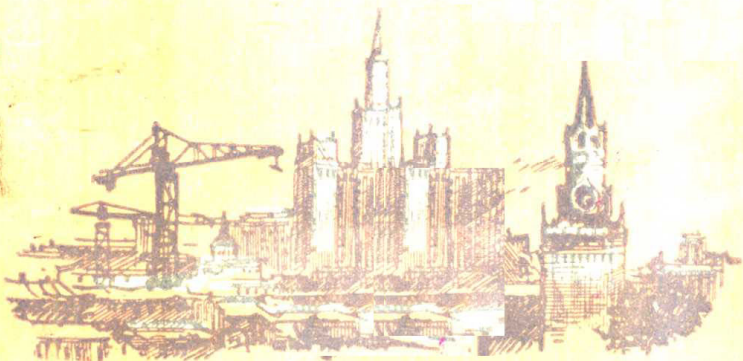


施工總平面圖



999903

重工業出版社

86.331

施工組織設計參考資料之三

施 工 總 平 面 圖

Б. П. 高 爾 布 立 策 編

中央重工業部基本建設司 譯

江苏工业学院图书馆
藏书章

重工業出版社

施工組織設計參考資料之三
施 工 總 平 面 圖

原 編 者	Б. П. ГОРБУШИН等編
原 出 版 者	СТРОЙИЗДАТ
譯 者	中央重工業部基本建設司
譯本出版者	重 工 業 出 版 社
印 刷 者	北京人民印刷廠營業分廠
總 經 售	中 國 圖 書 發 行 公 司

版次：初版1953年5月印數（1—10,000冊）

序

重工業部關於加強一九五三年基本建設工作的指示中指出：「過去我們不知道『施工組織設計』的重要，因而一般的不做施工設計的準備即行開工，結果無例外的造成施工現場的混亂，嚴重影響施工進度並造成不少浪費（例如材料堆集到地基之上，運輸道開在管道之上，臨時建築物佔了運輸道路……）。現在我們應根據蘇聯的先進經驗，十分重視施工組織的設計，而且有重大基本建設的單位，必須在開工之前首先將施工組織設計做好」。

爲此，我們編譯了以下四個部分，供施工組織設計編製與研究上的參考：

一、施工組織設計概論

二、建築工程施工指示圖表

三、施工總平面圖

四、工地材料供應及倉庫管理與工地臨時水電供應

本書主要取材於蘇聯「建築施工組織法」及「基本建設經濟、組織與計劃」二書。

中央重工業部基本建設司

目 次

一、總則	(1)
二、施工附屬事宜之組成	(5)
三、工地運輸	(7)
四、整個建築工地施工總平面圖的設計順序和 方法	(14)
五、整個建築工地的施工總平面圖舉例	(20)
六、單位工程施工平面圖的設計	(26)

一 總 則

擬建企業、工人村或個別單位工程的施工場地總佈置圖稱為施工總平面圖。在施工總平面圖上，應註明各個擬建的單位工程以及所需的一切臨時工程，這些臨時工程中包括：

1. 各種工地運輸道路；
2. 位於工地上的各種附屬企業及機械化裝置；
3. 建築材料、半製品和配件的倉庫；
4. 臨時行政管理用及生活居住用的房屋和設施；
5. 臨時上下水道、電力網、蒸汽管道、壓縮空氣管道等等。

施工總平面圖可分為兩類：

1. 整個建築工地的施工總平面圖——包括工程所在的全部地區及施工所必需的工地以外的地區（附屬企業用地、採石場用地、倉庫用地、臨時工人村用地等）；其中註明一切施工必需的房屋及建築物等之位置；

2. 單位工程的施工平面圖——包括某一個單位工程的施工地區；其中註明建築材料及本工程施工必需的各項設施的位置。

整個建築工地的施工總平面圖是在製訂技術設計階段時做成的，並且是施工組織總設計的組成部份，單位工程的施工平面圖則為該單位工程施工設計的組成部份。如果工地不大時，一般都不製訂個別的單位工程施工平面圖，而將一切設施統統表明在整個建築工地的施工總平面圖上。

