

建材工业技术经济

四川省建材工业技术经济和管理现代化研究会

建材工业技术经济

四川省建材工业
技术经济和管理现代化研究会

目 录

前 言	1
-----	---

第一章 概论	3
--------	---

第一节 建材工业的概念和内容	3
----------------	---

一、什么是建材工业	3
-----------	---

二、建材工业在国民经济中的地位和作用	5
--------------------	---

第二节 建材工业技术经济学的性质和对象	11
---------------------	----

一、建材工业技术经济学的涵义	11
----------------	----

二、建材工业技术经济学的性质和职能	13
-------------------	----

三、建材工业技术经济学的研究对象	18
------------------	----

第三节 学习建材工业技术经济学的意义和方法	26
-----------------------	----

一、学习建材工业技术经济的必要性	26
------------------	----

二、学习建材工业技术经济的方法	34
-----------------	----

第二章 建材工业的经济结构

第一节 建材工业经济结构的概念	37
-----------------	----

一、什么是经济结构	37
-----------	----

二、经济结构的范围·····	38
三、研究建材工业经济结构的意义·····	40
第二节 建材工业经济结构概况·····	42
一、建国以来建材工业的巨大发展·····	42
二、建材工业经济结构存在的主要问题·····	44
第三节 影响建材工业经济结构的主要因素·····	46
一、影响建材工业经济结构的客观因素·····	47
二、建材工业自身的技术经济特点对 经济结构的影响·····	52
第四节 建立建材工业合理的经济结构·····	55
一、什么是建材工业合理的经济结构·····	55
二、调整建材工业经济结构的意见·····	57
三、调整建材工业经济结构的措施·····	59
第五节 国民经济投入产出平衡模型·····	64
一、关于投入产业平衡的概念·····	64
二、投入产出法的原理·····	65
三、投入产出表的应用·····	70
第三章 建材工业的布局·····	71
第一节 合理布局的意义·····	71

一、工业布局的涵义·····	71
二、工业布局的基本任务·····	72
三、建材工业合理布局的意义·····	74
第二节 建材工业布局的原则·····	77
一、影响、制约建材工业布局的条件和因素·····	77
二、建材工业合理布局应遵循的原则·····	79
第三节 建材工业大中小型企业的合理规模结构·····	84
一、什么是企业的合理规模结构·····	84
二、大、中、小型企业在国民经济中的地位 和作用·····	84
三、确定建材工业大中小企业合理规 模应考虑的因素和基本原则·····	88
四、水泥工业企业规模的合理配置·····	90
五、玻璃陶瓷工业企业规模的合理配置·····	94
六、企业规模的最优化·····	100
七、努力提高小型企业的经济效果·····	101
第四节 建材工业厂址选择·····	101
一、厂址选择的重要性和依据·····	102
二、正确处理建材工业布点集中与分 散的关系·····	104

三、搞好地质、规划、设计部门的协作配合	105
四、厂址选择的最优化模型	106
第四章 建材工业专业化、协作和联合	109
第一节 专业化、协作和联合是建材工业发	
展的必然趋势	109
一、什么是专业化、协作和联合	109
二、建材工业管理现状	113
三、建材工业专业化、协作和联合是社	
会化大生产的客观要求	118
第二节 建材工业专业化、协作和联合的原则	120
一、决定专业化、协作和联合的形式与	
水平的因素	120
二、建材工业实行专业化、协作和联合	
的有利条件	121
三、建材工业实行专业化、协作和联合	
的基本原则	124
第三节 建材工业专业化、协作和联合的途径	127
一、建材工业专业化、协作和联合的	
主要形式	127
二、怎样才能加快建材工业专业化、	
协作和联合	133

第五章 建材工业的技术基础137

第一节 建立现代化建材工业技术基础的意义...137

一、什么是建材工业技术基础137

二、建材工业技术基础的现状138

三、建立和发展现代化的建材工业技术基础的意义140

第二节 建材工业技术基础发展的主要方向.....141

一、确定建材工业技术基础发展方向的依据 142

二、建材工业生产的机械化和自动化145

三、建材工业生产的电气化146

四、建材工业生产的化学化147

五、应用最新科学技术成就147

第三节 国外建材工业技术基础发展动向148

一、水泥工业科技发展动向148

二、平板玻璃工业科技发展动向151

三、非金属矿科技发展动向153

四、墙体材料工业科技发展动向155

第四节 建立和发展现代化建材工业技术基

础的途径156

一、影响建材工业技术基础的 因素·····	156
二、建材工业技术基础发展 方向·····	158
三、建材工业应大力采用适用 技术·····	161
四、对现有企业进行技术改 造·····	163
五、建立宏大的建材科技 队伍·····	166
六、加强基础工作，发展技术 科学·····	167
第五节 建材新技术经济效果的评价 方法·····	168

