

88145

本館藏

建筑工业统计

金敏求編著



6617
34

建筑工程出版社

46617 88145
8034

46617

8034

建築工業統計

金敏求 編著

3525

建築工程出版社出版

•1956•

內容提要 本書係根據建築工業的特點，現行的法令制度，論述了建築工業統計的基本原理和方法。同時對某些在蘇聯全蘇建築工作人員會議上所提出的新的論點，與統計有關的問題，也作了扼要的介紹。

本書對建築產品、勞動工資、機械化、材料供應和成本等統計的主要指標，以及在經濟上的意義和在實踐中應用的實例，也都作了比較詳細地敘述。

本書可供建築工業的財務會計、計劃和統計等單位工作人員參考。

建築工業統計

金敏求編著

建築工程出版社出版（北京市阜成門外南觀音寺）

北京市書刊出版登記證出字第052號

建築工程出版社印刷廠印刷 · 新華書店發行

書號290 112千字 870×1168 1/32 印張4.5插頁

1956年7月第1版 1956年7月第1次印刷

印數：1—6,500冊 定價(10)0.85元

序 言

毛主席在實踐論中說：“我們的實踐証明：感覺到了的東西，我們不能立刻理解它，只有理解了的東西，才更深刻地感覺它。”本書只是對感覺到了的一些材料，希望能更深刻地理解它而所作的初步整理；因為限於理論水平與實際經驗，錯誤之處在所難免，希望讀者提出意見，予以指正。

在建築工業統計的領域內，實踐向我們提出很多問題，如質量統計問題、動態資料的對比問題、施工準備情況的調查統計內容問題、增產節約的具體計算方法問題、以及均衡生產的評定方法問題等等，在現行的統計制度中都還沒有統一的具體規定，有待於我們在實踐中共同繼續鑽研。在本書內有某些地方所論述到的有關這些問題時，也只是作為探討性的問題來提出的。

目 錄

序 言	3
導 言	6
第一章 基本建設的概念	9
第一節 什麼是基本建設	9
第二節 基本建設限額的規定	10
第三節 基本建設的構成內容	11
第四節 基本建設實現的方式	13
第二章 建築工業的管理機構及統計單位	15
第一節 建築工業的基本組織原則	15
第二節 我國的建築工業及管理機構	16
第三節 建築工業的統計單位	18
第四節 建築企業的構成	19
第五節 承包與發包單位的關係	20
第三章 建築工業統計與預算	24
第一節 預算的意義與統計核算	24
第二節 預算的內容及其編製程序	25
第三節 財務概算書的編製	25
第四節 技術設計的預算書	26
第四章 建築產品統計	35
第一節 建築產品的特點	35
第二節 建築產品的概念及其分類	36
第三節 建築產品的實物指標與價格指標	39
第四節 建築產品完成程度的計算方法	42
第五節 未完成品和預製品的計算	55
第六節 返工工程的計算研究	58
第七節 均衡生產的評定方法	60
第五章 竣工統計	62
第一節 竣工統計的意義及其主要指標	62
第二節 竣工統計的原始憑證	64

第六章 勞動与工資統計	65
第一節 勞動的意義与實質	65
第二節 勞動統計的目的与內容	66
第三節 職工人數及構成比例	67
第四節 工資總額与工資水平	71
第五節 勞動生產率	78
第六節 勞動定額執行情況統計	84
第七節 勞動時間利用情況統計	87
第八節 勞動力流動情況統計	89
第九節 勞動工資統計的原始憑証	91
第七章 機械化統計	100
第一節 機械化統計的意義与任務	100
第二節 機械的構成及其能力	101
第三節 機械化統計的幾項主要指標及其計算方法	103
第四節 機械化統計的原始憑証	107
第八章 材料供应統計	111
第一節 材料供应統計的意義与目的	111
第二節 材料進貨情況統計	111
第三節 材料儲備情況的研究	113
第四節 材料的消耗定額	115
第五節 材料統計的原始憑証	117
第九章 成本統計	121
第一節 成本統計的意義与任務	121
第二節 建築成本的基本概念及其統計的特點	121
第三節 成本費用項目的分類	123
第四節 成本指數的計算	126
第五節 降低成本計劃執行情況的檢查分析	130
第六節 編製成本統計報表的資料來源	135
第十章 統計報表及其審核	140
第一節 報表的意義与種類	140
第二節 對編製統計報表的要求	141
第三節 報表的審核	143

