

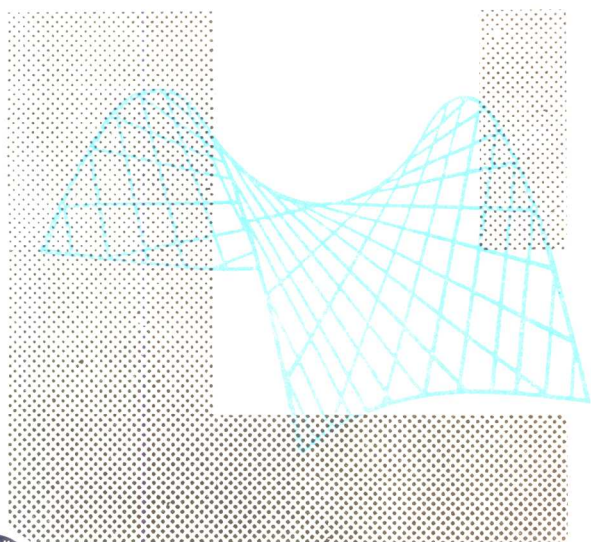
高等学校试用教材

安装工程 经济与管理

(供热通风专业试用)

刘耀华 编

● 中国建筑工业出版社



高等学校试用教材

安装工程经济与管理

(供热通风专业试用)

刘耀华 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安装工程经济与管理/刘耀华编. —北京: 中国建筑工业出版社, 1998
高等学校试用教材·供热通风专业用
ISBN 7-112-03412-4

I. 安… I. 刘… III. ①建筑-安装-工程经济-高等学校-教材 ②建筑-安装-经济管理-高等学校-教材 IV. TU758

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 20949 号

本书着重介绍了供热通风安装工程费用的组成和计算程序, 定额的编制和应用, 概算、预算、结算和决算费用的组成和编制方法, 并附有实例。本书还详细地介绍了建筑安装企业组织机构, 投标报价的程序和内容, 工程合同的签订与管理, 具有较高的实用性。

本书系高等学校供热通风专业试用教材, 也可作为给水、排水、燃气等专业经营管理者参考用书。

高等学校试用教材
安装工程经济与管理
(供热通风专业试用)
刘耀华 编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店总店科技发行所发行
北京市彩桥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 10 字数: 242 千字

1998 年 6 月第一版 2000 年 6 月第二次印刷

印数: 2,501—4,000 册 定价: 10.40 元

ISBN 7-112-03412-4
TU·2638 (8571)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

《安装工程经济与管理》是供热通风空调及燃气工程学科第二届专业指导委员会贯彻“改革、开放”的建设方针，进行教学改革决定开设的一门专业课，是值得庆贺的教改成果。在计划经济时期的教学计划中，关于经济与管理方面的理论知识，只在相关的课程中粗略地讲些政策性、原则性的概念。随着经济体制改革的深入和市场经济的建立，竞争机制的建立要求高级专业技术人才既要具备专业技术，又要懂经济规律和有一定的管理才能，以适应国内和国际大市场发展的需要。可以说，改革和市场要求我们加强《安装工程经济与管理》等实用性理论的教学环节。《安装工程经济与管理》设课并定为必修课，深受广大师生的欢迎。为支持教改的这项决策，便于本课程的教学，本人对多年教学实践的讲义整理为本书，供兄弟院校同行教学参考。本书为区别于建筑工程经济与管理，并反映专业性质和书的内容，定名为《安装工程经济与管理》。

本教材依据教育计划的学时（32）与教学大纲的内容要求编写，并遵循理论与实践相结合的原则，力求有较高的实践性、实用性。在内容方面，对工程经济着重论述了定额与预算的编制。在教学中可结合课程设计或毕业设计课题的内容，对工程量和直接费演练操作进行设计方案的经济比较，可获得最佳的教学效果；在管理方面重点阐述现代管理的理论、施工管理及招标投标的原理与方法等，所以内容上以满足教学为主，又兼顾市场经济的需要，为学生毕业后从事工程建设工作奠定基础。本书也可供给水、排水、燃气、管道工程、安装工程等专业教学使用；可作为管道与通风空调概预算员培训教材。

工程经济与管理方面的很多问题涉及国家的经济建设方针和政策，且我国现阶段尚属深化改革和发展的过程中，有些改革问题尚未标准化、制度化，加上笔者个人水平有限，时间紧迫，未能广泛征集意见，书中难免有诸多不尽人意之处，甚至还有谬误。只期本书在教改中能起到抛砖引玉的作用，为学子引个路，我这名退休教育工作者也就欣慰了。热忱欢迎各位专家同仁批评指正。

