

中等专业学校教学用书

建筑工业企业 經濟組織与計劃

陕西省建筑工程学校編

只限学校內部使用

中国工业出版社

PDG

中等专业学校教学用书



建筑工业生产企业 經濟組織与計劃

陕西省建筑工程学校編

中国工业出版社

本书比較詳細地論述了建筑工业生产企业的生产組織、計劃、管理、定額等問題，并对我国建筑工业的发展成就、組織原則、系統和定額标定也作了簡明介紹。

本书为混凝土与建筑制品专业学生用书，也可供建筑工业生产企业的其他专业和建筑生产企业中的生产管理人员参考。

建筑工业企业

經濟組織与計劃

陕西省建筑工程学校編

*

中国工业出版社出版（北京佟麟閣路丙10号）

（北京市书刊出版事业許可証出字第110号）

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行·各地新华书店經售

*

开本787×1092 $\frac{1}{16}$ ·印張10 $\frac{1}{2}$ ·插頁1·字数245,000

1961年8月北京第一版·1961年8月北京第一次印刷

印数001—587·定价（9-4）1.05元

統一书号：15165·765（建工-63）

前 言

本书是根据混凝土与建筑制品专业对本门课程的要求编写的。内容着重介绍了适合于我国建筑工业生产企业的生产组织、计划、管理的基本原理和方法。并介绍了我国建筑工业的发展成就、组织原则、生产组织结构、建筑工业企业中的劳动定额的应用和预算的编制等基本知識。

全书按一百三十五课时编排。课堂讲授占八十一课时，现场教学占三十课时，实验实习占二十四课时。各校可根据教学需要，灵活掌握各部分所占课时及讲授内容。实验实习题目的选择可结合当时情况，解决实际问题和促进生产来进行。

本书在编写过程中力求全面、系统和适用，但由于编者水平有限，经验不足和时间仓促，所以叙述的深度和广度，以及各章分量的安排等，恐难以满足上述要求。希望教师在教学过程中把发现的问题和改进意见寄给我们，以便再版时修改。

参加编写本书的有李明源，牛志俊，石水黎等同志。陕西省第六建筑工程公司加工厂林侯龙同志参加了审检工作。

陕西省建筑工程学校

1961年4月

目 录

第一篇 建筑工业企业经济组织与计划

第一章 绪论

- 一、建筑工业企业经济组织与计划的目的与任务..... 5
- 二、学习本课程的目的、要求..... 6

第二章 建筑工业的管理组织及其专业化、协作化和联合化

- 第一节 建筑工业的管理组织及其体系..... 6
- 第二节 建筑工业的生产管理组织上的特点及其经营方式..... 9
- 第三节 建筑工业企业专业化、协作化和联合化..... 10

第三章 建筑工业企业的管理组织

- 第一节 建筑工业企业生产企业的管理组织..... 21
- 第二节 建筑工业企业生产企业的各职能部门职责..... 22
- 第三节 建筑工业企业车间的管理组织..... 26

第四章 建筑工业企业生产企业的组织结构

- 第一节 建筑工业的生产企业..... 28
- 第二节 生产企业的分类..... 29
- 第三节 建筑生产企业的组织结构..... 30
- 第四节 基本生产的结构..... 31

第二篇 技术定额与预标

第五章 技术定额的标定与施工定额

- 第一节 技术定额的基本概念..... 34
- 第二节 先进工作者和革新机械设备的工时研究..... 37
- 第三节 新技术和新产品的定额标定..... 40
- 第四节 施工定额的应用..... 45
- 第五节 工程任务单..... 54

第六章 预算定额与产品预算

- 第一节 预算定额的应用..... 69
- 第二节 建筑工业企业生产企业的产品预算..... 71

第三篇 建筑工业企业经济组织与计划

第七章 生产过程的组织

- 第一节 大量生产成批生产和单件生产..... 80
- 第二节 流水生产制..... 82
- 第三节 流水生产制的基本理论和应用..... 84
- 第四节 组织流水生产的要求..... 96

