

中等专业学校教学用书

建筑工业经济

“建筑工业经济”选编小组选编

只限学校内部使用



中国工业出版社

中等专业学校教学用书



建筑工业经济

“建筑工业经济”选编小组选编

中国工业出版社

本书是土建类中等专业学校内部使用的教学用书。内容包括：国民经济中 建筑业的发展及建筑业 技术进步的方向；建筑安装企业中的固定资产与流动资金；建筑业中的材料技术供应；建筑工业企业中的劳动生产率、劳动组织与工资；建筑工程中的技术定额；建筑工程的造价和成本；建筑企业中的经济核算与拨款等。

建筑工业经济

“建筑工业经济”选编小组选编

中国工业出版社出版（北京伟藏胡同10号）

（北京市书刊出版事业许可出字第110号）

中国工业出版社印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行·各地新华书店经售

开本787×1092¹/₃₂·印张3⁹/₁₆·插页1·字数77,000

1961年9月北京第一版·1961年9月北京第一次印刷

印数0001-4,337·定价(9-4)0.37元

统一书号：15165·1091(总1-141)

目 录

緒 言	5
第一章 国民經济中建筑工业的发展及建筑业技术 进步的方向	7
第一节 基本建設工作在国民經济中的作用	7
第二节 国民經济体系中的建筑工业	8
第三节 建筑产品和建筑生产的技术經济特点	11
第四节 建筑工业中技术进步的主要方向	14
第二章 建筑安装企业中的固定資产与流动資金	18
第一节 固定資产的意义	18
第二节 流动資金的意义	18
第三节 固定資产的折旧	19
第四节 流动資金的来源	20
第五节 加速流动資金周轉的国民經济意义	21
第三章 建筑工业中的材料技术供应	22
第一节 建筑工业中材料技术供应的作用与任务	22
第二节 建筑材料的生产及供应制度	23
第三节 节约建筑材料的意义及其主要途徑	27
第四章 建筑工业企业中的劳动生产率、劳动組織 和工資	30
第一节 建筑工业的劳动生产率	30
第二节 建筑工程中的劳动組織	35
第三节 建筑工程中的劳动工資	42
第五章 建筑工程中的技术定額	62
第一节 技术定額标定的意义、作用及基本原則	62
第二节 建筑工程中技术定額的种类	64

第三节	建筑工程施工过程及其工作时间消耗的分析	69
第四节	建筑工程技术定额的标定方法	75
第五节	施工过程定额的标定	78
第六节	建筑材料消耗定额的标定	89
第六章	建筑工程的造价和成本	93
第一节	建筑工程造价(价值)及成本的概念	93
第二节	工程预算的一般概念	94
第三节	一般土建工程施工图预算编制程序及方法	98
第四节	财务概算的编制	108
第五节	施工预算的编制	108
第七章	建筑企业中的经济核算与拨款	110
第一节	建筑企业中的经济核算	110
第二节	建筑企业中的利润	113
第三节	基本建设投资的拨款	115

緒 言

社会主义經濟制度的优越性之一正表現在社会主义国家能够以资本主义国家不可比拟的高速度，不断地扩大基本建設的規模，从而保證社会生产力的巨大发展。因此基本建設投資的經濟效果和建筑业經濟問題越来越有重大的經濟意义和政治意义。

为了在基本建設和建筑业中充分貫徹社会主义建設的总路綫，保證人力、物力和財力發揮出最大的效果，我們必須把我国在建設實踐中取得的丰富經驗科学地加以总结。找出我国建筑业的发展規律，同时应坚决貫徹党在各个时期对基本建設工作和建筑业提出的方針政策。运用这些規律和方針政策指导我国建筑业的发展，从而促使建設速度不断地加快。不断地提高工程质量和劳动生产率，不断地降低工程成本，是建筑业經濟的任务。

土建类中等专业学校所培养的中等技术人才，应具备一定的建筑业經濟和生产組織知識，以便能更好地运用生产技术知識为社会主义建設服务，从而使生产得到良好的經濟效果。

建筑业中的經濟問題，范围甚广，针对土建中等专业学校的特点，本书除研究一般性的經濟問題外，着重研究建筑业的技术經濟活动，使学生既有一般性的經濟知識，又了解技术經濟活动的基本規律，因此本书研究的具体內容有如下几点：