第六章 建材工业的基本建设 ·····171

第一节 建材工业基本建设的意义及任 务·····	171
一、基本建设的一般 概念·····	171
二、基本建设与国民经济的关系·····	172
三、建材工业基本建设的 意义·····	173
四、建材工业基本建设的任 务·····	175
五、建材工业基本建设的投资 方向·····	178
第二节 建材工业基本建设的 技术经济原则·····	179
一、基本建设的 现状·····	180
二、基本建设的 布局·····	182
三、基本建设的前期 工作·····	183
四、基本建设的 设计·····	185

五、基本建设的施工	187
六、基本建设的计划管理	191
第三节 建材工业基本建设的经济效益考核	193
一、基本建设经济效益的概念	193
二、基本建设经济效益的考核	194
三、提高投资效果的途径	199
第七章 建材工业资源的合理利用	202
第一节 建材工业资源	202
一、建材工业资源的概念	202
二、矿产资源在建材工业的应用	203
三、工业废渣在建材工业的应用	205
四、其它废渣在建材工业的应用	209
第二节 资源合理利用的意义、原则和方法	210
一、建材工业资源合理利用的概念	210
二、建材工业资源利用现状	211
三、建材工业资源合理利用的意义	212
四、资源合理利用的原则	214
五、资源合理利用的经济原理和分配方案	215
第三节 建材工业资源合理利用的途径	219
一、矿产资源的合理利用	219

二、工业废渣资源的合理利用·····	223
三、作为资源的建材产品的合理利用·····	224
四、资源合理利用的条件和措施·····	228
五、节约原材料消耗经济效益计算·····	230
第八章 建材工业的节能经济·····	233
第一节 能源在建材工业发展中的作用·····	233
一、能源的分类·····	233
二、能源的作用·····	235
三、建材工业节能的意义·····	237
第二节 影响建材工业节能经济效益的因素·····	241
一、产业结构对能源消费的影响·····	241
二、技术结构对能源消费的影响·····	242
三、经济组织结构对能源消费的影响·····	244
四、原料结构对能源消费的影响·····	245
五、管理水平对能源消费的影响·····	246
第三节 建材工业节约能源的途径·····	247
一、正确选择和合理使用能源·····	248
二、建立合理的产业结构和产品结构·····	249
三、合理布局与确定企业规模·····	250

四、改造落后的设备与工艺·····	252
五、大力节约原材料消耗·····	254
六、提高企业管理水平·····	254
七、加强领导是开展好节能工作的保证·····	255
八、节能措施的技术经济分析·····	259
第九章 建材产品的流通 ·····	261
第一节 建材产品流通概述 ·····	261
一、建材产品流通的特点·····	261
二、建材产品流通的作用·····	264
三、建材产品的物资管理分类和供应渠道·····	270
四、30多年来建材产品的流通·····	271
第二节 国家计划和市场调节 ·····	275
一、搞好国家计划指导下的市场调节·····	275
二、市场调查和市场预测·····	277
第三节 建材产品的价格 ·····	281
一、建材产品价格的形成·····	281
二、建材产品价格的形式·····	283
三、建材产品价格的调整·····	284
第四节 建材产品的物流技术 ·····	285

一、建材产品的商流和物流	285
二、物流的四项基本活动	288
三、物流的情报活动	289
四、建材产品物流现状和问题	290
五、加强建材产品物流技术的研究	291

第十章 建材工业的经济效果及技术经济分析与计算

第一节 建材工业的经济效果	293
一、经济效果的实质和评价标准	293
二、提高建材工业经济效果的意义和途径	297
第二节 技术经济分析评价方法	304
一、技术经济工作的方法、步骤	304
二、进行技术经济分析的指标体系及其计算方法	305
三、技术经济分析方法	311
四、技术方案的综合评价	312
第三节 可行性研究	317
一、可行性研究的目的、任务和作用	317
二、可行性研究的内容	320

三、投资效果分析计算方法 简介.....	327
四、动态分析方法实例 计算.....	341
第四节 价值工程及决策论 简介.....	349
一、价值工程 简介.....	349
二、决策论 简介.....	358
参考资料.....	367

前 言

技术经济学是一门新兴的学科，主要研究对某一项可能采取的技术政策、技术措施和技术方案的经济效果问题。党中央对此十分重视，多次指出：经济建设的各项事业都要贯彻讲求经济效益的方针。在建材工业战线，大力宣传并普及技术经济知识，加强技术经济研究工作，必将对加速建材工业发展，促进四个现代化建设产生重大作用。