導 言

建築工業統計是基本建設統計學中的主要組成部分，它是在質與量的密切聯系中，研究發生在建築工業領域內的大量社會現象的數量方面，但是，因為社會現象與自然現象有聯系，因此它還要研究自然因素和技術因素對發生在建築工業領域內的大量社會現象量變的影響。從這裏我們必須說明以下幾個問題：

(1) 從數字出發來研究問題，這是統計工作的特點，離開了統計數字，統計工作也就失去了生命力，因此，及時、正確、全面地掌握統計數字是十分重要的。列寧說過：“為了實際工作，我們必須掌握數字，而中央統計局則必須把數字掌握得比誰都早”^①。由此可見，掌握統計數字資料是在統計工作上極其重要的一環。通過統計數字的分析研究，來檢查建築工業的計劃執行情況，發掘潛在力量，提供編製計劃所需的統計資料，也就成為建築工業統計的基本任務。

(2) 單是掌握統計數字是不夠的，還必須密切地聯系質量來研究社會現象的數量方面，如果離開了事物的本質而單純的滿足於統計數字的加減，它就使統計工作變成數字遊戲，失去了現實意義。所謂密切地聯系質量來研究社會現象的數量方面，就是說對於任何數量的研究都是歷史地、具體地來進行。例如，研究承包工作量的完成情況時，就一定要考慮到部門、地區、經濟類型、性質和生產性建築與非生產性建築等。因此，根據政治經濟學的原理和統計理論來進行統計分組是十分重要的。如按計劃完成程度、公司大小、經濟類型、生產性建築與非生產性建築和計劃內外等進行分

^① “統計譯叢”第三輯財政經濟出版社 1954 年版，第 79 頁。

組，都是密切聯繫質量來研究社會現象的變化的必要方法。

(3) 必須在大量觀察的基礎上進行研究，同時在大量觀察的基礎上要利用統計分組等方法區分出哪些是新生的，哪些是落後的，哪些是正在發展着的东西，哪些是趨向死亡的东西，從而表明變化的內在規律性。我們不能以個別代替一般，例如不能根據個別建築安裝企業勞動生產率的不斷下降的事實，證明整個建築企業部門的勞動生產率的下降趨向，勞動生產率不斷提高的這一規律，只有就大量觀察的事實來看，才是可以理解的。但是大量觀察並不排斥典型的、專題的調查研究，特別是對那些新生的、萌芽的、先進事物的研究是具有非常重要意義的。

(4) 此外，自然條件與技術因素對社會現象的變化是有影響的，自然條件是指土壤、氣候、礦藏和河流等等。例如從勞動生產率來看，在挖土時，由於土壤條件的不同，單位時間內的產量就會相差幾倍；冬季雖然可以進行室外施工，但是工程成本費用比較在正常氣候條件下施工就要有所增加。因此，在分析勞動生產率水平和成本水平時，統計工作除了要考慮各種經濟因素（如勞動組織、計件工資的推廣程度等）以外，還必須確定自然因素的影響。

技術因素是指勞動手段而言，它積極的影響着社會現象的數量變化，例如廣泛地推行工廠化、機械化施工，就能大大地提高勞動生產率，加速施工進度，降低工程成本，並能保證工程質量。因此，研究施工中建築產品的數量方面，在分析成本、勞動、材料耗用以及質量等等一系列問題時，就必須研究由於技術因素所引起的影響。

但是必須指出：統計學不進行研究而且也不可能進行研究土壤的構造成份、勞動工具的構造及其功效、材料加工的任何一種方法以及人的機體等等，這些問題是屬於自然科學的研究範圍的。

為了擔負起統計研究的任務，建築工業統計就要製訂出一套計算的指標，以反映下列各點：建築產品的生產量，重點工程的生產量，交竣工情況，勞動資源的利用情況，工資的使用情況，機械化（包括工廠化）程度，建築安裝成本和勞動生產率等。除此之外，還

要組織某些臨時性的調查，搜集施工準備情況，開工情況，設計預算的保證程度，固定資產的實有情況等。

建築工業統計方法的基礎，是一切科學的共同方法——馬克思主義辯證法，這就是說統計學要在質與量的密切聯繫中，從發展與變化中來研究互相聯繫和互相制約的社會現象的大量數量方面，所以統計要計算動態數列，運用與計劃定額等的對比法等。

經濟統計學中所採用的材料搜集、整理與分析的方法，如大量觀察法、分組法、綜合指標指數法、平衡表法等，在建築工業統計中也是同樣適用的。但是運用時要根據建築工業的特點，加以極大的專門化。另外，數理統計學上的一些方法，如抽樣法、大數法則等，在建築工業統計中也可加以有效的運用，這在蘇聯 1954 年全蘇統計科學會議上是曾經指出過的。