1. 国民經济中建筑业的发展及建筑业技术进步的方向。

2. 建筑安装企业中的固定资产与流动资金。
3. 建筑业中的材料技术供应。
4. 建筑工业企业中的劳动生产率、劳动组织和工资。
5. 建筑工程中的技术定额。
6. 建筑工程的造价和成本。
7. 建筑业中的经济核算与拨款。

第一章 国民經济中建筑工业的发展 及建筑业技术进步的方向

第一节 基本建設工作在国民經济中的作用

一、基本建設的意义

固定資產是企业的主要劳动手段，它在生产过程中能长期地加以使用，逐渐地、部分地将其价值能移到所生产的产品中去。固定資產的不断増加能够直接促使国家經济力量和国防力量的强大；同时能不断地増加生产，増加国民收入，提高人民福利和文化生活水平。

国民經济各部門増加建筑方面的固定資產如建設工厂、矿井、鉄路、住宅、学校等，不論是新建、改建或扩建都叫做基本建設。屬於固定資產性质的設備、工具、仪器等的购置，因为是增添了固定資產，所以也叫做基本建設。总之增添固定資產的工作即是基本建設。

二、基本建設的作用

基本建設是实现国家社会主义工业化和解决国家长远經济任务的最重要的手段。因此第一个和第二个五年計劃中都把基本建設工作放在国家各項工作的首要地位。一个对国民經济有决定意义的工厂或矿山的兴建与建設的速度快慢，对我们国家的經济和政治都会发生极大的影响。

基本建設的主要作用：

1. 増加国民經济各部門的固定資產，逐步为社会主义打下牢固的物质技术基础。

2. 工业基本建設的増加可以逐步改变工农业的比例关

系，也可以为农业技术改造提供物质基础。

3. 通过基本建设的发展而不断出现新的工厂，增添新的生产设备，就可以提高生产技术水平，提高劳动生产率，提高人民物质生活水平。

总之基本建设的发展不仅具有经济意义而且具有政治意义，我们建设工作者必须鼓足干劲，多快好省地做好基本建设工作。

第二节 国民经济体系中的建筑业

国民经济分成许多部门，如工业、农业、建筑业、运输业、邮电业等。各个不同的部门在社会主义经济中起着不同的作用，工业是国民经济的主导，农业是国民经济的基础。

按照产品的经济用途，即依据它在再生产过程中所发挥的作用来说，工业部门可以分为两大部类：生产资料的生产（第一部类）和消费资料的生产（第二部类）。生产资料的生产又可分为劳动资料（设备、构筑物、厂房等）的生产和劳动对象（原料、燃料等）的生产。

要形成一个独立的部门，应该具备下列条件：1）具有一定的生产规模；2）具有一定的生产技术基础；3）具有固定的技术工人和干部。

建筑业是一个物资生产部门。它的产品是具有各种不同用途的房屋、构筑物以及生产设备的安装工程。建筑业，同加工工业部门，特别是和机械制造业部门，有许多共同之点，但是建筑产品的技术经济特点又使得它和开采工业及加工工业都有着明显的区别。因此建筑业既不属于加工工业，也不属于开采工业，它是一个特殊的物资生产部门。

建筑工业在国民經济中起着特殊作用。其他部門所生产的机械和生产設備，只有在建筑工业所生产的房屋和构筑物建成之后，才能够进行安装，投入生产，发挥作用，而构成企业的固定資產。建筑产品的价值，在国家全部生产性固定資產中所占的比重是很大的，一般在60—65%左右；在非生产性固定資產中所占的比重就更大。

建筑工业在国民經济中，是一个規模十分巨大的部門。这可以从建筑安装工程在基本建設工作中的比重来看。根据我国几年来的統計，这个比重約占基本建設投資的60%。由此可以清楚地看出建筑工业在国民經济部門中所占的重要地位。

