各經濟部門一往直前的發展。

馬林科夫同志在偉大十月社會主義革命第三十二週年紀念的報告中說過：

「近來科學與生產事業間的合作，學者與先進工人、工程師、技師、農學家及集體農民間的合作顯然加強了。與實際生活相聯繫的真正科學，無情地打破一切陳舊的傳統，反對一切頑固守舊而漠視新事物幼苗的心理。在社會主義社會條件下，先進科學大膽地瞻望着將來。」（馬林科夫：偉大十月社會主義革命第三十二週年紀念報告，政治書籍出版局，1949 年版，第 12 頁）。

資本主義社會的管理經濟的原則表現出完全相反的一番景象。各個企業之間的生產無政府狀態和互相競爭，以及自發的經濟法則的佔居優勢，都使得資本主義社會不可能有計劃。

社會主義計劃的主要方法，首先是為動員經濟中一切現有的後備力量而鬥爭，並吸引廣大的勞動羣衆參加到這一鬥爭中來。

斯塔哈諾夫式工作者的創造性的勞動，技術工藝過程的合理化和發明，以及數百萬勞動人民的社會主義競賽等，使有可能在計劃中擬訂改善經濟管理的具體措施。這些措施每年可以節省數十億盧布。

由於先進工人發起而開始的人民的創造超計劃積累的愛國主義運動產生了極大的效果。靠節約所得，工業在 1950 年生產了兩百億盧布以上的額外產品。

因此，我們的充滿着深刻的政治內容、嚴格地建立在科學基礎上、以及與直接執行者的實際經驗和創造密切聯繫的計劃，保證着國民經濟不斷的向前發展，向共產主義邁進。

在編製和批准計劃時，必須經常考慮到組織檢查計劃執行情況的必要性。斯大林同志曾指出：

「唯有具有官僚作風的人們，才認為計劃工作，是以編成計劃後即為工作完竣。編製計劃不過是計劃工作的開始，真正的計劃領導工作，是在編成計劃以後，並在當地實際工作進行中加以檢查，以及對於計劃內容修正和補充後才展開的。」（斯大林，列寧主義問題，俄文第十一版，第 413 頁）。

運輸業方面的計劃是整個國民經濟計劃中不可分割的一部分。這是很顯然的。運輸過程是製造任何一種產品的全部生產過程中的組成部分。

卡爾·馬克思寫道：

「運輸業在一方面形成一個獨立的生產部門，從而形成生產資本的一個特殊投資領域。

而另一方面，它又由以次的事實，與其他生產部門相區別，即運輸業表現為一個生產過程的連續，它是為了流通過程的。」（馬恩文集，俄文版，第十八卷，第 155 頁）。

沒有運輸業就不可能正確地分配生產力。

新開的鐵路綫或內河航道對於其鄰近地區的經濟發展有巨大影響。

原料的採辦或加工和製成品的消費，均須計及貨物的運輸距離及運送速度的影響。因此運輸計劃是包括在總的國家計劃之內，並按照與其他一切經濟部

門密切聯繫的同一社會主義原則制定的，

運輸業方面的運輸計劃，以遠景計劃、年度計劃和季度計劃等三種形式來實現。

遠景計劃 是在或長或短的一段時期內進行：即在五年內，十年內，十五年內及十五年以上。

每一個五年計劃中都規定着，並解決着黨和政府提出的重要任務。

第一個五年計劃底基本任務，就是要在我國創立一種不僅能把全部工業，而且能把運輸業和農業都按社會主義原則改造和改組過來的重工業。

第二個五年計劃底基本任務，即徹底消滅資本主義成份，清除經濟中和人們意識中的資本主義殘餘，在最新的技術基礎上完成全部國民經濟底改造，盡量運用新技術和新企業，實行農業機械化和提高農業生產率等。