整個建築工地施工總平面圖的設計和單位工程施工平面圖的設計，其總原則是一樣的，即在於保證做到以下各點：

1. 工地運輸費用必須越少越好，而且運輸必須方便；
2. 臨時工程的成本必須最低；
3. 合乎勞動保護和技術保安的要求；
4. 遵守防火規則；
5. 工人在工地上因往返而損失的時間達到最少，同時又須保證以最合理的方法來為工人服務。

要降低運輸費用，就必須在工地上最合理地佈置各種倉庫、起重設備、工場和機械化裝置，必須合理選擇運輸工具和鋪設工地運輸道路。

要降低臨時工程成本，首先必須力求減少臨時工程量；其方法是盡最大可能地利用永久性房屋和建築物、永久性的上下水道網及永久性的電力供應

網。

爲了縮減臨時工程量，也可將工地上準備拆除的舊有房屋設法加以利用，還可利用新造好房屋中的一部份地方，作爲倉庫或臨時工場（如電氣工場）。決定臨時工程的面積時，必須力求節約，絕不能有任何鋪張浪費現象。臨時工程的結構應該是可拆可裝的，以便於本工程結束後可移往其他工地再用。

臨時水道和電綫的長度，應儘量使之縮短。管道和綫路的斷面也應最小。

爲了符合技術保安和防火規程，必須將倉庫放在適當的位置上；鋪設必要的交通道；使房屋與房屋之間的距離合乎規定要求；使施工場地保持一定大小；成立消防站，並給予必要的地方和設施。

一切倉庫都應設有方便的通道，不宜設置盡頭死道，必須保證有循環式道路。鐵路綫最好不要與汽車路相交。

要很好的爲工人服務，就必須把必要的行政管理房屋和生活福利設施放在合理的地方。

現成的施工總平面圖是沒有的，因此在每一個個別的情況中，都必須製訂幾個方案進行比較研究，然後找出其中最好的一個。

評比施工總平面圖各方案時，其主要指標是：材料運輸的噸公里數應最小；工地臨時工程的價值應最小。還有幾個次要指標是：工地內部運輸道路中，應儘量減少盡頭死道和交叉點；工人在工地中往返的距離，應越短越好。

施工附屬事宜的一切組成部分，諸如生產企業、機械工場、車庫等，都必須安置在四周臨空的場地上，使它們可以在一段較長的時期內進行工作。

因此在安置這些工程時，必須使其全部房屋和建築物的基本建設費用和維持費用都達到最低限度。

據此，在選擇用以建造各種施工附屬事宜的地點時，必須以開發費用最低的地區爲對象。這種地區應該是平坦的，而且不需進行大量土方工程的施工。這種地區的土壤應充分堅實，不需要花費疏乾和降低地下水水位的費用等等。這種地區必須靠近已有的或擬建的永久性道路、電力綫、上下水道等，這是十分必要的。

一般說來，最好把生產企業集中在同一個總的地區中，以便於管理和簡化供應工作，並降低有關鋪設道路、鍋爐管道、給水管道及電力網等之費用。但有的企業最好設在這種地區之外，並儘可能靠近加工原料的產地。在

這種企業中，特別值得提出的是各種選礦設置（石料軋碎，碎石、礫石的清洗與過篩等），一般最好把它們直接設在採掘場中。

選擇附屬企業的地點時，必須力求往企業運送原料的道路及由附屬企業往在建工程運送產品的道路愈短愈好；同時也必須使一切貨物的運輸不致有任何轉運現象。

同樣地，設計上水道、電力綫及其他各種管道和設施時，也必須力求管道的長度愈短愈好，同時又必須使綫路的配置簡易。做到了這一點，一方面可以藉管道長度的縮短以減少基本建設費用；另一方面也可藉減少水管的水頭損失、藉減少電綫中的電壓損失、藉降低養護管道和修理管道的費用等，以降低管道綫路的利用費。