第一章 基本建設的概念

第一節 什麼是基本建設

建築產品在技術經濟上有很多特點，它與工業產品有某些不同（這些特點我們將在本書第四章中論述）。因此，在國民經濟計劃與統計中，建築工作總量不列入工業生產總值之內，而須要單獨進行計劃與統計，因而它就構成了國民經濟基本建設計劃與統計的一部分，這在蘇聯與我國現行計劃與統計制度中都是如此規定的，所以研究建築工業統計時，首先必須瞭解基本建設的一般概念。

基本建設是指建造各種生產性與非生產性固定資產而言，如建造工廠、電站、礦山、鐵路、港口、運河、倉庫、住宅、醫院、學校等。需要安裝的和不需要安裝的技術設備、動力設備、起重機、運輸設備及其他設備（不需要安裝的設備係指拖拉機、農業機械）的價值，也包括在基本建設費用之內^①。

所以實現基本建設投資計劃乃是我國走向社會主義國家工業化，克服技術經濟上的落後性，創造社會主義物質基礎的決定性的條件之一。因此，對它進行統計監督就不僅是具有經濟上的意義，而且有着十分重大的政治意義，莫洛托夫同志說過：“基本建設問題在我國，永遠不僅是經濟問題，而且也是政治問題。這是不足為奇的，社會主義的明天，首先是以我們今天所完成的基本建設成績為轉移。圍繞着建設的規模和性質而進行鬥爭，永遠具有深刻的政治性。”^②

簡單的說，基本建設也就是國家擴充國民經濟一定部門的固

①“蘇聯大百科全書”，轉引自“經濟譯叢”，1954年第3期，第98頁。

②蘇聯加奇蘭夫，基伯利索夫合著，“基本建設計算”，上冊，東北財經出版社1953年版，第1頁。

定資產的投資。所以範圍是很廣的，基本建設中的建築安裝工作只是其實現方式的一種，其他如幹部培養（一年以上的），購置機械設備和工具儀器，以及與工程有關的基本建設設計、調查勘测等都可算作基本建設。但是必須指出，所列入基本建設投資額內的，不一定都包括在新增企業和建築物的固定資產內，例如按照現行制度，基本建設投資計劃內也包括工程預算上所規定的基本幹部培養費用，這只是為便於撥款而它又與基本建設工程有關才被列入的。

基本建設與大修理工作是有區別的，前者的目的是以投資的方法來實現國民經濟各部門的生產性與非生產性的固定資產的再生產；後者是在固定資產原有的規模與性質不變的情形下，加以修理，以恢復其局部的已喪失的能力或效益，所以國家基本建設投資計劃內不包括大修理。大修理需要單獨計劃與計算，設備的大修理費用則列入工業產品成本內，並在生產總值內予以計算，房屋和建築物的大修理列入建築產品內，作為建築工作總量的構成部分，當作建築施工進行核實。

在社會主義和人民民主國家的基本建設，它與資本主義社會的投資的意義，有着本質上的不同，在資本主義社會投資時所考慮的條件：（1）就是能否獲得高額利潤；（2）資本的安全程度；（3）是否可以隨時收回資本等。因此，這種投資就意味着剝削的擴大，是資本主義經濟規律所決定的必然結果。在社會主義和人民民主國家的“基本建設”，其投資的目的是為了發展社會主義生產力，不斷的提高人民的物質生活水平，因此在進行時必須服從國家政治經濟的總任務，也必須符合於社會主義基本經濟規律的要求。所以在社會主義和人民民主國家的基本建設投資的擴大，就意味着社會生產力的增長和人民物質生活的逐步改善與提高。

第二節 基本建設限額的規定

將基本建設分為限額以上與限額以下兩個部分，是因為基本建設範圍很廣，項目很多，工程複雜，所以必須區分限額以上與限

額以下，以便於各級機關分工管理，和對基本建設計劃的編製與審查，國家的高級機關應特別注意限額以上的工程，這樣就可以進一步發揮各級企業的積極性，簡化批准手續。在蘇聯政府對於各個不同的國民經濟部門都規定了限額。例如鋼鐵工業的限額為1,000萬盧布，機械製造工業的限額為500萬盧布等。在我國也同樣有此規定，如鋼鐵工業的限額是1,000萬元，橡膠工業是500萬元……等。