第三個五年計劃繼續第一和第二個五年計劃的路綫。它是完成斯大林同志在第十八次聯共（布）黨代表大會提出的要在最近十年到十五年之內，在經濟方面趕上並超過主要的資本主義國家的這一任務的最重要階段。

戰後五年計劃的基本任務，就是要在我國遭受損害的區域，把工業和農業恢復到戰前的水平，然後要大大地超過這一水平。戰後五年計劃所提出的任務都勝利地完成了。

戰後五年計劃規定，蘇聯 1950 年的工業總產量應超過戰前 1940 年的 48%。這一任務已大大地超額完成了。五年計劃最後一年的工業總產量超過 1940 年的水平 73%。

1950 年工業生產計劃完成了 102%。工業總產量比 1949 年增加了 23%。

戰後五年計劃所提出的一切其他任務，也都同樣順利地完成了。

戰後幾年來，蘇維埃社會主義國家的政治和經濟實力愈益增長和鞏固了。

蘇聯所達到的成就，是蘇聯全體人民自覺勞動的結果。他們把五年計劃的法令看作是自己親近的、切身的事情，因而他們有力量和能够醫治戰爭帶來的創傷，並且能繼續大力提高工業、運輸業、農業、勞動人民的文化和物質福利。

年度計劃 完全根據五年計劃制定，並服從於一個總的目標：即按期和提前完成本計劃所規定的任務。

在制定年度計劃時，其所包括的一切生產指標和財務指標均按季度分配。

季度（業務）計劃 是爲了確定年度計劃並使之具體化。季度業務計劃按計劃季度的每一個月分配生產任務和財政任務。

計劃一經政府批准後，就具有法律的性質，並直接運用到生產中去。

關於計劃問題斯大林同志曾說過：

「如果以爲生產計劃就是一張數字表和工作任務一覽表，那就是愚蠢的想法了。其實，生產計劃是千百萬人民底活的實際行動。我們的生產計劃底實在性，就是創造新生活的千百萬勞動者。我們的生產計劃底實在性，就是活的人，就是我們自己。我們的勞動意志，我們按新方法來工作的決心，我們執行計劃的決心。」（斯大林：《列寧主義問題》，中文版，第469頁）。

按照國民經濟各部門間如此嚴格和互相聯繫的制度，實行着蘇維埃國家各企業、各機構、各經濟機關的生產和消費計劃，運輸計劃和財務計劃。

制定內河運輸計劃的程序和其他國民經濟部門程序一樣。制定每一種運輸計劃都須考慮到用最少的物資來完成規定的運輸量。

在編製內河運輸計劃的同時，須考慮到其他運輸業：鐵路、海洋、公路和航空運輸的計劃。由於使用社會主義方法制定計劃的結果，保證每一種運輸業能够利用其基本生產工具取得最大的成果。

內河運輸業執行以下幾項主要任務：運輸大宗的遠距離貨物，即木材、石油、煤、糧食和鹽等。在蘇聯邊遠地區及小河上進行運輸工作，這些地區水道是主要的交通工具，完成旅客運輸，保證供應人口稠密地區的燃料、蔬菜和建築材料。

由於我國各個地區間距離很遠，遂有綜合使用幾種運輸方式的必要。因此全國性的運輸計劃中包含着專門的一部分，其中以水陸聯運的方式按照區域和時間來分配鐵路、河運和海運間的運輸任務。這就要求河運工作人員不僅要通曉本身業務方面的經濟知識，而且還要通曉他們所服務的經濟機關的經濟知識，熟悉貨源及如何消除由於相向運輸和其他不合理的運輸而引起的損失。

然而，僅僅具備編製運輸計劃的知識是不夠的。還必須要知道運輸的成本。研究運輸成本，對於提高內河運輸的利潤率，以及對於以最少的費用來完成運輸，具有決定性的意義。不過，對於這一重要的企業工作質量指標的研究，是不能與生產過程、支出預算的詳細研究及計算這些費用的依據脫離開來進行的。