自然，在測定道路、管道、隧道和其他各種設施的綫路時，必須儘量減少鋪設這些道路等的土方工程量，並使其不與永久性房屋和建築物相交等等。

於安置各種施工用的房屋和建築物時，必須遵守現行技術規範和技術標準上的規定和有關房屋防火間距的規定，以及有關設計消防水道和設置消火栓等方面的防火規程。

製訂施工總平面圖時，必須具備下列材料：

1. 建設工程總平面圖，其中必須表明一切擬建的永久性房屋和建築物。在施工場地的平面圖中，應標明表示地形變化的等高綫，這是正確決定倉庫位置和鋪設工地運輸道路所必需的。

2. 一切已有的和擬建的地下管道的位置。這樣就不致使任何倉庫或臨時建築物與地下管道相碰。

3. 製訂單位工程施工平面圖所需的各個房屋的平面圖和剖面圖。

4. 所需建築材料、半製品和建築配件的一覽表及其數量，以及其在工地上的計劃儲存量。

5. 建築安裝工程施工指示圖表。這是規定各種材料耗用順序時所必需的。

6. 全部倉庫和臨時建築物一覽表及其面積和尺寸。

有的臨時設施和倉庫直到工程結束為止都始終在利用着，有的則在施工中途因失去效用而予以拆除。例如，當砌磚工程結束後，存磚用地即可取消。單位工程施工平面圖到進行裝修工程時，將大改其面貌，因為此時關於砌牆和鋪築樓層的工作已告結束。雖然施工總平面圖有這種變化，但在大多數情況下，祇要製訂一個包括整個施工期的施工總平面圖就够了。

在施工過程中，作為堆放某種材料之用的地方，如不需要時，可作為其他

材料的倉庫用址，或在該處設置任何機械化裝置均可。例如，在安裝鋼鐵結構期間，房屋附近地方可用以堆置結構和作為預裝配場，而當安裝完畢後，這個地方可用以堆置磚料。在這種情況下，常常有必要製訂幾個施工總平面圖，以說明各個不同的施工時期；或可將施工總平面圖中那些在施工過程中有所改變的各個地方製成局部平面圖。

施工過程中，不僅可以更明確每個單位工程的施工總平面圖，並且還可以修正它。這種修正可以直接作於施工總平面圖設計上，而無需編寫任何新的一般性文件。遇有發展施工總平面圖的必要時，僅需編製部份文件（例如每個施工過程的工作地點草圖）。

二 施工附屬事宜之組成

於設計施工總平面圖時，首先必須確定施工附屬事宜的組成和規模。

建築機構的施工附屬事宜，就是該機構的生產基礎；它必須根據施工指示圖表的規定，對工程及時地充分地供給一切必需的資源與輔助服務（如建築器材的搬運，機器的修理等）。

因此，在設計施工附屬事宜時，必須解決以下諸問題：

1. 爲了以當地材料和建築配件來供應工程，應該規定工程所需採石場及建築材料和配件生產企業的類型與能力，並對這些採石場和企業進行設計。

2. 爲了驗收和保管材料、配件、設備及其他外來的建築器材，必須說明施工所需倉庫的類型，計算倉庫面積及卸貨棧，並設計倉庫房屋及裝卸設施。

3. 爲了保證能及時地將所有器材運至所需的地方，必須設計施工運輸業務，也就是選擇工地運輸方式，計算運輸工具的需要數量，設計臨時道路的路綫，縱斷面和路面，以及設計運輸工作上所需的一切設施和建築物（汽車庫、機車庫、臨時橋梁、管道等）。

4. 爲了保證施工有足够的機器裝備，應該詳盡地規定實需全部建築機器的內容，並設計這些機器連續運轉上所必需的機器修理工場、機器租賃站及其他房屋和建築物。

5. 爲了供給工程以動力、水、蒸汽等，必須計算動力、水、蒸汽、壓縮空氣等的需要量，確定動力的來源和水源，並設計所有動力、水道及其他的管道網和建築物。

除此之外，還應：

6. 確定行政管理用的臨時房屋和建築物（辦公室、休息棚等），以及工人、工程技術人員、職員用的居住房屋、文化福利及公共事業建築的需要量，並挑選該類房屋及建築物的類型。