第八章 生产计划

第一节 建筑工业企业的计划概要..... 98

第二节 建筑生产企业生产计划..... 101

第三节 按车间分配任务按季月分配任务..... 108

第四节 生产能力的利用与生产能力的核算..... 109

第五节 协作计划..... 112

第九章 材料技术供应计划

第一节 材料技术供应的意义和任务..... 113

第二节 编制材料技术供应计划的方法与步骤..... 114

第十章 仓库的业务组织

第一节 组织仓库业务的意义与要求..... 118

第二节 仓库的种类及选择方法..... 119

第三节 仓库业务..... 120

第四节 仓库的组织与管理..... 121

第十一章 劳动工资的计与组织

第一节 劳动生产率..... 124

第二节 工作队与工作组的编制..... 125

第三节 劳动工资..... 125

第十二章 技术组织措施计划

第一节 技术组织措施计划的来源和种类..... 130

第二节 技术组织措施计划的效果..... 133

第三节 技术组织措施计划的编制工作..... 134

第四节 降低成本、节约材料、缩短生产周期..... 135

第十三章 产品成本计划和财务计划

第一节 产品成本计划..... 137

第二节 降低产品成本计划..... 139

第三节 财务计划..... 140

第十四章 建筑工业企业经济核算制和经济活动分析

第一节 建筑工业企业经济核算制..... 145

第二节 经济活动分析..... 148

第十五章 建筑工业企业生产企业的作业计划

第一节 建筑工业企业生产企业的作业计划..... 149

第二节 企业车间的一般技术报表工作概要..... 159

第三节 工长业务..... 165

第四节 技术检查制度..... 167

参考书..... 169

第一篇 建筑工业生产企业經濟組織与計劃

第一章 緒 論

全国解放以来，我国建筑事业和其他建設事业一样，在党和毛主席的正确领导下，得到很快的成长和发展。经过国民經济的恢复和第一个五年計劃的胜利完成，在我們偉大祖國的各个角落里出現了很多新的工业城市和工业区，到处是一片生气勃勃的建設景象，时时刻刻都在改变着祖國的面貌。特别是1958年大跃进以来，工农业发展的速度更是突飞猛进，日新月异。全国人民意气风发，实干巧干，在总路綫的光輝照耀下，提前三年完成了原訂第二个五年計劃的主要工业产量指标，这是古今中外所沒有的奇迹。在大跃进的年代里，我們建筑战线上的广大职工，不但出色地超額完成了任务，而且創造和积累了大量的丰富的經驗。企业的計劃和管理工作也在生产实践中得到提高和发展，正确地总结 and 运用这些經驗，不断提高計劃和管理水平，又会进一步促进生产的順利发展。任何生产都是社会的生产。社会主义生产的重要特征之一，是高度的計劃性，整个国家的生产是有計劃、高速度、按比例进行的，一个企业和工厂根据国家計劃制訂自己的計劃。因此，准确地完成計劃是任何一个企业全部工作的出发点。完成計劃不外乎人和物两个要素，沒有必要的物质条件是不能进行生产的，但更重要的是人的因素。見物不見人是錯誤的。人的主观能动性是完成任何任务的決定条件。因此，如何把人組織好，充分調动起积极性，用尽可能少的人力、物力办尽可能多的事情，不但是完成計劃的根本手段，而且对于整个国家建設也具有重要的意义。

几年来，各个工业企业在多、快、好、省地完成任任务方面积累了不少經驗，认真地、科学地总结我国社会主义建筑工业和生产企业的丰富經驗，研究建筑工业和生产企业的发展規律；研究在建筑工业和生产企业中如何正确地贯彻党的各項方針政策；进一步发掘建筑工业和生产企业的生产潛力，从而提高經济效果，有着极其重要的意义。

一、建筑工业生产企业經濟組織与計劃的对象和任务

本課程研究的对象：就是研究社会主义經济規律在社会主义建筑工业生产企业中的具体表現，研究党和政府对于这些規律的运用，研究企业全体职工为了更好地利用資源而进行的生产活动与經济活动；簡單地說：就是研究社会主义建筑工业生产企业的組織工作、計劃工作及其經济效果。

它的任务：就是采用一切先进的技术措施与生产組織，保証多、快、好、省地完成和超額完成国家計劃。具体来讲主要有下列几点：

- (一) 不断增加产品数量；
- (二) 不断改进和提高产品质量；
- (三) 不断提高劳动生产率；

(四) 充分利用固定資產;

(五) 節約物質資源, 降低產品成本;

(六) 充分利用流動資金;

(七) 改善勞動條件, 逐步提高職工的物质生活与文化技術水平。

以上任務就是這門課程所要研究的主要內容, 在這裡只作一個概述, 至於它的意義、作用與實現的措施, 在後面各章節再分別論述。

二、學習本課程的目的、要求

從這門課程的對象與任務來看, 它在指導社會主義建築工業生產企業的生產、經濟活動上, 有着非常重要的意義。作為企業里的任何一個生產管理人員, 只有掌握了這門科學的基本理論知識和實際生產技能, 才能正確地組織生產、經濟活動, 才能更好地利用企業的一切生產資源來全面地完成國家計劃。這就是學習本課程的目的。由此可見, 它是混凝土與建築製品專業的主要專業課程之一。

由於這門課程的政策性、實踐性很強, 所以要學好這門課, 就必須努力學習馬列主義、毛澤東著作, 不斷提高政治思想水平, 認真學習, 全面正確地理解和貫徹執行黨的方針政策, 要求理論與生產實踐相結合。又由於這門課程與其他課程有着密切聯繫, 如製品工藝, 生產機械, 熱力設備, 材料學等, 因為只有掌握了製品工藝、機械設備的性能和特點等, 才有可能組織好、計劃好、管理好生產。所以說要學好這門課程, 還必須同時學好其他專業課和基礎理論課。

總之, 要學好這門課程, 要求把政治理論學習和業務技術學習結合起來: 把教學與生產、科學研究結合起來。也只有這樣才能把我們培養成又紅又專的, 既有共產主義覺悟又能掌握現代科學技術和實際生產技能的建築工作者。