在關於1946至1950年間恢復和發展蘇聯國民經濟的五年計劃的法令中寫道：

「……以降低成本來提高各生產部門的利潤；提高各經濟企業對於動員內部資源，對於節約制度，以及對於徹底消滅由於浪費和非生產性的消費帶來的

損失的注意……」(關於 1946~1950 年蘇聯恢復和發展國民經濟的五年計劃的法令，國家政治書籍出版局，1946 年俄文版，第 10 頁)。

只有很好地研究了影響成本高低的一些因素後，才能擬出降低成本的方法。而實際上，這是任何企業業務的頭等重要任務之一。

因此，在開始闡明有關運輸成本的核算這一問題之前，應適當地研究編製成本計劃的全部過程，即從運輸量及完成運輸量所需的運輸工具和營運費等方面開始研究。

第一篇 內河運輸的營運費用計劃

第一章 內河運輸計劃的編製

第一節 編製和批准運輸計劃的程序

運輸業中的運輸計劃和其他工作計劃，是以遠景計劃、年度計劃和季度（業務）計劃等三種形式來實現的。

五年計劃中的運輸量與國民經濟計劃中的其他指標同時被批准。貨源的多寡和流向，不僅決定於增加的生產量，而且決定於五年計劃中所包含的特種任務。

按季度編製的年度運輸計劃，要與五年計劃中包括的生產指標和財務指標完全符合。

季度業務計劃在計劃年度中制定。季度計劃按照航行的月份分配貨物運輸。

由於社會主義經濟制度的優越性，一切上述運輸計劃的形式，保證着生產地區和消費地區間的最合理的聯繫。

計劃上規定的貨源的數量和流向，是以下述幾點為根據的：

- 1 對各流域經濟情況的研究；
- 2 反映各出發地和到達地對於貨物運輸的要求的貨主託運單；
- 3 內河運輸計劃與其他運輸業計劃充分配合的原則；
- 4 計劃期間運輸設備（航道、船舶、港埠）的運輸能力和轉運能力的協調。

內河運輸業的運輸費用遠較鐵路運輸業的低廉。其所以低廉的原因有以下兩點：

1) 由於在水上航行的阻力較在軌道上運行的阻力為小（在一定的運行速度時），因而內河運輸方面機械的曳引有較高的生產率。所以江河上拖輪每馬力的平均拖帶量遠較機車的拖帶量為大。

2) 船舶的排水量與載重量的比例要小於車皮淨重與其載重量的比例。

例如，1949年鐵路上每噸公里的貨物運輸成本爲2.45戈比，而河運則爲2.32戈比。

比較這些數字時，應注意到各鐵路綫上的運輸量不像內河各航區那樣有巨大的差別，因而在某些方面它們是不能比較的。這決定於很多原因，其中包括一公里綫路的運輸量。假如1940年鐵路一公里綫路上的運輸量達到4,400千噸公里，則在河運方面，雖然伏爾加河的這一指標高於鐵路而達到6,790千噸公里，然而其他各航區的平均指標卻爲366千噸公里。

所以比較兩種運輸業的成本時，必須使用更適合於比較的幹流的運輸成本指標。戰前幾年的運輸成本指標可以說明這些情況。假如鐵路運輸的平均成本爲100，那末伏爾加河上石油運輸成本爲28，乾貨運輸成本爲50。

河運局運輸計劃的主要指標爲：

1) 出口計劃，以噸和噸公里^①計。同時貨物的運程是從出發地點算至到達地點，若航程中有鄰接的河運局時，則算到它們的交界處。

2) 船舶工作計劃，以噸公里計。在年度計劃內出口方面和船舶工作方面的噸公里數相同。

3) 港埠的出口和進口方面的吞吐量計劃。

用河運部的船舶或河運部向其他機關租用的船舶所執行的一切運輸工作，必須包括在河運部所屬各河運局的計劃內。其他機關向河運部租用的船舶進行的貨運工作，則不包括在河運部的計劃內。