7. 設計通訊系統：電話系統、無線電系統、專用調度系統等。

8. 設計必要的防火措施。

施工附屬事宜，必須分成兩類：一類是專屬於某一具體工程的；另一類是屬於某一地區內所建造的或將要建造的很多工程的。

第一類中包括鋪設永久性管道之前所必需的臨時道路、臨時房屋及水電系統，以及擬建工廠或工人村地區上的臨時建築物（行政管理房屋、倉庫、

建築工場附屬企業等）。工程結束後，就不再需要這類建築物，這時可以拆除，或移交給發包人使用到折舊期滿為止。上述這些房屋和建築物應以最短使用期限計算；在施工上應該最簡單和最省錢；在可能情況下應該作成活動式的（可以拆卸的，甚至是移動式的）。

在擬製施工組織設計時，必須通過以下辦法把臨時工程數量縮減到最低限度：先期突擊完成永久性道路，永久性動力供應網及給水供應網，以及可供全部工程利用的永久性房屋及建築物。

另一類施工附屬事宜中包括：採石場、附屬生產企業、機器租賃站及機械修理工場、汽車庫、基地倉庫、建築機構固定工人及職員居住用的房屋及文化福利與公用事業房屋。它們都應該設置在擬建工廠地區以外預留的地段上。並且應該是建築機構長期使用的生產基地。

這些房屋和建築物應建成永久性或半永久性的建築物。至於其設計也應按設計工業企業或工人村一樣的標準進行。建築機構長期使用施工附屬事宜（即生產基地）應該用建築機構上級機關（部、市執行委員會或省執行委員會）所撥給的投資，以及用總預算書第三部份發包人所付的資金來興建。在一個地區進行很多工程建設的地區型建築機構，其撥款可自所有發包人的總預算中獲得。這些撥款最好合併起來使用，以便用這些資金建築配備優良的自有採石場、附屬生產企業、裝備完善的居住房屋和為建築機構幹部服務用的文化福利房屋，以及採用最有效的和最近化代的建築機器和運輸機器。

在新的、未開發的工地上，進行工程量很小而分散的工程施工時，以及進行條形建築物之施工時，為了很快地開展工作，除中心附屬生產企業、工場和住屋外，最好採用移動式的電站，生產材料、半製品及製成品用的機械化工廠，以及工具式的、不大不小的、可裝可拆式和移動式的行政管理房屋和居住房屋。

三 工地運輸

工地運輸的設計乃是施工組織設計中的主要問題之一。因為，在遵守預算價值的條件下，能否按規定限期完工，極大程度上有賴於運輸的組織是否考慮得週到和運輸工作是否連續不斷而定。場外運輸方式的選擇，基本上決定於施工地區內某種運輸方式的發展程度、建築貨物流轉量和建築貨物搬運的距離。在工程施工中，場外運輸最常利用的是寬軌鐵路、水路和汽車。

在工程要求搬運大量各種不同貨物的情況下，宜用寬軌鐵路運輸。通常寬軌鐵路可以從交通人民委員部所規定的全國鐵路綫網最接近的車站接出來，並將其引到工程地區以與施工現場上的鐵路綫網相連接。如此就能夠利用場外運輸的車皮把大量貨物直接運送到所需要的地方而省去中間搬運過程。

位於河流附近的工地，宜採用非常廉價的水路運輸。水路運輸通常應與工地運輸相配合，因此就應在碼頭上建立中間倉庫等設施，以便於貨物的水陸轉運工作。

只有貨物運轉額比較不高，且搬運距離不大時，方可用汽車運輸作場外搬運。工地內部運輸可用寬軌鐵路、窄軌鐵路、汽車運輸、拖拉機運輸及馬車運輸；個別情況下可用特別的運輸方式（如索道、獨軌道等）