本书承北京市安装公司杨怡正、黄若愚二位高级工程师主审，特致谢意。

目 录

第一章 概论	1
第一节 企业管理发展简史	1
第二节 社会主义的建筑企业	4
第三节 企业管理的职能和任务	8
第四节 企业管理体制	9
第五节 企业现代化管理	10
第二章 建筑安装工程技术定额	15
第一节 基本建设概论	15
第二节 建筑安装工程技术定额制定	19
第三节 建筑安装工程定额类别与应用	23
第四节 单位估价表及单位估价汇总表	28
第五节 概算定额及概算指标	30
第三章 建筑安装工程预算	32
第一节 建筑安装工程预算分类及其作用	32
第二节 建筑安装工程费的组成	33
第三节 预算组成费用计取法	39
第四节 编施工图预算的依据及程序	41
第五节 工程量计算	44
第六节 施工图预算编制	52
第七节 施工预算的编制	86
第八节 概算编制	91
第九节 计算机编制概预算	99
第十节 工程竣工结算与经济签证	99
第四章 安装工程施工组织设计	103
第一节 编制施工组织设计的依据及原则	103
第二节 施工组织设计的作用与任务	105
第三节 施工组织设计的分类与内容	105
第四节 安装工程施工方法	109
第五节 施工进度计划与网络图	114
第六节 施工现场协调配合	126
第五章 安装企业施工管理	127
第一节 施工管理的意义与内容	127
第二节 计划管理	127
第三节 技术管理	129
第四节 质量管理	132
第五节 各级技术人员岗位职责	134
第六章 建筑安装企业经营管理	136
第一节 经营管理的基本内容	136

第二节 经营思想	136
第三节 经营方式	137
第四节 招标投标	138
第五节 工程合同	143
附录 设备安装工程合同（样本）	147

第一章 概 论

国民经济是由各行各业所组成的，各种行业又分为各种不同性质的企业。所谓不同性质是指各企业有着自身的特殊性和规律，人们正是依据这些特殊性和规律来划分各种不同的企业。所以每类企业又有不同的管理学问。例如从事暖通设备安装的企业属于哪一类行业、哪种企业呢？通常暖通工程、室内外给排水工程、电气照明工程均属于基本建设工程，它无论是设计或施工都是伴随着建筑工程进行的，尤其在现代化的厂房或高级民用建筑物中，暖通空调工程的投资约占基建总投资额的40%左右，没有它就不能满足人们生产和生活的需要，水、暖、电三项工程是基本建设的组成部分，俗称为“建筑设备”安装工程。安装工程一般是由安装企业承担的，安装企业和土木建筑施工企业的生产过程，经营方式方面较为一致，主要是进行基本建设，所以安装企业属于建筑行业中的施工企业。因此安装企业的管理和其他建筑施工企业的管理在原理、原则、方法上基本是一致的。

何谓“施工”？习惯上是将建筑施工和设备安装统称为施工，即将建筑设计转化为工程实体（建筑物或构筑物）的过程——房屋的建造阶段称为施工。所以任何一项工程设计要成为对人们有使用价值的固定资产，都必须经过施工阶段，施工是将智力成果转化为物质财富的劳动过程。当今人们为了划分施工内容，将房屋建筑过程称为“施工”，将水、暖、电的供应装置建造过程称为“安装”，或称建筑设备安装。

安装阶段的工作比起设计阶段的内容更广泛、工作更艰巨复杂，比如安装企业不仅内部要做好制订各项计划，设备与材料采购、机具配备、劳动力组织、经济管理、交通运输、现场管理、生活供应等工作，外部还要与土建、建设单位、设计部门等密切配合，才能顺利进行安装生产。对上述各项工作的科学安排统称为施工组织，也就是安装生产过程的组织。怎样合理地科学地进行生产，这是管理工作的中心问题。

就安装企业而言，管理工作中还要解决生产经营（主要是承接任务）、企业发展、科技信息、行业动态、职工培训等各方面的问题，总起来说就是如何管理企业。企业管理科学化、现代化，这是我国企业在改革中的重要课题，众多企业都在探索经验，本课程在企业管理方面着重讲授基础知识，为学生今后工作打下基础。

第一节 企业管理发展简史

一、企业管理发展阶段与特征

人类社会发展到17世纪，以英国为首的西方一些国家，诞生了有一定规模的工厂，兴起了工业生产，社会由封建主义进入资本主义阶段，工业企业管理是从工厂诞生开始的，并随着资本主义生产的发展而发展，至今经历了200多年的发展过程。虽说这在历史的长河中是很短的时期，但是这一时期由于科学技术的发展和在生产中推广应用，为企业管理提供了丰富的经验，并形成了企业管理的科学理论，有力地推动工业生产的发展。企业管理

的发展过程分为如下几个阶段：

(一) 传统管理阶段。由于英国是资本主义发展较早的国家，1771 年建立了世界上第一个有 600 多名工人以水作动力的纺织厂。当时工厂管理主要是工资管理和研究如何剥削工人的剩余价值，在开始的这 100 多年中，管理的特征是资本家本人亲自管理企业，凭个人的经验和能力指挥生产；在技艺传授方面是师傅带徒弟；工人靠传统的经验从事生产操作，这个时期的管理称为传统管理，又叫做“经验管理”。直到 19 世纪末、20 世纪初，由于生产力的发展，垄断资本主义产生，促进企业管理进入了新阶段。