第二章 建築工業的管理組織及其 專業化、協作化和聯合化

第一節 建築工業的管理組織及其體系

國家對國民經濟各部門的領導是直接通過各部來實現的。

建築工程管理机构組織系統(圖1-2-1), 系根據工程性質而決定的, 當總的施工組織設計各部分擬定好了以後, 我們便着手編造建築工程的管理機構組織系統和人員編制, 但在編制總的施工組織設計之前, 一般也先編制初步的建築管理机构組織系統, 而對巨大又沒有標準可循的建築工程來說, 只有當所有附屬和其他一切施工所必須的設施的性質確定以後, 以及當施工及組織的方法擬定以後, 才能決定管理機構的組織系統。但在實際上, 都是在開工以前就編定的, 因為一旦開工, 就要把管理机构立刻組織起來, 在此種情況下必須了解建立管理組織的基本原則, 管理機構的組織系統, 可以隨着該時期內工程

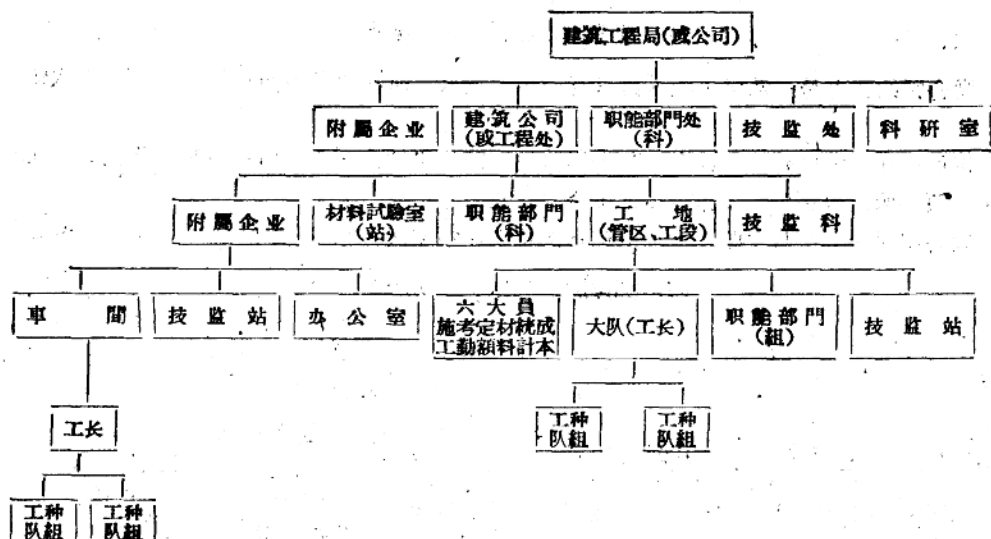


图 1-2-1

说明：①本系统指行政领导系统。

②设计、科学研究、技监部业务上由上级部门领导。

③本系统仅作参考，并非不变系统。

性质的不同而加以改变。例如：在工业建设中，第一期工程多偏重于建筑工程，而第二期工程则多偏重于安装工程，所以要在第二期工程中把建筑机构压缩，而把安装机构扩大。

在建筑工程的施工实践中，有各式各样的管理机构的组织系统，根据组成的原则，建筑管理的组成系统有图1-2-2、1-2-3、1-2-4、1-2-5和1-2-6等五种：

一、集中制，如图1-2-2所示

集中制的特点是：每一个工作人员，只有一个领导人。

集中制在建筑工程实践中，在所有的组织系统中要算是比较好的一种，它可以很好地贯彻党委领导下厂长负责制的原则。

二、职能制，如图1-2-3所示

职能制的特点是：每一个工作人员除了直接的领导外，还有若干其他领导人，从这些领导人那里获得某些有关专业问题的指示。

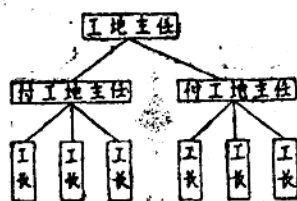


图 1-2-2 集中制示例

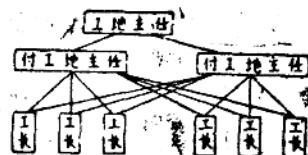


图 1-2-3 职能制示例

三、联合制，如图1-2-4所示

联合制的特点是：基层工作人员只有一个领导人，而在业务方面可能由另一领导人领导。

例如：在大規模建筑工程中，各个經濟核算制的工地，其會計員在行政工作內是由工地主任領導的，而在报表工作方面則由會計科長領導。

联合制对于那些与主要工地隔的較远的建筑工地來說是很方便的。

四、調度制，如图1-2-5所示：

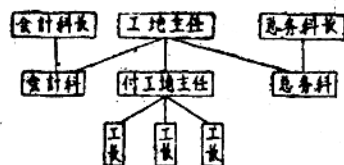


图 1-2-4 联合制示例

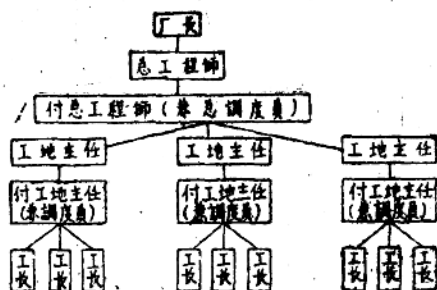


图 1-2-5 調度制示例

調度制的特点是：要把在施工中推行的施工調度組織和用調度工具的建筑工程的技术装备区别开来。

任何一个普通的工地上，即使沒有采用調度制，但在工程上一定已有了一些調度用的技术装备，聯絡設備（电话、信号、无綫电設備等），目的是为了加速施工进度。

建筑管理的調度制，必須根据調度制的本质来进行，而不是追求形式，問題在于：当采用調度制时要有專門調度員（总調度員和工地或工段調度員）用的調度室。

但如图1-2-6所示，是不能貫徹集中制的調度制。

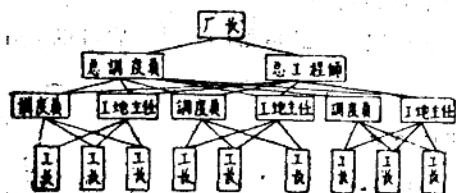


图 1-2-6 不能貫徹集中制的調度制

若根据图1-2-6所示的系統，則在施
工中往往可能遇到这样的情况：調度員也
发命令，工程負責人（总工程师）或工地
主任也发命令，这种組織方法是和党委領
导下厂长負責制的原則不相符合的。

当采用調度制时，調度的职务不是委
托給特別邀請人的，而是加在技术干部身