工地內部運輸中搬運大量貨物時，宜用寬軌（標準軌）鐵路。因此，寬軌鐵路一般以引向基地倉庫及生產企業附近的倉庫較為相宜，而於工程量很大時，也可將寬軌引向工段倉庫及工程倉庫。此外，寬軌鐵路還常用於土方工程施工，以及搬運採石場的大量材料。

窄軌鐵路適宜於在許多固定點之間搬運大量材料；例如，礫石採石場與混凝土工廠之間，以及在工地上無寬軌鐵路綫網和搬運量不大而無需鋪設寬軌鐵路綫網的情況下，其生產企業與規模巨大的單位工程之間。

除此以外，在很多情況下窄軌鐵路還適宜用在那些需要鋪設彎曲半徑很小的鐵路的狹窄地區來進行局部搬運（如工段內部的搬運）。在這些情況下，交通工具最好用內燃機車和各種類型的車箱。

最靈活的運輸方式——汽車運輸——在必要時，最好用於大量的工作地點上的貨物搬運，特別是當工地具有汽車與馬車路的延伸線時。因此除用普通的運貨汽車外，最好用各種專用汽車：自動卸貨汽車、裝有混凝土攪拌機的汽車、運油汽車等，以及拖車。

當搬運量與搬運距離不大時，有時可以用馬車運輸，但這種運輸方式往

往是最貴的。

主要的、大量的貨物的搬運條件，對於運輸方式的選擇有決定性的影響。這些貨物包括：土、塊石及圓石、礫石及碎石、河沙及山沙、磚及砌牆用的混凝土塊、圓木、成材、水泥、石灰、石膏、礦渣、圓鋼及型鋼、金屬結構、混凝土。這些貨物的搬運量，差不多為工程全部貨物流轉的75~80%。

確定貨物流轉額時，不但要計算在一定時間內以噸為單位的搬運總量，並且還要確定貨物搬運的方向和距離。決定貨物流轉額的全部計算，均宜彙入表1內。

工程貨物流轉額分配表（按運輸方式分列） 表1.

貨物種類	號次	貨物名稱	搬運總量 (噸)	平均搬運距離 (公里)	貨物分配額(按運輸方式)(噸)					搬運進度計劃				
					標準軌鐵路	窄軌鐵路	汽車運輸	馬車運輸	其他方式運輸	第一年度				第二年度
										第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	
建築材料	1													
	2													
	...													
	...	小計												
半製品及成品	1													
	2													
	...													
	...	小計												
其他貨物	1													
	2													
	...													
	...	小計												
		總計												

註：用不同的運輸方式搬運同一種貨物時，對於每一種運輸方式，其搬運之平均距離均應分別表示。

運輸方式之選擇：在分析了運輸的距離、貨流量、所運輸貨物之性質及運輸距離內的地形條件之後，就可以把那種不符合運輸技術條件及顯然是經濟的運輸方式去掉。例如，決定在100公尺的運距內採用窄軌鐵道及火車，

這顯然是不恰當的。運送重量為12—15噸的裝配式鋼筋混凝土柱時，不能採用汽車運輸，此時可用拖拉機運輸或用窄軌鐵路或標準軌鐵路運輸。如果工地地勢高低懸殊，或場地狹窄，或在城市條件下，則均不宜採用窄軌鐵路運輸。

把各種不合適的運輸方式去掉後，就可以選出適合於貨物性質、貨流量和道路佈置條件的數種運輸方式，但在最後選定最適合的運輸方式時，必須以主要貨物每運1噸公里的價值比較核算單為依據。

貨物每運1噸公里的價值，由下列三項費用組成：一次費用、維持費用及裝卸工作費用。

1. 一次費用（主要是鋪設道路的費用）：一次費用是運輸工作整個階段內祇花一次的費用，與貨物流轉額無關。這種費用如路基和道路設施的修築價值，鋪築路面的價值（其中包括所用材料的不能收回的價值）。