編製運輸計劃時，河運局應仔細檢查貨主提出的託運單。首先必須查明這些託運單是否符合於黨和政府的指令，以及是否符合河運局服務的地區的各個經濟部門的發展計劃。編製計劃應根據合理的貨物流向，即消除相向、長程運輸和重複運輸，以及最有效地使用運輸設備。在這一工作中，港（埠）長和直接從事各個地區的經濟調查的工作人員可以給予極大的協助。調查工作應該有系統地和仔細地進行，以便在編製河運局的年度計劃時具有切必要的分析貨主託運單用的資料。

此外，應在經濟調查的基礎上作出發展內河運輸的具體措施。這些措施或者應該立即執行，或者在基本建設計劃中得到解決。

政府嚴格規定編製和批准年度生產——財務計劃的期限，以使每一個企業單位能在年度開始前得到上級批准的計劃。

^① 船舶工作的噸公里是按到達地點計算的，因爲蘇聯河道冬季封凍，所以年度計劃內出口數和到達數是相同的。——譯者註

內河運輸的年度計劃根據蘇聯部長會議 1949 年 2 月 19 日「關於改進內河運輸計劃的編製和改進對內河運輸計劃完成的統計」的決議進行編製。

依照這一決議，河運部發出 1949 年 2 月 24 日的第 66 條命令和該部 1949 年 8 月 29 日批准的關於編製內河運輸計劃的指示。

編製內河運輸計劃要經過幾個步驟。河運部中央計劃經濟司根據中央各部的託運單，蘇聯國家計劃委員會和國家供應委員會頒發的控制數字，以及各河運局提出的運輸計劃草案，編製河運部的綜合計劃，並將計劃草案提交國家計劃委員會和國家供應委員會。國家供應委員會在接到鈔路和水道運輸的計劃草案後，作出統一的運輸計劃，並提交蘇聯部長會議鐵路和水道計劃委員會。鐵路和水道計劃委員會審查計劃草案後，提交蘇聯部長會議批准。

政府批准的年度運輸計劃在計劃年度開始前發給各內河船隊管理局，河運局和企業單位，以便執行。

通常在政府最後批准年度運輸計劃前，河運局以經內河船隊管理局同意和列入部的總運輸計劃草案內的草案為方針。

在這種情況下，當計劃最後經政府批准後，上級機關祇須向所屬機關確認從前同意的計劃。假如政府對河運部上交的計劃有任何修改時，則內河船隊管理局和河運局的計劃也要作相應的修改。

這一步工作結束後，每一個企業的修正計劃交上級機關批准。

季度業務計劃由河運局和河運部根據各地方機關和各中央機關的季度託運單編製。河運局須在計劃季度開始前 35 天，將季度計劃草案提交自己的內河船隊管理局，而東部內河船隊管理局所屬的各河運局，則須在計劃季度開始前 40 天提交。

各內河船隊管理局最遲須在季度開始前 25 天，將管理局的綜合季度計劃草案提交部的中央計劃經濟司。經河運部批准的計劃最遲須在季度開始前兩星期提交蘇聯部長會議、蘇聯國家計劃委員會和蘇聯國家供應委員會。

第二節 內河運輸計劃的內容

內河運輸的年度計劃由六個重要部分組成，它們包括以後制定開支計劃和成本計劃所需的一切生產資料。這些部分具有下述指標：有關水道的報道，客貨運輸，船舶平衡表，船舶工作的技術營運指標，船舶的運用及調配計劃和港埠的吞吐量計劃。

由此可見，內河運輸計劃不僅包括數量指標，而且還包括使用內河運輸主

要設備的質量指標。同時應考慮到，規定計劃指標對於確定船員工資、燃料費用、材料費用和其他費用來說是開始階段。這些計劃指標決定着河運局在運輸工作及其他工作方面所需的船舶數。