建筑机构的主要活动是从事建筑安装工程，除此之外，还从事制造各种材料、半成品、結構构件、以及其他輔助性的生产活动。

建筑工业的产品从用途上来看，可以划分为两大类。第一类是生产性的建筑产品，包括工业、运输业、农业以及其他国民經济部門中的生产用房屋（工厂、制造厂、电站等的厂房、車站、飞机庫、拖拉机站等等）和生产用构筑物（高炉、矿井、水閘、道路、桥梁等等）。所有这些房屋和构筑物屬於生产資料，沒有它們，就不能进行和扩大生产。第二类是非生产性的建筑产品，包括宿舍、住宅、医院、疗养院、学校、戏院、俱乐部、体育館、文化宮等等。它們直接服务于滿足人民物质和文化生活的需要。由此可見，不論是发展社会生产或改善人民生活，建筑工业都起着十分重大的作用。

建筑工业一方面以自己的产品为其他国民經济部門服务，另一方面又在消耗着其他国民經济部門所生产的大量产

品。为了促进建筑工业的发展，除了要用机械代替手工劳动外，还要用新的高效能的机械去代替陈旧的低效能的机械，因此建筑工业与机械制造工业有着密切的关系。建筑工业消耗着黑色冶金工业钢材产品相当大的部分，消耗着大量的木材，消耗着建筑材料工业产品如水泥、砖、瓦、玻璃、屋面材料等的大部分。此外，建筑工业要从电力工业得到它所需的电力，要从石油工业得到液体燃料，要依靠铁路和公路运输材料，所以，建筑工业的发展及其技术水平的提高，都有賴于这些部門的发展。

简单來說，国民經济各个部門的发展，都直接或間接促进了建筑工业的发展，而建筑工业的发展反过来又推动国民經济其他部門的发展。

解放以前，我国建筑工业是一个十分落后的部門。解放以后，建筑业得到迅速发展。1949年我国全国建筑业的职工不过20万人，到1952年就发展为100万人以上。但是当时面对着第一个五年計劃的大規模建設任务，这支建筑力量不論在数量上或在技术水平上都远远不能滿足需要。这是当时摆在建筑业面前的主要矛盾。在当时的条件下，中央采取了由中央有关部分別发展和扩大建筑力量的方針。这种方針是完全正确的。在这样的方針指导下，我国的建筑队伍迅速地壮大起来，基本上滿足了第一个五年計劃的需要。

到1956年，我国的建筑力量已經发展到将近200万人。建筑业已經进入一个新的发展时期。当时就全国范围來說，建筑力量已經基本上滿足国家建設的需要。問題在于如何更合理地組織建筑力量，使之发挥出更大的作用問題。在这样新的历史条件下，过去分散（以中央各部集中领导管理为主的建筑工业管理体制）发展建筑力量的方針，就不再适合

了。当时在建筑业中产生許多新的矛盾，需要解决。这些矛盾主要表现在下列几点：1）建筑力量不合理地頻繁調动。2）同一地区的施工任务不能合理地安排。3）施工机构的利用率不易提高。4）建筑基地很难合理地规划設置，由于建筑机构分屬許多不同的部領導，而造成一个地区之内往往設置許多分散的建筑基地的不合理現象。

为了适应社会主义建設事业新的发展情况，于1957年国家作出了“关于改进工业管理体制的規定”。这个規定的总的精神是把一部分工业管理的权力，下放給地方行政机关和厂矿企业单位，以便进一步發揮地方的、企业的主动性和积极性，因地制宜地完成国家的統一計劃。

按照这个規定，建筑企业的一般土建部分在許多地区都应该逐步下放，由地方統一管理。这样，我国建筑工业的管理組織形式发展到了一个新的阶段，全国的建筑力量开始按照以地区管理为主的原則組織起来。