上，也就是由副总工程师兼調度室主任，工地副主任兼工地調度員之职（見图 1-2-5），
并指定調度記錄員和聯絡員等共同組成調度室。

第二节 建筑工业的生产管理組織上的特点及其經營方式

一、建筑工业生产的特点

建筑工业的生产过程和产品，与其他一般工业生产过程和产品是不同的，其特殊性表现在：

1. 建筑生产产品的单独性：

由于建筑生产产品的单独性这一特点，造成了生产管理上和劳动組織上的多样性和复杂性，这是由于建筑物本身具有特殊的造型、用途和建造方法，因而每个建筑物都可以有自己的施工組織，施工計劃，施工技术和方法，即使采用标准設計的情况下，也会由于其所在地点的地质、水文等自然条件以及工地的物质資源的供应情况不同，生产过程也有所不同，这种单独性的特点，給建筑工业的技术上和管理上造成了很多困难。

2. 建筑生产产品非流动性：

建筑工业生产产品与其他工业生产产品具有相反的特点，就是建造的建筑物或构筑物，是固定的，非流动的，而生产过程則由产品生产的地点的改变而流动着，这是由于建筑物和构筑物本身，要求在就地实现其使用价值，因此建筑工业的生产过程，受到产品对象的时间上的限制，随着一个一个工程项目的竣工而告終。一切生产中的物质資源和劳动資源經常的移动造成建筑工业生产上技术上和管理上的停歇和变动。

3. 建筑生产周期及产品使用期限的长久性：

这是由于建筑工业生产本身产品的繁杂和龐大所造成的，因此除花費在建筑产品生产的直接費用外，非产品性生产的費用，占有相当数額，对于資金周轉和产品成本有着极其重大的影响。

4. 建筑工业的生产相对的要受到自然因素的影响：

这是由于建筑生产产品要稳固在一定的地基上和生产过程要在露天进行而造成的，这就要受到水文、气象、地理、地质等自然条件的限制，这样一种生产过程的技术上、管理上、时间上、組織方法上直到产品的造价上，一系列的問題都变得复杂和不同了。

由于建筑工业生产产品的非流动性的特点，就决定了建筑安装組織机构本身必須帶有机动性，因而在建筑工业中就没有那种在各方面都与一般工业企业相适应的、固定不变的組織机构，而是在每逢到达一个新的施工現場，从新組織調整自己的組織机构。

随着建筑工业的发展，建筑組織管理体系并不是固定的、不变的，而是要求管理机构不断的調整与不断的完善，而組織形式是随經濟的任务不同在改变着的。关于在建筑中采用装配式鋼筋混凝土結構、工厂化施工方法的推广，就引起了管理組織的調整。

建筑工业形成为独立的国民經济部門是較其他工业部門为晚，建筑安装工程公司网及其分支机构，也是逐漸形成的，各部在年度建筑安装工程計劃被批准后，可按計劃調整其建筑机构网和机构。

二、建筑工程的經營方式有下列两种：即自营制、包工制

1. 包工制：

包工制是我国建筑业的基本经营方式。他可以保证我们建立并进一步发展一个拥有先进技术和固定建筑干部的建筑业部门。

按照目前的情况，实行承包工程的建筑公司，按其所承包的工程种类的不同分为：

(1) 一般土建工程公司：自己完成一般的土建工程，通常都是做为总承包人(总包)出现，依照合同规定由总承包人负责全部的建筑工程和安装工程。

(2) 专业建筑工程公司：负责进行各种专门工程(土方、管道、卫生设备、电气安装、设备安装等)，通常当做为分包人(二包)。

2. 自营制：是指建设单位自己组织施工力量，完成建筑安装工程任务，因其缺点很多现在均不采用，这里不再多述。

三、承包(乙方)与发包(甲方)，总包与分包之间的关系

为了明确建设单位(发包人)和施工单位(承包人)的职责，为了更好地分工协作来完成国家的建筑任务，有关在建设过程中经济方面的关系，系根据所签订的合同来处理的。

经济合同：即凡参加确定经济关系方面的固定协议书在法律上称为合同。例如：在完成建筑工程包工方面(乙方)与建设单位(甲方)所签定的固定协议书即为包工合同；与供应单位签订材料设备方面的固定协议书称为供应合同。