(二) 科学管理阶段。当资本主义从自由竞争发展到垄断资本主义的阶段时，生产力有很大发展，企业规模不断扩大，生产技术也逐渐复杂，竞争日益激烈，资产阶级与工人阶级的矛盾日益尖锐化，迫切要求提高管理水平，因此科学管理的理论就逐步形成，科学管理的特征表现为：

1. 资本与经营者分离。进入垄断资本主义时代，工业企业规模扩大，企业的经营管理日趋复杂，管理工作发展为一种专门职业，出现了资本家同经营管理的分离，即资本家本人不直接管理企业，而是委任“经理”或“厂长”管理企业，“经理”、“厂长”是一种“特种雇佣人员”，他具有管理企业的经验，由资本家赋予他管理责权，他不占有资本，他按照资本家的意志管理企业，负责企业的生产和经营的各项活动。

2. 泰罗制产生。科学管理的代表人物是美国的泰罗（1856~1915 年），他进行了一系列关于劳动作业与生产合理化组织方面以及工资制度方面的研究试验，如：“金属切削动作与时间”、“生铁搬运的动作与时间”、“铲料的标准工具”的研究试验等，这些可称为“劳动定额”研究。泰罗于 1911 年发表了《科学管理》一书，他提出了企业的劳动作业标准化和合理化的劳动组织、奖励工资制和管理职能制等理论和方法，他制定的一套管理办法被称为“泰罗制”。他的理论受到资本家的重视，把泰罗称为“科学管理之父”。泰罗制的核心是生产管理标准化，主张一切管理问题都应该而且可以用科学的办法加以研究和解决，否定了仅靠经验办事的传统管理，开创了科学管理的新阶段。

我们应当如何看待“泰罗制”呢？列宁曾经这样来评价：“资本主义在这方面的最新发明——泰罗制——也同资本主义其他一切进步东西一样有两个方面：一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段；另一方面是一系列最丰富的科学成就”。可以这样说，在资本主义社会，泰罗制是榨取工人血汗的科学制度；在社会主义社会中，运用泰罗的科学管理理论，能为企业提高经济效益、为国家创造更多的物质财富。

3. 统计概念和方法引入企业管理。第二次世界大战期间美国是最大的军火生产国，由于军事工业急剧发展和军火质量严格控制的要求，应用了数学统计概念和方法，使质量管理由事后检查发展到生产过程质量控制取得成功，为战胜法西斯提供了军火保障。战后这些管理方法就从军工生产推广到其他工业生产中广泛应用，既促进了工业生产的发展，同时又丰富了科学管理的内容。

但是，科学管理阶段着重研究的还是企业的专业管理、车间生产管理，主要解决的是执行的问题，而对企业的全面管理，如何适应外界形势等重大方向性问题还没有进行综合研究。20 世纪中期起，帝国主义殖民统治逐渐崩溃，民族独立国家一一兴起，世界经济发生了根本变化，资本主义国家进入现代资本主义阶段。

(三) 现代化管理阶段

第二次世界大战结束后，资本主义经济经过恢复和发展，比战前有很大变化，主要表现为：

1. 经济国际化。即工业企业生产的社会联系扩展为与整个世界市场密切联系起来，出现了很多大规模的跨国公司。企业经营范围扩大了，管理工作也更加复杂了。

2. 现代科学技术迅猛发展。现代科技迅猛发展并很快转化为生产力，经济增长速度大大加快，技术更新周期大为缩短，产品更新换代加快，竞争加剧、淘汰率增加。这要求企业管理者在长远的技术方向上做出正确的判断和最优化的决策。

3. 由于生产社会化及国际化、专业化、协作化的加强，需要组织大规模的广泛协作，因而需要管理工作能够精确和及时调控。

上述这些变化，要求企业不能满足于解决内部生产问题，而且要对未来的经济发展有预测和决策，这就要求用新的理论指导管理工作，因而产生了现代化管理和理论。现代化管理的理论，主要有“管理科学”和“行为科学”两大学派。

“管理科学”派，实际是泰罗的“科学管理”的继续深化和发展，它吸取了现代科学技术的最新成果，将运筹学、系统工程学和电子计算机运用于管理工作中。其代表理论是系统工程学，用来制订计划、规划、组织、协调、科研以及技术预测与经济预测。其主要内容就是强调从整体出发而不是从局部去研究事物，把同某一事物有关的全部组成要素的总体看成一个系统，运用运筹学等数学方法及电子计算机进行研究、分析、评论系统内的各个要素的有机联系和相互矛盾的问题，设计出一个最优方案，使人力、物质、资金得到最合理最有效的利用，达到系统预定目标。