体制改进以后，国务院下原設的建筑工程部、城市建設部和建筑材料工业部合并为一个部，即建筑工程部。

在体制改进以后，地方的建筑力量大大加强了。大部分的省（市）、自治区都有了相当强的建筑力量，基本上能够担負起本地区内的建設任务。

实践証明，这次体制的改进，对于在建筑工业中貫徹社会主义建設总路綫发生了良好的作用和巨大的效果。

第三节 建筑产品和建筑生产的技术經濟特点

建筑工业与开采工业和加工工业等部門相比，具有許多不同的技术經濟特点。这些特点对于建筑生产的經濟、組織、計劃及工艺等各方面都有很大的影响。

建筑工业的基本特点表现在下列几个方面：

(1) 建筑产品的固定性和生产的流动性——在一般工业部門中，产品大都是在工厂内进行加工制造，完成后运到使用地点；生产设备是固定不动的，工人和生产产品經常在生产綫上流动。因此，在一般工业部門中，生产可以在生产的各个阶段上同时进行，产品的各个部件由不同工种分別在不同場所同时加工制造，最后将这些部件装配成为成品。但是在建筑工业中，許多不同的工种需要在同一場所按照严格的程序交叉地进行施工，生产不可能在生产的各个阶段上同时进行。

(2) 建筑产品和生产的个体性——在一般的工业部門中，通常都有巨大数量的产品都是完全相同的。例如在紡織工业、化学工业、冶金工业、机械制造工业、汽車工业中，都有成千上万件的产品是按照同一設計图紙、同一工艺过程进行加工制造的。当某种产品的工艺过程和生产过程确定之后，就可以反复地連續地进行，基本上沒有多大变化。由于进行大量生产，因而在这些部門中容易实现机械化和自动化。在建筑工业中，与此相反，几乎每一个建筑产品都具有独特的生产工艺。即使在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水源、电源、动力和材料供应等情况的不同，而需要采用单独的工艺方法，需要組織单独的工艺过程和生产过程。建筑产品和生产的这种个体性不仅造成了建筑工业在技术上和管理上的复杂性，而且妨碍着建筑生产的机械化和自动化，使得手工劳动在建筑工业中还占着相当的地位。

(3) 建筑产品的生产周期长——建筑产品一方面由于体积龐大，在生产过程中需要投入大量的建筑材料和巨大的

劳动量，另一方面由于建筑产品的位置固定，建筑生产只能按照一定的施工顺序进行，因而造成建筑生产周期很长的结果。

(4) 建筑生产受气候条件的影响——建筑产品的位置固定，体积庞大，其生产必须在露天下进行，因而不能不受到气候条件的影响。这个特点不但妨碍着建筑生产的均衡性，往往引起了劳动力的浪费，提高了工程成本，而且也使建筑生产周期长的特点更加突出。

(5) 建筑产品主要是为发包单位的定货而生产——一般的工业产品是在生产完成之后参加商品的流通过程，才转移到使用者的手里，发挥其使用价值。但建筑产品是在事先确定了特定的使用者的条件下，按照符合使用者需要的设计图纸，在指定的地点进行生产。产品完成之后只能为这个特定的使用者在这个特定的地点所使用，生产主要是采用承包方式进行。

以上说明的建筑生产的技术经济特点，对于建筑生产的进行有着很大的影响，但是应该指出，这种影响并不是固定不变的，它们将随着建筑工业的技术进步而有所变化。促进这种变化的根本方法是采用标准设计和过渡到工业化的施工方法。采用标准设计，实行设计的标准化、模数化和定型化，就有可能使建筑生产从个体生产转变到大量生产，采用装配式结构就有可能使建筑构件和零件在工厂内生产，使建筑工地变成安装工地，这样，就保证建筑生产能够在各个阶段上同时进行，因而大大缩短建筑产品生产周期，消除气候条件的影响，并为建筑施工的全盘机械化铺平道路。建筑工业一旦实现了彻底的工业化，建筑工业的面貌就将发生根本的改变。

第四节 建筑工业中技术进步的主要方向

一、建筑工业中技术进步的意义

技术进步，是在現有科学技术基础上不断发展和改进生产工具、生产工艺和生产組織的过程。技术的不断进步是发展社会主义生产的重要因素。

工业中的所謂技术进步，就是作为生产技术基础的生产工具及其他劳动手段的发展和改善，以及对劳动对象作用方法的改善和最完善的工艺过程的采用。

技术进步是提高劳动生产率最重要的因素之一，是增加产品数量，提高产品质量和扩大社会主义再生产的重要因素，有助于更好地利用生产中的物质要素和天然資源。这一切可促使社会主义社会中劳动人民福利和文化水平的提高。技术进步为消灭城乡之間以及脑力劳动和体力劳动之間的本質差別創造重要的前提。