此外，一次費用中還包括開工時把發動機和運輸工具運來及竣工後再將其運還的費用。但是這兩項費用在一次費用中所佔比重不大，故可略去不計。

設1公里長道路的鋪設費（包括材料不能收回的價值在內）為 C_1 ，道路長度為 L ，則一次費用價值按下式求得：

$$E = C_1 L$$

設本工地運輸工作總時間為 T （單位為班），則每一班的一次費用值為：

$$E_1 = \frac{C_1 L}{T}$$

2. 維持費用包括三部份：道路維持費、發動機維持費及搬運工具維持費。

維持費的大小視運輸工作時間長短及貨流量大小而定。

（1）道路維持費中包括：道路設施折舊費、道路修繕費、道路及道路建築物的管理費用。

設每1公里長道路每班的維持費為 Θ_1 ，道路長度為 L ，則每班中道路的總維持費用（ Θ_n ）可按下式求得：

$$\Theta_n = \Theta_1 L$$

（2）發動機維持費中包括：發動機的折舊費和修理費，燃料和電力的費用，潤滑材料和清洗材料費用，以及服務人員（火車司機、司爐、汽車司機、馬達工等）的工資與一切雜費。

發動機維持費用（ $\Theta_{дв}$ ）的大小按下式決定：

$$\Theta_{дв} = \Theta_2 N_{дв}$$

式中： Θ_2 —每班每一台發動機的維持費。

$N_{\text{дв}}$ —所用發動機的數目。

(3)搬運工具維持費中包括：搬運工具的折舊費、修理費及服務費。所謂搬運工具係指沒有發動機的一切工具，諸如汽車或拖拉機的拖車、火車車皮、平板車皮或小車皮。

搬運工具維持費用 ($\Theta n. n.$) 的大小按下式決定：

$$\Theta n. n. = \Theta_3 N n. n.,$$

式中： Θ_3 —每班每一輛搬運工具的維持費，

$N n. n.$ —搬運工具的數目。

有時發動機與搬運工具在同一部運輸工具中結合起來了，譬如汽車就是這樣的。在這種情況中，維持費用就按一個單位運輸工具計算。

每一個單位運輸工具或每一段單位長度的道路在每一班中之折舊費用及大修理費用之值按下式求得：

$$A = \frac{S(a+r)}{100t}$$

式中： S ——單位運輸工具的計算價值或1公里長道路的價值，

a ——按百分率計的折舊費，

r ——按百分率計的每年大修理費，

t ——每年運輸工作班的計劃數目。

3. 每班的裝卸工作費用 ($\Theta n. p.$) 與每班所運的貨物量成正比，其值如下：

$$\Theta n. p. = S_1 Q.$$

式中： S_1 ——每一噸貨物的裝卸價值；

Q ——每班所運貨物的平均量 (噸)。

這樣一來，每班的總運輸費用就等於：

$$C_{\text{см}} = E_1 + \Theta n + \Theta_{\text{дв}} + \Theta n. n. + \Theta n. p.$$

設每一班中所運貨物的平均量為 Q 噸，運距為 L ，則貨物每運輸1噸公里的價值為：

$$C_m = \frac{C_{\text{см}}}{Q L}.$$

選擇運輸方式和組織運輸工作時，必須盡最大可能利用擬建企業的永久道路以應施工之需。主要係指工地內外的汽車、馬車路，以及由工地外引入的標準軌鐵路。

施工運輸工具需用量計算法：計算運輸工具需用量的基礎是工地材料、半製品和成品的供應進度計劃。此外還須知道某種材料或成品運來時的運輸方式和運輸距離。在貨物運送的時間上，應較實際消耗時間稍稍提前，使工地上經常具有一定的建築材料和成品的儲備量，以保證工程不發生任何停頓。

土方搬運量及搬運方向取自土方平衡表及土方分佈計劃。設備搬運量按設備預算價值確定。建築設備概略平均價值每噸1,500~2,000盧布；工廠設備平均價值每噸2,000~4,000盧布。燃料的搬運按實際需要計算；生活福利貨物的搬運量，按每一居民每年需各種貨物1.2~1.8噸計算。