“行为科学”学派，认为管理是一门艺术，它不是单独的一门技术问题。行为科学派特别着重研究人的行为与动机；研究人的相互关系和社会环境对企业生产经营活动的影响。他认为管理只重视物质的、技术的条件，而忽视社会条件对工效的影响是片面的。因此他们从社会学、心理学角度研究在企业中如何处理好人与人的关系，做好人的工作，调动人的积极性和创造性，使职工产生强烈的工作愿望和动机，以提高工作效率。行为科学理论的要点是：第一，人的需要除经济利益之外，还需要人与人之间的感情与尊重等等，而人的思想感情又要受社会与团体的影响。第二，生产效率的提高关键在于人的态度，他是随着欲望的满足程度而变化。第三，企业要采取各种方法改善人与人之间的关系。例如加强福利设施、组织娱乐活动、实行民主化管理，满足职工愿望，从而提高劳动生产率。

上述两个学派虽属不同观点，但实质上他们是从不同角度研究管理问题，即管理学派主要是从如何提高生产力、而行为科学派是从改善生产关系研究管理问题，实际上两派是互相渗透互相补充的，属于一个事物的两个方面，都是管理科学的内容。但是我们在学习资本主义国家企业科学管理的经验与方法时，应当认识到由于社会制度的不同，对其具有剥削本质、调和劳资双方矛盾、维护资本主义生产关系的一面，我们要批判地吸收，而不要一概照搬。

二、我国企业管理发展简况

旧中国是一个被帝国主义列强侵略瓜分的半殖民地半封建经济极其贫穷落后的国家，工业还处在萌芽阶段，建筑施工只有上海、天津等沿海大城市有少量由“洋商”经营的小企业外，在内地几乎还没有建筑施工企业，住宅均由个体的木匠和泥瓦匠砌筑，所建房屋都是土、砖、木结构的功能简单的房屋。

1949年新中国成立后，国家恢复国民经济建设，开始筹建建筑企业。建筑业职工约20万人。国民经济经过3年恢复时期，生产开始发展，1953年开始实行第一个五年计划，当时工业建设及管理主要借鉴前苏联经验，实行计划经济，推行生产作业计划和经济责任制，开展劳动竞赛和实行按劳分配制度，由于计划得当，管理办法恰当，一五计划完成很好，工业平均每年增长速度达到18.7%。从第二个五年计划到第五个五年计划的23年中，我国经济的基础工业基本建成，经济有明显发展。但由于1957年以后一系列政治运动及“左”的思潮干扰，在经济体制上逐步形成同生产力发展不相适应的体制，表现为：党政企职责不分；行政对企业统得过多过死；为防止资本主义滋长，忽视商品生产、价值规律和市场的作用；领导工作上滋长官僚主义；分配上平均主义；不重视提高职工生活水平；企业不计盈亏，吃国家“大锅饭”；职工任职是“铁饭碗”，这一切压抑了企业和职工群众的主动性和创造性，使得企业经济效益日趋降低。尤其是用阶级斗争的观点和方法去处理生产关系中的矛盾，把搞活企业和发展商品经济当成“资本主义”革除，影响了生产力的发展，23年的曲折起伏获得了很多教训。

1978年党的十一届三中全会拨乱反正，提出党的工作重点转到四个现代化建设上来，确定了“改革、开放”和发展市场经济的建设方针，后来又进一步作出党、政、企分开，给企业自主权的决定；作出由计划经济向社会主义市场经济转轨的决定。由此我国进入改革开放新的历史时期，原有企业在改革中前进，新型企业象雨后春笋般的涌现，为国民经济的快速增长增加了活力，第六个五年计划到第八个五年计划都顺利完成，提前完成了国民生产总值翻两番的目标。

我国属于发展中的国家，很多企业的生产力水平较低，有些乡镇企业还是作坊式手工为主的生产方式，很多大中企业在进行技术改造，因此企业的生产力水平是多层次的，传统的经验管理、科学管理和现代化管理都有所用，这就要求我们在经济发展中，努力引导各层次的企业加速现代化建设和运用现代化管理，使国民经济有更大更快的发展。

第二节 社会主义的建筑企业

一、建筑业与建筑企业

所谓建筑业，它包括各类建筑企业和勘察、设计、科研、教育等部门，是国民经济五大产业（建筑业、工业、农业、交通运输业和商业）的重要成员。其中建筑企业则包括土建、设备安装、装修、构配件加工制造和建筑材料生产等企业单位，这些企业直接从事物质生产活动，是建筑业的主体。

建筑企业是国民经济中的一个重要的物质生产部门，其主要任务是从事基本建设，即创造生产性和非生产性固定资产——建筑产品，以满足社会各方面及人民的物质文化生活的需要。所以基本建设是建立和形成固定资产的一种特殊经济活动。其他任何行业或单位的生产能力都必须经过基建这一阶段才能形成，因为任何生产活动和人们的生活都必须具备一定的建筑物或场所，所以基建的重要意义和地位就不言而喻了。

旧中国建筑业同其他产业一样，是极其落后的。新中国诞生后，建设业得到了迅猛发展，据1994年统计，从事建筑业的职工人数达2500万，比解放初增加了百余倍，从事施工安装的职工约250万，占建筑业职工总人数的1/10。改革开放的前10年，建设和改造城