以全部建筑安装工程量签订的合同，称为总合同。

以年度建筑安装工程量签订的合同，称为年度合同。

全部建筑安装工程施工期限，在一年以上的必须签订总合同，如不超过一年只签订年度合同。

甲方应保证设备，概算，预算，工程项目一览表施工详图和基建财务计划等及时获得批准，向银行提交包工合同和其他为进行拨款所规定的文件，按时付款，对工程的进度、质量和建筑材料进行监督和检查，并负责验收工作。

乙方(承包人)应根据批准的设计预算、施工详图及其说明，进行施工，保证工程质量，在合同规定的期限内交付使用。

专业安装公司所承包的建筑安装工程与建筑工程公司在同一现场施工时，一般均以建筑工程公司为总承包人，专业安装公司则为分包人。

分包工程是总包工程的一部分，总承包人应负责组织分包人共同完成全部施工任务。这些分包工程由各承包人对发包人负责，总承包人在工程进度、现场规划以及作业计划上应进行统一组织与指挥，分包人与总包人应取得最大限度的协调与配合，服从总承包人的安排，但总承包人不得干涉分包人的经济业务活动。

为了明确总承包人与分包人的职责，总承包人在与总发包人签订总合同前，应将分项工程的有关问题和分包人取得一致意见，分包人应及时地向总承包人提供意见和必要的资料，总承包合同签订后，应立即签订分包合同。

第三节 建筑工业企业的专业化、协作化和联合化

专业化、协作化和联合化，都是社会生产的良好组织形式。这些互相联系的先进生产

組織形式的发展，意味着生产的社会性的加强，也意味着生产技术經濟效果的提高。

专业化、协作化和联合化是和技术进步不可分割的联系在一起，它們随着技术的进步不断的向前发展和更加完善。同时，它們的发展和完善又为技术进步創造了良好的条件。

在資本主义制度下，这些生产組織形式成为資本家获得高额利潤，加强对工人阶级剝削的一种手段。它們的发展帶有自发性，并和壟断組織的发展有着密切关系，它們发展的結果造成工人的失业和貧困，加深了生产社会性与生产資料私人占有之間的矛盾。

在社会主义制度下，由于生产資料公有制，社会主义基本經濟規律的作用，由于工业和建筑工业企业改为区域管理形式，为发展先进的生产組織形式，首先是为发展生产专业化、协作化和联合化提供了異常巨大的可能性。

实践証明，在高度的技术基础上，不断增长和完善的社会主义生产，是与这些生产組織形式的发展和完善有着不可分割的联系，在建筑工业中和在其他工业部門中一样，合理的組織专业性建筑/生产机构和联合企业，能够保証有效的采用最新的科学技术成就，加速实现建筑生产工业化和綜合机械化的要求，促使建筑工业的落后面貌彻底得到改变。

由于各个物质生产部門的技术經濟特点不同，因而专业化、协作化和联合化在各个部門中发展的情况也不一样。在工业部門中，特别是在机械制造和化学工业部門中，这些生产組織形式已經得到广泛的发展。在建筑工业部門中，由于現代施工技术的广泛采用以及建筑安装工程量不断增长，它們也迅速的获得了一定程度的发展。

因为这些生产組織形式蘊藏着能提高劳动生产率的巨大潛力，所以党和政府一貫十分重视它們的发展，在1956年国务院“关于加强和发展建筑工业的决定”^①中不仅进一步指出了它們发展的方向，并制定了发展这些生产組織形式的具体綱要，这对建筑工业专业化、协作化和联合化的发展有着巨大的意义。

一、建筑工程企业的专业化

(一) 专业化的意义及其形式:

生产专业化是随着生产力发展而形成的一种社会生产組織形式，它是劳动社会化和生产社会化发展过程中最重要的表现形式之一，社会生产的不断分工使得不同产品的生产日益細致分工，而产生日益众多的独立的物质生产部門，这样的过程就是所謂生产专业化。

建筑工业作为一个独立的物质生产部門，就是生产专业化的結果；在建筑工业部門中，生产专业化进一步发展的結果是建筑机构的专业化。

生产专业化与生产力的增长有着极其紧密的关系，工业或建筑工业的生产力发展水平，最明显的表现在这个部門生产专业化的程度上。整个建筑生产的发展历史清楚的表明，技术进步不断地引起建筑生产过程的分工和新型建筑机构的产生。例如装配式鋼筋混凝土結構这种新的生产工艺的形成，使得鋼筋混凝土結構的生产可以从現場的施工中分离出来，而在專門的生产企业內生产。由于建筑对象要求特殊的工艺、机械設備、工人和干部，也就产生为这种建筑服务的专业建筑机构，如设备安装公司或基础公司等。因此，随着新技术在建筑生产的过程中不断的发展，建筑生产专业化就不断的发展。同时，建筑生产专业化的不断发展，又为新技术的采用創造条件，所以它本身又是促进生产力的发展。