水 道

計劃的第一部分包括預定通航的水道的名稱、長度和航行條件的說明。

蘇聯河道的長度和通航情況並不是一成不變的。由於黨和政府的關懷，最近二十五年來河流幹綫顯著地改變了它原來的面貌。在 1918 至 1926 年間建成的第一項建築工程是使伏爾霍夫險灘通航的伏爾霍夫水電站。此後，在 1927 至 1932 年間建造了第聶伯水電站，它的建築改變了原先不通航的多灘的第聶伯彼特羅夫斯克區的航道，也就把分割着的第聶伯河上下游，改造成了直通的航道。

1933 年開通了把伏爾加——波羅的海航綫和白海連接起來的白海波羅的海運河。

1937 年完成了莫斯科運河的建築工程，它和以後幾年建成的烏格利奇和謝爾巴科夫水電站用深水航道連接了莫斯科河和伏爾加河，保證了首都的給水和供應了大量電力。

蘇聯部長會議關於在伏爾加河上建築古比雪夫和斯大林格勒水電站，建築第聶伯運河，伏爾加河——頓河運河，南烏克蘭運河和北克里米運河的歷史性的決議，為進一步發展蘇聯一切國民經濟，特別是內河運輸業，開闢了廣泛的可能性。

隨着農業耕地面積的增加，隨着蘇聯電力的大量增長，這些與已經有的建築工程相配合的水電站和運河的興建，根本改進和改變着我國河流的通航狀況。迅速增加了 6,000 公尺航道，減少了對流速度，取直了彎曲地段，清除了危險的淺灘。

農業的改造和數百萬公頃乾旱的土地得到灌溉，在頗大程度上改變着各地區間和各地區內的物資交流與經濟聯繫，並使內河運輸無論在直達運輸或鐵路水道聯運方面都有顯著的增加。

新的大宗貨和雜貨的增加，引起船舶、港埠和機械的相應的增長。通航條件的變更要求更堅決地運用最新的經營方法和新的技術，大大加速貨物的運送，以及降低貨物的運輸費用。

此外，很多過去不通航的「小河」，由於在這些河上建築了堤壩和水閘而成了通航的水道。

堅固的堤壩、水閘和連接運河的建築物，增加水道的長度和毋須倒載貨物的長程運輸的距離，造成增加船舶載重量的可能性，尤其是降低運輸成本。每年在通航的河道上進行着的疏濬、治理和航標工作顯著地改善了內河船舶在裝載方面的使用情況。一些新的改進了通航條件的，從前不通航的河段和小河之歸入河道網，也每年增加着水道的總長度。

所以運輸計劃的第一部分應包括一切有關擬定在計劃期間通航河道的必要資料，也就是：有關河道長度、通航時期、深度和航標效用的資料。這些資料對於確定船舶工作的技術營運指標（拖駁船隊的技術航速，駁船載重量的運用率和駁船隊的組成）是必須的，而這些指標又為正確計算船舶方面（它的運輸能力）的需要所不能缺少的。

河 運 局
預定經營的航道狀況表 表 1
一九 年度

河 流 名 稱	起 訖 地 點	長 度 (公 里)		經營的 時 期 (天)	標 準 航 深 (公尺)	航標 (發光不發 光，沒有航標)
		全 長	其中預 計營業 長度			
1	2	3	4	5	6	7

這些有關水道的指標使經營者可能按照河段正確地分配船舶，及決定一系列其它經營上的問題。包括在內河船舶營運計劃內的航道狀況見表 1。

貨 運 和 客 運

從上面所說的可以知道，運輸計劃是河運局根據仔細研究的一些材料編製的。這些材料中包括：貨主的託運單，對各地區間和區內的物資交流所作的經濟調查和經濟研究的總結，各河運局在招攬貨物方面的商務工作的總結等。

按照 1949 年 2 月 19 日蘇聯部長會議對於保證供應國民經濟最重要部門的原料、燃料和其他材料的第 708 號決議，大部分貨物是用集中的方式進行計劃的。這些貨物包括：船運和排運的木材和木柴，散裝石油和石油製品、煤、糧食、鹽、水泥及其他礦物性建築材料、金屬、廢鐵和棉花等。