某些特殊重要的工程，不論大小均作為限額以上處理，在蘇聯規定新建或恢復的煤礦和油母頁岩開採工業，500瓩以上的發電站，和過去沒有一種新的生產，則不論其預算價值多少，都算作限額以上。在我國，如新開礦井，新建河海港口等均作為限額以上。

限額以上的工程在蘇聯和我國大部分是採用包工方式進行的，因為承包企業單位有固定的幹部，專業的技術力量，長年積累起來的豐富經驗，所以由它來承擔，才能符合好、快、省、安全的基本要求。

承包限額以上的工程，承包工程公司一般都應該列入建築安裝施工技術財務計劃的主要工程一覽表內，首先保證其完成，所以統計對列入一覽表內的主要工程應十分嚴格的監督檢查其計劃執行情況。

第三節 基本建設的構成內容

基本建設由下列的要素組成：

(一) 建築工程：

(1) 房屋(包括廠房、倉庫、辦公室和住宅等)及建築物(包括礦坑、熔礦爐、橋梁、鐵路、公路、隧道、涵洞、石油管和水道等)的新建、改建和恢復工程；

(2) 電力 and 電訊導綫的敷設工程，衛生技術設備和照明設備的裝修工程；設備的基礎及支柱等的裝設工程；建築地段的整理工作、建築場地的綠化工作和整修工作；土壤改良和多年生植物的栽種工作，礦山工程（不包括由現有企業的營業費項目下來進行的

工作)。

(二)设备安裝工程：是指永久經營的企業及臨時企業中的工業、動力、起重設備裝配和安裝工程，安裝設備的試驗費也包 括在內。在安裝工程總體內還应包括被安裝設備的絕緣及油飾工程，在結構上與設備有關的作業台和梯子的裝設工程。但不包括：

（1）被安裝的機械設備本身價值；

（2）在施工現場製造、改造、修配的機械設備的價值，以及安裝前機械設備的整理工作。

(三)機械設備的購置(技術設備、動力設備、起重設備和運輸設備等)。其中包括：

（1）需要安裝的機械設備的購置如發電機、透平等；

（2）不需要安裝的機械設備的購置，如汽車、拖拉機、築路機和船舶等。

(四)屬於固定資產的工具和儀器的購置。

(五)其他工作：

（1）購置土地房屋或其他建築物；

（2）國營農場購置成批生產性牲畜，如牛、馬、羊等，其目的是用以擠乳剪毛、耕種或馱運；

（3）幹部培養工作，是指進行基本建設工程或為新建大型企業將來生產所需要的技術人員、工人與管理人員的全部培養費用；

（4）建築用地的原有住戶遷移、青苗補償費等；

（5）為協助建築安裝工程而作的科學試驗工作等。

上述的投資要素，並不完全都作為建築工業的統計內容，其屬於建築工業統計範圍內的投資要素只是建築工程 and 設備安裝工程。此外，還有不屬於投資構成要素的房屋及建築物的大修理工作。其他如設備與工具等的購置，在建築業的生產過程中並沒有經過加工，因此它本身不能表明建築工人的勞動成果。所以就不能構成建築工業統計的內容。

第四節 基本建設實現的方式

在苏联,基本建設工程進行的方式有三种:(一)包工制,(二)自營制,(三)混合制,其中最主要的是第一种,其次是第二种,第三种方式是很少的。在我國目前主要的也是包工制与自營制兩種。根据苏联的實踐經驗,包工制的优越性很多,这从苏联包工公司的發展上可以看出,若以1937年为100時,到1945年承包公司已經發展到600%,增加6倍。再以工作量來看,在1945年全部工程由國家承包公司完成的佔41.7%,各部門承包公司完成的佔32.5%,各企業本身完成的,也就是自營的佔21.8%,这說明了有四分之三是國家承包公司完成的,只有四分之一是企業本身自營完成的。同時,这些由企業本身自營的則大部为規模較小且不適宜於採用包工方式的礦山工程和坑下工程。

包工方式的發展,我們更可以从下列苏联工業銀行(按苏联工業銀行撥款戶)的資料中看出來:

年 度	1937	1939	1940	1943	1944	1945
承包方式工程在建築 安裝工作總量中所佔 比重(%)	65.7	70.5	72.2	76.4	74.0	74.2

包工制主要有下列優點:

(1)包工制可以建立大規模的組織機構,拥有固定的熟練的工人和幹部,能經常的積累經驗,便於提高工程質量,培养幹部。而自營單位則幹部的流動性較大,無法在固定崗位上經常培养幹部,更不能系統的積累經驗。