① “新年半月刊”，1956年15期152頁。

表現建筑工業专业化水平的主要指标是专业机构所完成的工作量在总的工作量中所占的比重。但是，这个指标没有反映出各种专业化形式的这一重要因素，因此我們在分析专业化技术經济效果时，必須充分考虑到不同形式专业化的影响。

在建筑工業部門中和其他工業部門中一样，生产专业化的形式一般的分为建筑对象专业化，建筑制品和施工工艺专业化三种，如图1-2-7所示。

1. 建筑对象专业化:

建筑对象专业化是指建筑机构專門生产某些类型的建筑产品或者專門从事某个国民經济部門的建筑产品的生产。因此，它同时具有部門专业化的性质。按着这种专业化的形式，首先发展形成了各个部門的建筑承包机构。例如在工業部門中建立了从事冶金工業，化学工業，電力工業，石油工業和紡織工業以及其他工業建設的建筑承包机构。这种专业化形式能够促使建筑机构的生产技术基地的建設、技术装备、工人和干部配备等一切适应建筑产品生产特点的需要。但是在一个工業企业中往往包括有各种不同类型的房屋和构筑物，这些房屋和构筑物不論从它們的工作量方面或从它們的生产工艺性质方面来看，都具有按照专业化来生产的要求，因而往往有必要进一步按照房屋或构筑物的类型来建立建筑机构，以便更好的組織专业化的生产，提高技术經济效果。例如在冶金工業企业的建設中，可以分別組織建筑高炉、炼鋼車間和軋鋼車間等建筑机构。

除了以上所述按照一个部門的房屋或构筑物专业化以外，还有这样一种对象专业化，它不是專門为一个部門服务，而为整个国民經济部門服务。例如可以建立这样一种建筑承包机构，它專門从事建筑国民經济各部門所需的居住、文化和福利利用房屋，如各省市的民用建筑机构。在实行按地区組織建筑力量以后，一些按部門专业化的建筑机构也开始具有了这种性质。

按照建筑对象专业化組織起来的建筑机构，它的技术装备和生产組織都密切結合着产品的性质和特点，容易积累生产經驗和提高建筑机构的技术管理水平，改善机械设备的利用，因此它比一般綜合性建筑机构具有十分明显的优越性。目前在我国的建筑工業中，这种专业化形式，占据着較大的比重。

2. 建筑制品专业化:

建筑制品专业化是指建筑机构專門从事建筑零件，构件和結構的生产。这种专业化生产的实质是把建筑材料的加工或建筑零件构件的制造过程，从工地的建筑安装工程中分离出来作为建筑安装工程准备的作业，如木材和鋼材的加工制造，混凝土和钢筋混凝土制品的預制等等。这样，就不仅可以使这些准备作业离开建筑工程对象而在工地上，或者离开工地現場在建筑安装机构的附屬企业中專門生产，甚至还可以把一个地区内这些建筑制品的生产，在按照材料的性质建立各种專門的建筑生产企业中进行生产。

建筑制品专业化是把建筑生产从工艺上和生产組織上同时导向建筑工業化的基本途徑之一。于是它成为反映建筑工業化水平的一个重要标志，具有建筑工業化的一切技术經济效果，所以它是建筑工業專門化今后的主要发展方向。

3. 施工工艺专业化:

施工工艺专业化是指建筑机构專門只完成工艺上相同的生产过程或一个阶段的施工。例如一般建筑机构与专业安装机构就是这样形成起来的。从一般建筑机构中的某些生产过程分出来，而成为独立的生产，首先可以根据生产組織方面的要求，把几个有密切联系的