乡住宅达 89 亿 m²，超过改革前 30 年的总和。为工业、交通、农业、科研、教育、国防和人民生活提供了强大的物质技术基础，使社会主义经济开始跨上腾飞的骏马。

什么是企业呢？简单的说企业是国民经济的基本单位，具有从事物质生产活动能力的营利性的经济组织。这就是说企业的任务是进行某种物质的生产，它必须有生产设备和技术等条件，企业不但要出产品，且必须盈利，盈利是企业存在的条件，在市场经济的社会中，企业亏本不保持盈利就不能存在，就要倒闭。企业的资产属于公有制的称为国营企业；属于私人资本的为私营企业；属于集体集资的称为集体企业。改革开放前我国国民经济中只有这三种成分，现在有几种新的经济类型补充进来活跃经济发展。

1992 年以来，我国国民经济上述三种成分外，又增补以下几种类型。

1. 个体经济。生产资料为劳动者个人所有，以个体劳动为基础，劳动成果归劳动者个人占有和支配。

2. 联营经济。即不同所有制性质的企业之间或企业与事业单位之间共同投资组成的新的经济实体，具备法人条件的紧密型联营企业。

3. 股份制经济。全部注册资本由全体股东共同出资，并以股份形式投资举办企业形成的一种经济类型。股份制经济主要有股份有限公司和有限责任公司两种。全民、集体、联营、私营企业等经济组织虽以股份制形式经营，但不以股份有限公司或有限责任公司登记注册的，仍按原所有制性质类型。

4. 外商投资经济。外国投资者根据我国有关涉外经济的法律、法规，以合资、合作或独资的形式在我国境内开办企业的经济类型。

5. 港、澳、台投资经济。指港、澳、台地区投资者以合资、合作或独资形式在大陆举办企业而形成的一种经济类型。

6. 其他经济。以上 5 种类型之外的其他经济类型。

建筑企业又称为施工企业，他的生产对象就是各种建筑产品，包括房屋、道路、桥涵、堤坝等。这些产品一般不定型号、不重复生产、不批量生产，因而每次生产作业方式亦有所不同，不能形成大规模生产线。这是建筑企业和其他工业企业最大的不同点，是建筑企业的特殊性，也是建设现代化建筑企业的难点。

二、建筑安装企业的性质和特点

建筑安装企业常简称为“建安企业”，他和众多企业一样，具有两个基本性质：

(一) 企业是具体组织生产力活动的组织，具有由生产力、社会大生产所决定的自然属性。所谓自然属性，主要是说任何企业都要以现代科学技术为基础，要采用高度分工与密切协作的劳动社会化大生产的方式，要使用各种技术设备和方法，有合理的生产组织型式，这才能使生产力形成和发展。自然属性是一些客观条件、客观规律，不受社会制度的影响。

(二) 企业是一定生产关系的经济组织，具有由生产关系和社会制度所决定的社会属性。企业的社会属性与社会制度和所有制密切相关，企业的管理与生产经营活动，从来必须按生产资料的占有者的意志和利益来进行，资本主义国家是建立在私有制经济基础上的，资本家为了获得更多利润，改进管理离不开加重对工人的剥削。因此社会制度不同，生产资料所有制不同，企业的社会属性则不同。资本主义企业以私有制为基础，劳资关系是剥削与被剥削的对立关系，企业之间是一种生存竞争关系，企业经常受到破产倒闭的威胁。社会主义企业是以公有制主体作为基础的，生产者是企业的主人，企业的收益除职工所得部

分外，其余由国家和企业有计划的用于社会主义建设事业和集体福利事业。所以社会主义企业与资本主义企业在社会性质上有着根本区别，社会主义制度充分体现公有制的优越性，我国的企业管理体现着社会主义的生产关系。

一般建筑产品具有固定性（不能搬运移动）、多样性（不同功能和不同形式）等一系列技术经济特点，因而与其他工业企业相比，建筑类施工企业在自然属性方面有自身的特点，表现为：

1. 施工企业没有固定的、稳定的劳动对象，一项工程竣工后就进行另一项工程，后一项工程一般不是前一项工程的重复生产，无成批量的同一产品。

2. 施工企业由于劳动对象时常改变，因而没有固定的、稳定的生产条件。劳动对象变了，即工程项目的不同，生产条件也相应改变，施工人员也要经常流动搬迁。

3. 建筑产品一般不进入流通领域，是特殊固定产品。且施工企业只是产品的生产者，具有生产能力，但无产品的所有权。

4. 施工企业生产流动性大，生产组织方面要经常调整改变，劳动力的安排缺乏稳定连续性和均衡性，施工的高峰期需用大量工人，非高峰期富裕人员往往窝工。施工队伍搬迁频繁，工作条件差，实现机械化、自动化比其他工业企业的难度大。

5. 施工企业一般不承担产品设计，以从事建造为主。生产作业面大，各施工队和班组任务各异，因此企业管理难度大，比如工程任务性质不同、规模不同，则所需工种不同、用工人数不同等，需配备的机具也不同，工地远近也不同。