建筑工业中的技术进步，意味着在現有科学技术成就的基础上把更完善的生产工具、工艺过程和技术操作方法运用到建筑中去。

建筑工业中的技术进步，对劳动生产率的提高，改变劳动性质，加快建筑速度，提高工程质量，降低建筑造价，起着决定性的影响。由于生产的技术經濟特点，建筑工业的技术进步要比其他工业部門緩慢一些，其他工业部門，有的已实现了綜合机械化、自动化、电气化、化学化等現代化的大生产，而在建筑工业中手工劳动还占着很大的比重，广大工人还没有从笨重的体力劳动中解放出来，因此，对于建筑工业來說，技术进步更有其特殊的意义。

技术发展的速度和方向，在很大程度上取决于社会的經

济制度。生产力是生产中最活动最革命的要素。人們的生产关系是随着生产力的发展而发展，但同时它又积极地影响生产力，因此，不同的生产关系，不同的社会制度，决定了技术发展的方向、速度和結果。

在社会主义国家里技术是用来提高社会的劳动生产率，加快社会主义扩大再生产的速度，改善劳动条件，以最大限度地滿足人們的物质生活和文化生活的需要，是巩固社会主义国家力量和增进劳动人民物质福利的源泉。优越的社会主义制度为不断的技术进步开辟了广泛的活动范围。

在资本主义社会里，則完全是另一种情况。生产关系阻碍着生产力的发展，资本家运用新技术是取决于获得最大限度的利潤。技术进步的目的是为了巩固资本主义生产关系，加强资产阶级的阶级統治。加强对劳动者的剝削。技术进步的结果不断地从生产中排除劳动力，使大量工人失业。在资本主义制度下，技术进步帶給工人的是失业、饥饿和苦难。但这并不意味着技术在资本主义国家里就停滞不前。因为，资本家相互竞争，追求利潤就不能不采用較先进的技术，来达到他們的目的。

二、建筑工业中技术进步的主要方向

技术进步的主要方向取决于科学技术发展的水平，大工业是整个国民经济发展技术进步的物质基础。因此，实现我国的社会主义工业化，以及在工业中进行技术革命，以迅速发展工业生产，为国民经济其他部門提供技术改造的物质基础乃是一个十分重要的問題。

建筑工业技术进步的主要方向是：1) 改善設計；2) 建筑工业的工厂化；3) 机械化、綜合机械化和自动化；4) 改善建筑施工的工艺和組織。

建筑工业中的技术进步是从設計工作开始的。生产的技术主要决定于設計中的結構方案。設計方案在很大程度上决定了施工的技术水平。产品的单一性，是实行机械化，进行大量生产的基础，但是建筑产品的多样性，使得实行机械化，进行大量生产受到一定的阻碍。为了改变这种情况，建筑设计必須向标准化、定型化的方向发展。

建筑工业的工厂化，就是使建筑的生产过程在工厂的条件下进行，使建筑生产趋于大規模的大批大量的工厂生产。为此，必須最大限度地把生产过程从建筑工地轉移到工厂或生产企业中去，而把施工現場变成仅仅是拼装这些預先在工厂里制造好的結構构件的場所。

建筑产品一般都是体积龐大的房屋和构筑物，工程量大，材料物資消耗量多。装配式結構的采用，构件的重量很大，决非人力所能安装，因此建筑业的机械化生产比起其他生产部門来更有其重大的意义。

建筑施工与其他工厂企业的生产有所不同，由于建筑对象的不可移动性，它要求工人和设备作循序的、有节奏的移动。这个特点使得在建筑工业中采用流水作业需考虑較多的因素。因此，必須科学地制定施工工艺和組織，才能使新技术的采用取得应有的經濟效果。

建筑工业技术进步的方向是相互紧密地联系和制約着。設計标准化、定型化，为采用装配式結構和进行工厂化生产創造前提，装配式結構的应用，对建筑机器的載重量和結構提出了一定的要求。建筑机器制造的发展，使得房屋和构筑物的构件有可能更扩大，数量更加減少，并保証建筑过程的綜合机械化。装配式結構的大量采用，机械化程度的不断增长，必然同时要求改善施工工艺和組織，而施工工艺和組織