建筑工业专业化形式和系统表

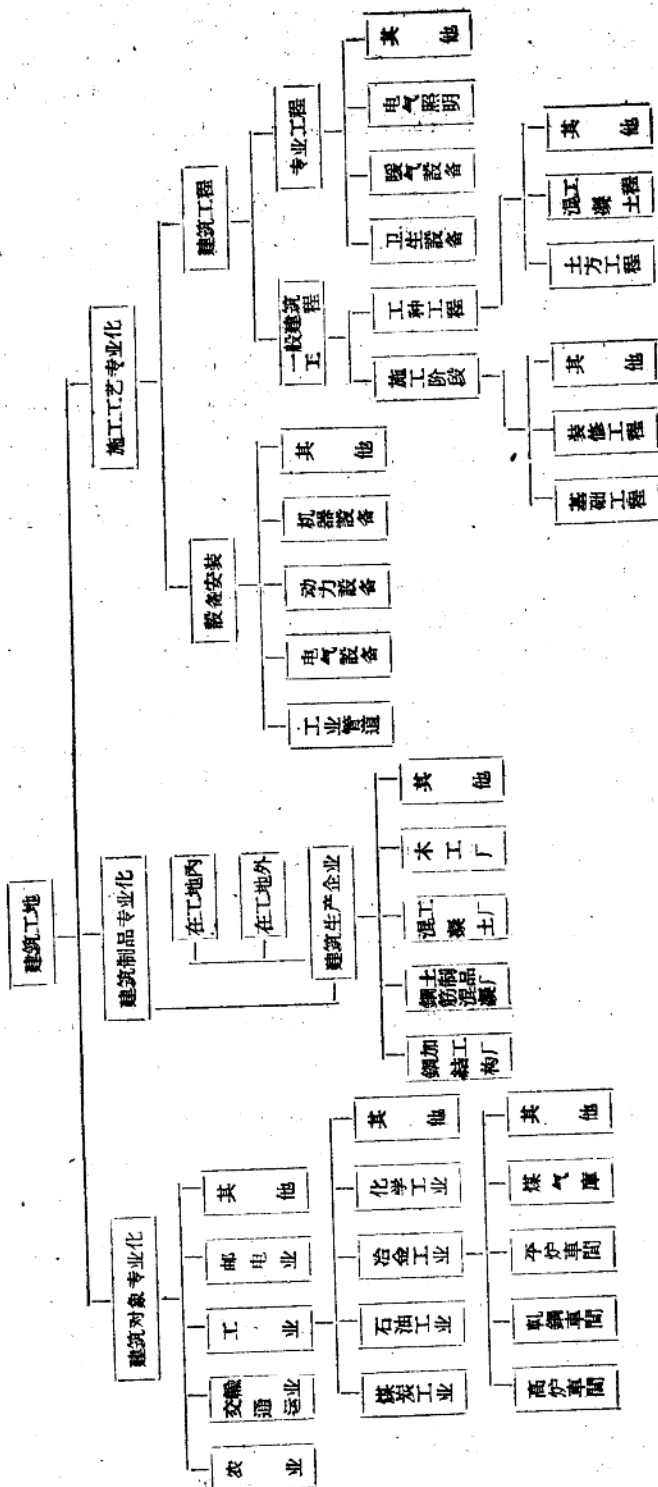


图 1-2-7

工种組成的施工阶段或施工过程（綜合工种）实行专业化，例如基础工程公司和結構安装工程公司等等。其次，可以根据生产工艺的要求，或采用的材料不同而需要專門的机械設備和技术干部的工种实行专业化，專門完成一个工种生产的建筑机构。例如土方工程公司，砌筑工程公司等等。此外，在专业工程方面的卫生工程，电气照明，上下水道工程基本上也属于这种情况。

施工工艺专业化能使工人和干部容易提高技术和积累生产經驗，更有效地利用各种專門生产工具，更快地掌握各个工艺过程的施工組織和方法，因而它有着較大的技术經济效果。

（二）我国建筑工业专业化的发展：

我国党和政府一貫重視发展建筑工业的专业化，早在第一个五年計劃初期就指出，为了实現多、快、好、省地建設社会主义的方針，在建筑工业的生产組織形式方面，应按照专业化的原則，来調整和建立建筑机构，并責成有关部門根据建設的需要，制定专业化的长远发展計劃，确定建筑机构专业化的方向，根据經济合理的原則，組織专业化的建筑机构，設置专业管理机关来解决生产协作中的各种問題。这对于我国建筑工业专业化的发展有着极其重大的意义。

在我国建筑工业中，最先得到发展的是按部門和工程对象的专业化。根据原政務院財經委员会1952年1月关于建立建筑承包机构的指示。原重工业部，第一、第二机械工业部，紡織工业部和电力工业部等，都相继成立了独立的专业建筑承包公司，專門承包本部門的建筑工程的施工，随着工程量及其技术复杂性的增长，在部門专业化的基础上，产生了按房屋和构筑物类型的专业承包机构。如重工业建設中的高炉公司，矿山建筑安装公司，筑炉和烟囱公司。以及各大城市的居住与民用建筑工程公司等等。

在建筑对象专业化的发展过程中，由于同种类型的建筑安装工程量的增加，以及生产专业化經驗的积累，一些安装及专业工程的专业化也因此得到了发展。在工业建筑上建立起了生产设备安装、电气设备安装、工业管道安装和金屬結構的建筑安装机构，在民用建筑方面的卫生工程，电气照明以及装修工程同样开始实行了专业化。例如1952年在上海建立起了水电安装公司，北京建立了装修专业公司。这种按照施工工艺的专业化建筑机构，在第一个五年計劃开始以后，它們所完成的工作量在整个工作量中的比重不断上升，如表1-2-1。

表 1-2-1 建筑工程部1953—1956年按施工工艺专业化发展情况

指 标	1 9 5 3	1 9 5 4	1 9 5 5	1 9 5 6
专业机构的数量 (%)	100	350	800	1000
专业机构完成工作量 (%)	100	269	515	772
专业机构完成工作量所占比重 (%)	4.1	7.2	13.5	15

以上数字仅是指在建筑工程部系統中独立核算的专业机构。

如果考虑到由于在一般建筑机构中，实行內部核算的按施工工艺专业化的基层施工单位所完成的工作量，根据有关資料的推算，实际上按照这种专业化所完成的工作量，比表

中所列数字多出一倍以上，也就是，建筑工程部到1956年，按施工工艺专业化所完成工作量的比重已达到30%以上。冶金工业部同时期按这种专业化形式所完成工作量的比重已经达到42%。

(三) 专业化的技术经济效果：

建筑工业专业化表现在技术经济方面有以下各项优点：

1. 专业化能够促使建筑机构广泛的采用各种建筑机械设各来代替手工劳动，不断的以高效能的专门技术设备来改进生产，因而就可以大大的提高劳动生产率。

2. 专业化机构集中了较多的同种类型的工作量和足够的工作面，并有比较固定的生产工艺过程，这就为采用流水作业法创造了很好的条件，从而可以改善建筑机构生产活动的一切主要技术经济指标，因为在按照流水作业法来施工的条件下，生产过程可以加快，生产费用可以降低。