了解施工企业的这些特点，对分析、研究和改进施工企业的管理和改革，具有现实意义。

三、建筑施工企业分类

我国建筑施工企业分类有以下几种形式：

（一）按行政隶属关系分类

分为中央各部属、省市地方所属建筑施工企业和大型厂矿自营建筑施工企业。改革开放以来，又发展了城镇、乡镇建筑施工队和个体包工施工队。这样分级设置企业，有利于调动中央、地方和企业的积极性，适应我国大规模经济建设时期的需要，能很好地保证重点建设项目和一般性建设项目分别进行，也有利于施工企业提高装备水平和专业技术水平。例如为了发展钢铁工业成立了若干个冶金建设公司，冶金厂设备高、大、重，厂房高大、地基深、钢结构复杂，建设周期长，由专业性建设公司承担基建任务是非常必要的。

（二）按所有制分类

分为全民所有制、集体所有制和私有制企业等，全民所有制企业的生产资料属国家所有，国家授与企业使用权和经营支配权，在生产经营活动中具有相对的独立性，他可以承担国家分配的重点工程建设任务，也可参与社会上招标投标承包工程任务；集体所有制和私有制企业在国家政策法令允许的范围内则是完全独立的。

（三）按服务（活动）区域分类

分为区域型、城市型和现场型三种。区域型公司主要承担一个区域，如一个省或大区内的基建工程任务；城市型公司主要担负一个城市之内的建设任务；现场型公司通常只在一个大型施工现场内承担建设任务，如三峡工程、油田、钢铁联合企业的建设一般都组建现场型建设公司。但是随着社会主义市场经济的发展，区域的界限已逐渐被打破，跨区域

承担建设任务已经很广泛了,这样的竞争机制有利于提高施工企业的技术水平和管理水平。

(四) 按承包工程的性质, 建筑施工企业划分

一般建筑工程公司、专业化工程公司和综合公司。建筑工程公司承担各种类型的工业与民用建筑工程施工(一般包括水、暖、电气、设备安装)。这类企业一般属建设部、厅、局系统管理。专业化公司与综合性公司分为如下几种类型:

1. 按施工对象专业化组建公司, 如冶金建设、石化建设、水电建设、铁路建设等都设立建设公司, 但这些公司往往是综合性公司。这样的施工企业可以根据工程特点进行装备和掌握专门技术, 发挥企业的特长和优势。

2. 按施工内容组建公司, 如基础(或土方)公司、建筑公司、建筑装饰公司、机械设备安装公司、管道安装公司、筑炉公司、动力机械公司等, 往往一个大型建设项目, 需要上述各公司联合承担项目施工。一般建设公司是以上各公司的联合企业, 实质上是综合性公司。

3. 按构配件的加工预制设立企业, 分为金属结构厂、管道配件加工厂、通风预制厂等, 这些厂往往附属于某一施工企业, 是为施工现场加工成品和半成品, 他是施工企业的一个组成部分。

4. 综合性公司, 是指包括土建和各种专业化施工力量的建筑施工企业, 他能够独立完成建设项目的全部施工任务。各专业部、厅、局所属的现场型或区域性建设公司和工程管理局, 一般都是综合性企业。

(五) 按企业规模分类

分为大、中、小型建筑施工企业。

四、企业系统及其任务

企业是由若干个相互联系的生产部门、管理部门、服务部门等组成的系统, 整个系统的功能可以简单地用图形表示(图 1-1), 这个系统的任务是把资源(人、物、资金)输入, 经过转换机构, 变成企业的成果输出。企业的内部、外部都离不开信息传递, 成果信息反馈到输入, 就会根据这一信息发出输入指令或调整改变输入的内容和数量。企业必须掌握输入和输出以及转换功能中间的各种规律和关系, 这就构成了企业管理的全部内容。

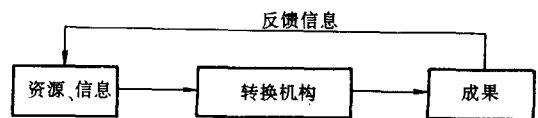
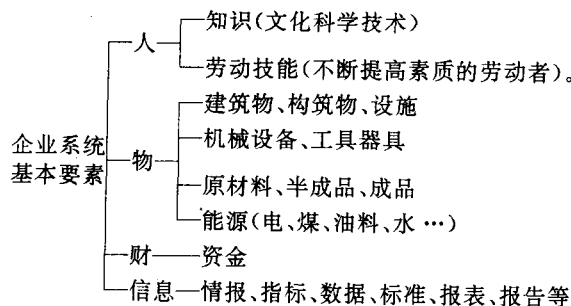


图 1-1 企业系统功能

企业从投入到产出成果, 其系统必须具有以下的要素:



企业系统的目标是, 争取投入较少的资源, 生产出较多的成果。节约资源, 并使输出

成果能满足社会用户的需要，提高企业的社会效益和经济效益。对于建筑施工企业，就是要最低的资源消耗，在规定的工期内，生产出符合质量标准的建筑产品，满足社会扩大再生产和改善人民物质和文化生活对增加固定资产的需要；增加企业的盈利，为国家和企业的发展提供更多的积累，这是企业的任务目标。为此，企业必须转变以往计划经济时期的旧观念，树立社会主义商品经济观念，在市场和竞争机制中生存和发展。

第三节 企业管理的职能和任务

企业为了实现系统目标，必须对一切生产和经营活动进行科学管理，即按照客观经济规律和科技规律组织生产活动。管理一般分为生产和经营两个部分，生产管理以生产活动为中心，包括基本生产过程、辅助生产过程、技术及施工条件准备以及为施工生产服务工作的管理，生产管理主要在企业内部活动；经营管理则涉及企业外部和社会流通分配、消耗等内容，包括原材料、能源、设备供应、生产任务承揽落实、信息情报收集与交流、市场动态调查预测、劳动力招雇、退休职工安置以及其他各种金融经济关系问题等等，经营管理往往比生产管理更难更复杂。这两项管理是相互联系不可分离的。整个企业管理工作，是对上述内容和范围行使如下的管理职能：

一、计划与决策

计划是企业管理的首要职能，是企业生产经营活动的纲领。计划是在对社会进行调查预测基础上，根据国家计划要求和企业本身的条件确定的长期的和近期的奋斗目标，以及实现这一目标的措施与方法。

为了充分发挥计划对企业生产和经营活动的指导作用，无论在编制计划时或在执行过程中，都必须搞好决策工作。决策时应从两个以上的方案中选择最佳方案。决策失误，会给企业造成经济损失。

二、组织与指挥

进行生产活动，必须设立必要的管理机构，并明确各职能机构的职责和权限，规定各级领导人的权力和责任。按照企业的统一计划，把各部门、各级组织、各工种以及每个人的工作协调地统一行动，实现企业的共同目标。

指挥是按照既定的计划、方案对企业各职能部门和各级组织发布行动指令或下达任务。指挥在企业管理中发挥着神经系统的作用。一个安装企业或一个安装队往往同时承担着几个项目的施工，为了便于施工和指挥，目前推行“项目经理”管理法，即每个工程项目确定一名总负责人——项目经理，由他负责工程的指挥工作和承担工程的各项责任。这种方法体现了工作责任制，减少管理工作的上下层次，有利于及时解决工程中的问题，缩短建设周期。项目经理是属生产第一线，即施工现场的人员，又称为“现场经理”。

三、控制与协调

控制是在生产过程中对计划执行情况的检查和纠偏，依据计划、规章制度、技术标准、方针政策和法规法令进行控制。控制的内容是产品数量和质量、材料消耗、能源节约、库存、成本、财务等。控制既是对下达任务的落实、完成情况的检查，又是将下级的工作情况反馈到上级部门。

通过控制发现计划与决策有无失误、执行中有无偏差，以便进行协调，使生产的各个

环节正常的运转。比如材料供应如不及时，就必然影响施工进度，造成窝工或可能延长工期；反之，材料过早的采购入库，占用库房、积压资金或增加贷款利息、影响企业资金周转。所以应当使每项工作控制在最优状态。

四、教育和鼓励

社会主义企业中，人不仅是生产力的重要因素，而且是企业的主人。充分调动和发挥职工的积极性、创造性和智慧是企业活力的源泉，是企业兴旺发达、提高经济效益的基础。因此企业应十分重视职工教育和鼓励。教育包括政治思想教育和文化科学技术教育两个方面，在科学技术方面及时推广应用新技术成果，进行知识更新的教育。通过教育，开发人的智力，就客观条件而言，自然资源是有限的，智力资源是无限的，开发资源智力先行，智力开发可能给企业产生不可估量的经济效益。鼓励包括对职工进行精神鼓励与物质鼓励两方面，两者结合恰当，能够取得较佳的效果。

第四节 企业管理体制

我国建筑施工企业，尤其是大中型企业，一般都属于中央各部、各省市厅局领导的国营企业，其管理体制见图 1-2，图中用实线连接表示行政隶属关系，虚线表示业务指导关系。中华人民共和国建设部主管全国建筑企业，但根据建设需要很多专业部也有部属建筑企业。直属中央各部的企业领导关系常称之为“条”，属于地方的称之为“块”。就某个城市或地区而言，一般这两类企业都有，常常形成条块分割的局面，例如中央企业任务多，完不成，而地方企业任务不足；都从事建筑施工，中央企业的标准与待遇和地方企业不同，加上过去政企合一领导层次较多，企业没有自主权，束缚了企业的积极性，因而影响建设事业的发展。