为从我国建材工业实际出发，总结三十多年来的经验教训，探讨建材工业技术经济问题，并有助于各级领导干部、工程技术人员、管理人员学习技术经济知识。本研究会于1981年4月组成《建材工业技术经济》编写组，由杨鸿儒、窦瑞麟、吴远仲三位同志主编。通过集体讨论，拟出编写大纲，然后按分工编写出初稿，先后数次讨论和修改，于今年二月定稿。

参加初稿编写的，按第一章至第十章顺序排列有下列同志：四川建材学院杨鸿儒，四川省建材局窦瑞麟、张曙光、刘光奎、王伟国、尹显金，四川省建材科研所吕昌高，重庆市建材局赵镇魁，四川省建材公司王先久，四川石棉矿吴远仲。最后由杨鸿儒、窦瑞麟两同志进行修改和总纂。

本书较为系统地论述了建材工业中的一些主要问题。

例如：经济结构、工业布局、专业化、协作和联合、技术基础、基本建设、资源的合理利用、节能经济、产品流通、经济效果及技术经济分析与计算。可作为建材工业各级干部、工程技术人员、管理人员的内部参考资料。

本书主要在参考和吸取有关著作研究成果的基础上，进行汇编。由于建材工业技术经济研究日新月异，同时也由于编者水平有限，时间仓促，在编写内容和文字方面，都还存在不少缺点，甚至错误，希望专家和读者不吝指教，以便进一步修改、充实。

本书在编写过程中，得到中国建材工业技术经济和管理现代化研究会、四川省技术经济和管理现代化研究会筹委会及参加编写组的各单位大力支持，四川石棉矿还承担了全书的印刷工作。在此，谨表谢意。

四川省建材工业
技术经济和管理现代化研究会

一九八二年二月

第一章 概 论

工业在国民经济发展中起着主导作用。没有工业，国家就不能富强，没有现代化社会主义工业，社会主义制度就不能得到巩固和发展。建筑材料工业是工业部门的一个重要组成部分，不仅是原材料的基础工业，而且是国民经济的先行。没有发达的建材工业提供数量充足、质量优良、品种齐全的建筑材料，社会主义的宏伟大厦就建筑不起来。因此，加速建材工业的发展，必须加强建材工业的技术经济工作，研究建材工业的客观经济规律和适合我国国情的技术经济政策，就成为本学科的重要内容。

第一节 建材工业的概念和内容

一、什么是建材工业

建材工业是国民经济中的一个基础工业部门，是一个重要的原材料工业部门。一般认为，建材工业的主要产品是建筑材料，包括钢材、木材、水泥、地材等门类。这是西方资本主义国家的概念。苏联除建筑材料而外，尚包括非金属矿和新型的非金属材料。从理论上来考察，一般地

说，建材工业不应包括非金属；因为非金属是第一产业部门，而建材工业应属第二产业部门。这些非金属材料，西方国家属于化学工业部门或其他工业部门。由于内容不一样，我们与资本主义国家比较时，就有一个口径问题。我国对工业部门的划分，主要采用产品法。凡是金属材料，不管是否建筑材料，均属冶金产品而隶冶金部管辖；凡是林木材料皆归森林工业。建筑材料产品则主要指各种非金属建筑材料，和非金属矿产品。因此，我们必须首先明确：什么是建材工业？建材工业的管理范围到底应该包括那些产品？科学地说，既名建筑材料，就应按材料的实际用途划分，凡用于建筑上的全部材料和配件，包括金属材料和非金属材料，都应属于建筑材料，划归建材工业部。但是，由于我国国情不同，从实际情况出发，建材工业的概念应作如下表述：我国建材工业是指主要从事各种建筑材料产品生产的，和对非金属矿藏采掘、加工的经济部门。准确地讲，应该称为建筑材料和非金属矿工业。简称建材工业。

建筑材料是进行基本建设的重要物质基础。建筑材料工业是为国民经济提供建筑材料和各种非金属矿产品的原材料工业部门。它的产品大体上可以分为三大类：

第一类是除钢材、木材而外的各种建筑材料。如水泥及其制品、平板玻璃、建筑卫生陶瓷、砖、瓦、砂、石材（包括大理石、花岗石、水磨石、长石、毛石等）、石灰和隔热材料、防水材料、以及石膏板、石棉水泥板、加气混凝土、砌块等新型建筑材料等五百余种。此外，以木材和金属材料为原料加工而制成的门、窗、家具、建筑五