3. 生产专业化可以更好地利用建筑机械设各，合理地使用建筑材料，从而不断的改善着建筑机构固定资产和流动资金的利用情况。

4. 在专业化的条件下，建筑机构的生产活动就比较固定和专一，生产的管理工作和计划工作也就比较单纯，因此可以精减生产管理机构，并提高其活动的效果。

5. 专业化容易积累生产经验，可以迅速提高建筑工人劳动的熟练程度，提高技术和管理人员的技术和业务水平，从而有助于建筑产品质量的提高。

总的说来，建筑工业专业化的技术经济效果在于能够大大地提高劳动生产率，缩短工程期限，提高工程质量和降低工程成本。表1-2-2所列资料说明专业化对于提高劳动生产率的显著作用。

表 1-2-2 专业化前后劳动生产率的比较

机 构 名 称	专 业 化 前	专 业 化 后	备 注
重工业部建筑局第一公司	100	130	最高达到200%
第四冶金化学建筑公司	100	134.7	
哈尔滨市工程公司	100	135	最高达到180%
建筑工程部直属公司	100	125	

在提高工程质量方面，我国建筑工业专业化也取得了良好的效果。例如建筑工程部所属的专业化建筑安装机构从1955—1957年所承担的很多项重点工程中，经过鉴定结果证明，所有的工程质量都是优良的。

通过表1-2-3中所列综合性与专业性建筑机构同时期生产活动的技术经济指标比较，就更能证实专业化的优越性。

必须指出，建筑生产专业化的技术经济效果，只有在设计的标准化，统一化，具有足够的工作量，并合理的建立专业化建筑机构，妥善的组织它们之间的协作的前提下，才能充分发挥出来。相反，不仅要在经济上出现不合理的现象，而且会引起生产过程的混乱。

因此，要利用专业化这种优越的生产组织形式，来改善建筑生产活动的效果，必须具备一定的条件，最主要的是要合理地确定专业化的程度或生产范围，在确定专业化程度时

表 1-2-3 建筑工程部专业性与综合性建筑机构的技术经济指标的比较

建筑机构的性质	工人平均年产值				降低成本 (%)					
	1 9 5 5		1 9 5 6		1 9 5 5			1 9 5 6		
					总 计	其中直接费	其中间接费	总 计	其中直接费	其中间接费
综合性建筑机构	5430	100%	5506	100%	5.74	4.72	1.02	8.04	6.68	-1.0
专业性建筑机构	8200	151%	10121	184%	12.86	10.18	2.22	14.09	15.20	-1.0

可以参照以下几个原则:

第一,专业化的程度必须适应工程任务的性质和建筑安装工程量的需要。例如,在我国首都北京的建设工程中,长期存在有大量复杂的装修工程,因而建立装修专业公司就有必要而且合理,又如在工业建设中有大量复杂的基础工程,因而建筑工程部建立了专门的基础工程公司。

第二,专业化的程度既要符合于当前的技术水平,又要有利于新技术的采用,促使生产工艺的改善以及建筑工业化的实现,在现阶段的情况下,建立地区性的装配式钢筋混凝土的生产企业及其安装机构,可以作为这样的例子。

第三,专业化的程度应该与建筑机构所在地区的特点相适应。一般新的工业地区或边远地区内,往往要求建筑机构能够满足各式各样的需要,在这种情况下,专业化生产的范围自然应该宽一些。相反地,在有許多建筑机构同时存在的地区或城市,就可以使专业化生产的品种少一些,尽量消除同一产品或生产过程分散在許多建筑机构中进行生产的不合理现象。

第四,确定建筑机构专业化的程度时,还应该考虑到組織生产协作的经验和管理水平。特别是在施工现场存在有大量手工劳动和管理薄弱的情况下,专门化程度过高,容易引起协作方面的困难,造成施工中被动和混乱局面。

除此以外,建筑工业专业化机构的建立,还必须考虑到国民经济计划的变动情况和工业部门的技术发展水平。

二、建筑工业企业的协作化

(一) 建筑工业协作化的意义和作用:

随着劳动的社会分工和生产专业化的发展,在国民经济各部门和部门中各个生产机构之间建立起了日益密切的生产联系,这种生产联系就是协作化。协作化是伴随专业化产生的,但是正如劳动分工要以生产参加者在分工的基础上进行协作一样,专业化又必须以协作化为前提,专业化的程度愈高,协作化的范围也就愈广。反之,协作化的发展与完善,可以提高专业化的效果,并促使其进一步的发展。

建筑工业的协作化主要是指在经济上独立的建筑安装机构和生产企业,按照一定的计划,在建筑生产过程中互相协作配合共同完成建筑产品的一种生产联系或生产组织形式。

反映建筑工业生产协作化水平的指标,一般采取在完成一项建筑工程时与总包具有直接生产联系的分包机构数目,或在完成该项建筑工程时,由分包机构所提供的零件和构件,以及所完成的建筑安装工作量在总工作量中所占的比重。因此协作化的指标不仅与建