上述主要搬運量的總和中，應再為未考慮到的貨物總的增加10%。

在進行工程的同時，而擬建企業又有部份開始運轉時，必須如上所述，也要計算工廠運轉上所有的貨物。

進行汽車運輸計算時，還必須知道道路的性質（道路等級），因為在路面較好的道路上運行時，速度就更大些，汽車的載重能力也可更好地加以利用。因此，在這種道路上的生產率就較大。

在城市中進行運輸時，汽車的平均速度就要減低。這是由於等待紅綠燈而耽誤的原故。諸如此類問題，均應一一考慮。

此外，所運貨物的等級也影響運輸定額。

表2.所示，係汽車運輸量計算表的格式。

本表中所應填寫的汽車生產率，應以建築師手冊或其他定額手冊中所載之簡明定額為根據。利用圖1.所示之曲綫，可以很快地求出汽車生產率的近似定額。

汽車運輸量計算表

表2.

貨物名稱	貨物等級	總量(噸)	運距(公里)	道路等級	汽車類型	每班之生產率(噸)	I 台班	II 台班	III 台班	IV 台班	V 台班
台班小計 (按汽車類型別)											
所用汽車輛數 (按汽車類型別)											
汽車在冊輛數											

根據這一圖表，可以求出載重能力為3噸的ЗИС—5式汽車於8小時的工作班中在鄉村道路（四級道路）的條件下，運送Ⅰ級和Ⅱ級貨物時的生產率。如果想使它換算成其他道路類型、其他汽車類型或其他貨物等級的話，則可運用表3.所示之各種換算係數。

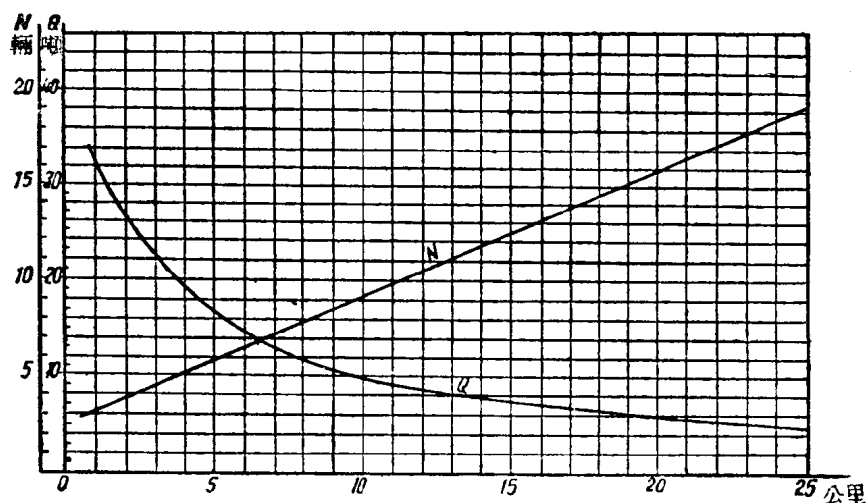


圖1. 汽車生產率計算圖表

N——每班運輸100噸貨物所需汽車輛數

Q——汽車每班的生產率(每班所運材料噸數)

汽車生產率和輛數的換算係數表

(根據圖1.按汽車類型、道路性質和貨物性質分別算出)

表3.

指 標	名 稱	生 產 率	輛 數
汽車類型	1.牌號ГАЗ—АА, ГАЗ—С	0.6	1.65
	2. " "ЗИС—С	0.8	1.25
	3. " "ЯГ—4, ЯГ—6, ЯС—3, ЯС—1	1.5	0.65
	4. " "ЗИС—5	1.0	1.0
道路性質	1.壤路(荒野或泥濘等)	0.6	1.65
	2.鋪過的道路	1.35	0.75
	3.鄉村道路	1.0	1.0
貨物性質	1.Ⅲ—Ⅳ級貨物	0.85	1.2
	2.Ⅰ—Ⅱ級貨物	1.0	1.0