託運這些貨物的中央各部最遲須在本計劃年度的 9 月 1 日前，將預定在下

一計劃年度交各河運局運輸的，以噸和噸公里計的託運單提交河運部。

為了最正確地計算噸公里數，必須預先編製標明貨物名稱、數量、出發港、目的港和噸公里數的各港埠間的貨物流向表。

運輸計劃表中所列的指標是逐年排列的，即首先列入上一年的實績，然後是本計劃年度的預計完成數，最後則是下一年度的計劃指標。

運輸計劃中包括乾貨①、排運的木材和散裝的石油。

客運和貨運的計劃指標見客貨運計劃表（附表一）。乾貨中包括以下貨物：糧食、鹽、水泥、石炭、片岩、泥炭、船運的木材、船運的木柴、金屬、廢鐵、金屬製品和機器、礦石、石膏、其他礦物類建築材料、化學品、水果、蔬菜、魚類、棉花、乾草、桶裝石油和其他貨物。計劃中除列入上述貨物外，還包括由河運局和港埠直接招攬的一定數額的短距離運輸的貨物。

絕大部分的乾貨都能用快速運輸，所以在計劃表上將用客貨輪和貨輪運送的貨物，另行列出。

由於在大的幹流上有幾個鄰接的河運局和在它們的境界內有長距離運輸的貨物，這些河運局的噸公里計劃按照下面的程序進行。

拖輪以慢速運輸的貨物的噸公里數，以及短期租用的貨輪以快速運輸的貨物的噸公里數，在計劃中應按照每一個河運局的境界分配。

河運局所屬的客貨輪和固定航綫的貨輪以快速運輸的貨物，應列入該河運局的計劃中，也就是從出發港計算至目的港，而不考慮到河運局的境界。

為使一個河運局移交給另一個河運局的貨物的數量指標能互相配合起見，在各鄰接的河運局的計劃中須擬製一種稱為「貨物移交單」的特殊表格。

客運計劃分別就長航、短航、市郊和市內四方面制定。在計劃中表示的人公里是按照船舶的隸屬從出發港算至目的港。從事輔助業務的船舶在渡口所運輸的旅客，要與長航船舶運輸旅客分別表明。

如上所述，年度運輸計劃是按季度編製的。在每一季度中，按照發送和船舶的工作以噸和噸公里數表明運量。按照發送計算的噸公里數，是用一個季度中提交的貨物數乘到目的港的距離而得，這種噸公里數用於計算收入計劃。除此以外，這種計劃應完全符合於內河運輸部門規定的有關進行某些貨物運輸的調度報告。

就乾貨、石油品和木排來說，船舶工作的運輸量是按每種貨物的全部數量來表示的。

① 桶裝的石油和船運的木材都屬於乾貨運輸——譯者註

爲了確定完成任何一個季度的運量所需的船舶數，須進行計算船舶工作的噸公里數。從第二季度發出的噸公里數中，減去第二季度期末發出的須移入第三季度的噸公里數後，可確定該季度的噸公里數。就第四季度來看，則應在該季度的發貨計劃上加第三季移下的噸公里數。第三季度發出的噸公里數大致與船舶工作的噸公里數相等。因爲這一季度雖要加上第二季度移下的噸公里數，然而另一方面，也要從其中移一部分到第四季度。差別只在於第二季度和第三季度的吞吐量的構成和貨物的平均運程。