(2)包工制是甲乙双方按合同辦事,責任分明,例如建設單位供給圖紙,包工單位保證按照設計圖紙及時施工。而自營制,則甲乙双方都是企業領導人,容易發生疏忽大意不能兼顧的現象。

(3)包工制可以建立雄厚的施工物質基礎，例如建立各種材料的生產組織，建立機械化的生產基地等，這樣就可以降低工程成本，加快基本建設發展的速度。

(4)包工制可以促使基本建設走上專業化的道路，成立各種類型的專業公司。

所以只有包工制的逐漸發展，才能把手工業方式的建設過渡到大規模建築工業的途徑上去。

這樣看來，建築工業的責任是特別繁重的，因為國家要通過它的生產活動來實現基本建設的投資計劃，增加國民經濟的固定資產，擴大生產能力。所以建築工業部門必須很好的掌握與運用統計這一有力武器，從而不斷的提高本身的經營管理水平，以便適應國家大規模基本建設發展的需要。

第二章 建築工業的管理機構 及統計單位

第一節 建築工業的基本組織原則

生產愈向前發展，國民經濟各部門的專業分工愈細，配合協作也愈顯得重要。雖然我國目前的建築工業，總的來看還处在以手工業生產方式为主的狀態中，但是在組織原則上是已經考慮到逐步走向專業分工、配合協作以及廣泛採用工業化施工方法的發展因素。

其次，建築工業既受經濟規律的影響，又受自然規律的影響，它的生產地點是不固定的（產品是固定的），生產者是流動的，生產過程較長，結構複雜，有階段性，所以只有針對這些特點來組織工作，才能逐步的克服不利於工作的一面，從而提高勞動生產率，降低成本，保證工程質量。

在蘇聯大部分的建築半製品、配件和結構都在工廠中製造。例如修建莫斯科蘇維埃的住宅所使用的配件和結構，由工廠製造的佔 60%，這樣工地就變為把工廠製造的配件結合在一起施工的安裝工程工地，大大地減輕了工地的負擔，縮短了工期。

工廠化的生產也要求設計標準化，譬如過去在蘇聯，窗戶、門和樓梯一定要每幢房屋單獨設計，現在大部分已經標準化了，配件的生產品種也減少了。1938 年在莫斯科蘇維埃的各項工程建設上曾採用了 126 種鋼筋混凝土的預製樓板，而到 1950 年只有 3 種了；過去有 40 種不同類型的門，現在只有 10 種了。我國也將要過渡到這個方向上去，建築工業化施工方法的推行，使建築企業能全年的組織均衡生產，逐漸接近於工礦企業的生產。這樣也可大大地減輕組織基本建設統計核算的複雜性。

第二節 我國的建築工業及管理機構

我國的建築承包企業大部分是1952年發展起來的，為了適應國家大規模有計劃的經濟建設的需要，成立了建築工程部，目前主要負責工業建築工程，並在各地區設有建築工程管理局。此外，在許多工業部門中還有較大的建設承包機構，獨立執行着大量的建築安裝工程，例如重工業部、電力工業部和紡織工業部等都有這種建築承包機構。

在蘇聯目前設有七個專業建造部，即蘇聯建造部、蘇聯冶金工業與化學工業企業建造部、蘇聯運輸建造部、蘇聯城市與鄉村建造部、蘇聯電站建造部、蘇聯煤炭工業建造部、和石油建造部；除專業部外，其他各工業部也均設有建設承包機構。

各專業的建造部和其他各部所屬的各建設承包機構形成了一個系統的蘇聯建築工業。它有強大的施工管理機構，所以需要有明確的領導和配合協作的整體計劃，因此在1950年5月9日蘇聯最高蘇維埃主席團命令組成了蘇聯部長會議主管的國家建設事務委員會，它的主要任務是對各部、署提交蘇聯部長會議批准的關於建造企業、房屋和建築物的設計書及預算書進行審查並作出結論，對各部、署執行國家關於設計及施工問題的決定的情況進行監督，並負責作出關於改善建築事業和降低成本的措施，批准基本建設上的定額、技術規範和各種標準，製訂先進技術推廣計劃等等。我國從1954年10月起也成立了國家建設委員會，統一的擔負某些管理事務。

承包企業的基本組織形式在我國是區域型的承包公司，它負責進行一定地區或城市範圍內的工程，如各省市城市建設局下也都設有承包公司，這樣按地區來設立承包機構，便固定了幹部，促進了建築施工力量的集中，並使基本建設物質資源得到更好的合理使用。

地區型的承包公司的另一種形式是城市型公司，它負責進行