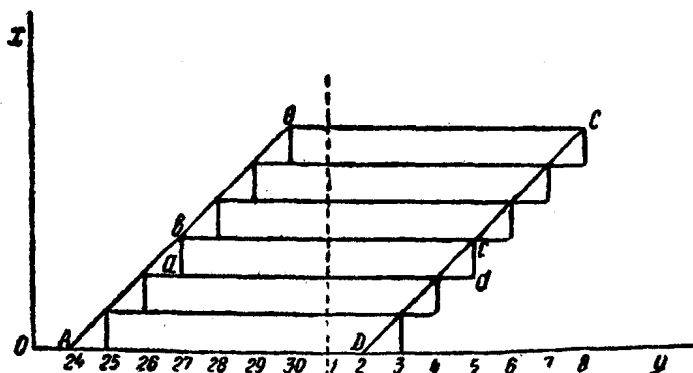


圖 表明移轉的噸公里數的平行四邊形圖

下面的方法是計算移轉的噸公里數的圖解法（見圖）。

以 OX 軸表示在一定期間（月）發出的貨物的每天平均數。這一數值用字母 K 表示之：

$$K = \frac{Q}{T},$$

式中 Q ——一月內發出的貨物總數，以噸計；

T ——天數。

以 OY 軸表示一天內運輸貨物的噸公里數，或平均速度 v 公里。以平均速度除運送貨物的平均距離，可以得到將貨物送到目的地需要的天數 t ，即 $t = \frac{l}{v}$ ，式中 l ——貨物的平均運程（公里），而 v ——平均速度。很明顯的，

如果 $t = 6$ 天，則 6 月 24 日發出的貨物本月份能到達（見圖）。然而如果遲一天發出，即 25 日發出時，則貨物將於下月一日到達；下一批在 26 日發出的貨物要在下月 2 日到達；而 30 日發出的貨物要在下月 6 日到達。

因此，移轉到下一月份的發貨數是等於六天的發貨數。

在圖上每一天發送的貨物以長方形 $abcd$ 表示，它代表每一天發送的貨物的噸數乘六天中的平均運程，即每一天發送的噸公里數。長方形 $abcd$ 表明一半噸公里將在下一月份完成，而一半則在本月份完成。

移轉的噸公里的總數，應等於平行四邊形 $ABCD$ 的面積的一半，亦即為：

$$\frac{Q_1 l}{T_1} = -\frac{Q_2 l_2}{2vT}。$$

由於每月下旬發送的貨物可能較多，所以在實際採用這個公式時，所標出的噸公里數可能會有些偏差。

船舶平衡表

運輸計劃的第三個主要部分（附表 2）是現有的船舶及其情況的說明——在停航中，恢復修理和大修理中，或在工作組中。規定計劃年度的 1 月 1 日和 12 月 31 日的實有船舶數時，要考慮到這一期間船舶組成中的一切預計的變化：減少和增加。

制定減少船舶的計劃時，須考慮到報廢的船舶和移交給其他河運局及機關的船舶。

除了計劃全部減少的在冊船舶數外，也要制定各個船舶組變更組成的計劃。

根據造船、恢復修理和大修理計劃並考慮其他的來源，編製增加船舶的計劃。根據這些來源變更在冊的現有船舶，或變更相應的船舶組的現有船舶。

所有船舶可按照下述種類分組：客貨輪、機動貨輪、拖輪、公務輔助船、公務交通船、貨駁、油駁、公務輔助駁、跳船、躉船。有關船舶的能力、載重量和客位的資料表明了船舶的性能。

為了以後更準確地計算組成的機動船舶的運輸能力起見，將汽艇和煤汽輪另外分出。而在駁船的組成中分成運輸糧食、鹽、煤、木材、礦物性建築材料和一級石油品的各駁船組。

船舶平衡表根據機動船舶和非機動船舶的船名錄及包括在船名錄和不包括在船名錄中的實有船舶編製，在數量、能力、載重量和客位方面，船名錄上的應與對每一艘船舶分別計算的材料完全相符。這種統計資料記載在各河運局的統計機構所備的專門卡片上。

正確核定船舶的技術情況，以及船舶的馬力和載重量，對於確定船舶的工作組有特殊重要的意義。所以編製這種船名錄以前應詳細地預先規定對每一艘