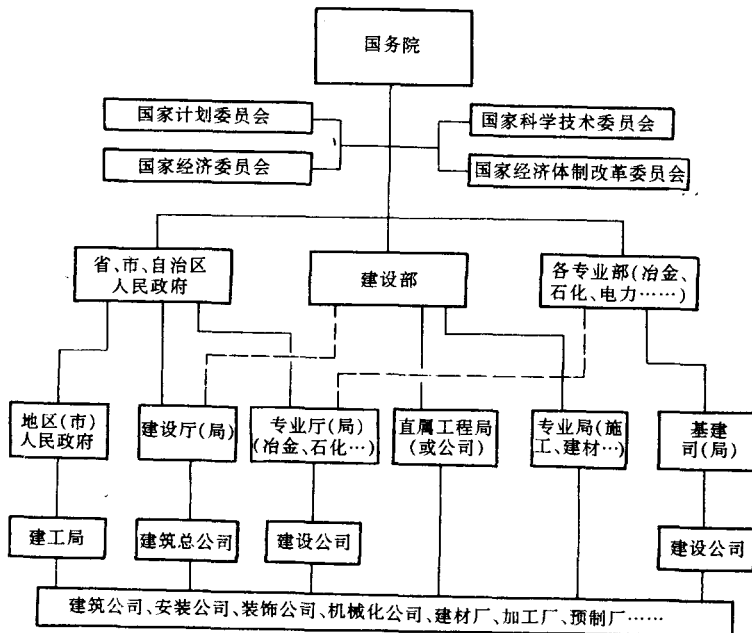


图 1-2 建筑企业管理体制

当前，我国正在进行体制改革，新的体制还需要一段建设过程。改革给企业带来了活力与生机，采取政企分开、精简机构和权力下放、改任务分配制为招标制、生产任务实行经济与责任承包制、分配上按劳取酬加奖励一系列政策措施后，建筑业已得到了巨大发展，必将建立起适应生产力发展的新体制。

第五节 企业现代化管理

随着企业生产的现代化，与之相适应的管理工作也必须现代化。所谓现代化管理，就是多种学科的成果在管理工作中综合应用。应当指出，由于生产力和科学技术的不断发展提高，管理工作现代化的标准和内容要求也是不断更新的，某些现在是先进的管理方法，经过一个时期以后，又出现更先进的技术和方法，原有的管理方法就相对落后了。因此，从事企业管理工作，要不断学习新的管理成就，改进管理工作。

我国是发展中的国家，很多企业生产力水平尚低，管理工作较为落后，不能适应现代化生产力发展的要求。其原因是多方面的，除了原有的贫穷落后的基础及旧的体制方面的原因外，主要是管理人员文化素质较低、管理方法陈旧，制约着管理水平的提高。实行改革开放的方针政策以后，引进了经济发达国家的现代化技术和现代化管理方法，为我国企业深化改革明确了前进的方法，在管理方面应重视以下几方面的工作：

一、管理观念现代化

企业是经济组织、生产组织，要树立市场观念、竞争观念、时间观念、效益观念。改变以往“等、靠、要”不计盈亏的“大锅饭”观念。过去的计划经济，国家对企业管理实行“统配”、“统购”、“统销”，资金由国家拨款，材料统一调配供应，产品统购后分配包销，产品类型与数量由上级决定，企业负责生产加工，一般不负盈亏责任，职工没有失业、企业没有破产的风险，没有危机感。而在市场经济条件下，把企业直接推向市场，企业要直接参加国内和国际的市场竞争，根据市场需求的变化，进行决策；不仅要管好“今天”，还要系统地研究“明天”；在竞争中求生存求发展，独立自主。这样的企业就具有较强的生命力。

二、管理组织科学化

企业的管理体制和结构应适合发展生产力的需要，劳动组织合理化、层次精干有利于生产决策。各级管理组织的责、权、利要分明，使企业组织职能得到充分发挥。党的十三大作出的“党政分开”、“政企分开”的决定，为企业管理组织科学化铺平了改革前进的道路。

三、管理方法科学化

现代化生产的各个方面是相互联系相互制约的，有机而不可分割的系统。因此每一个生产环节的管理工作，都必须科学化、标准化、系统化、准确化、最优化和文明化。要事事有标准，人人讲标准，做到有章可循，照章办事。要依据准确可靠的数据说话，切忌主观意断和凭“老经验”办事。

企业管理应提倡和推程序管理，其程序见图 1-3。

四、管理手段电子化

现代化生产由于工艺复杂、分工精细、传输迅速、生产效率高，每个过程节拍很短，因此生产程序、质量控制、信息传递、技术档案和劳资分配等管理工作，需要采用电子计算

机。使用电脑不仅节省人力、减轻劳动,而且计算准确可靠、速度快,大量的数据资料可用它存储,查阅和调用方便省时。所以在管理工作中应采用电子计算机。

五、管理人员专业化

企业是多种学科综合应用的生产单位,无论从事生产、经营、供应、劳资人事、教育培训等哪项工作,都属于专业工作,应由专家管理,并对专业人员经常进行新技术培训,破除“挂帅论”,以适应生产力发展的需要。

六、管理方式民主化

企业有众多职工,每人都负责生产的一个环节,而且职工是企业的主人,因此对人的管理和调动积极性,开发智力在管理工作上是首要的,是办好企业的重要因素。如何调动职工的积极性,发扬民主是一个重要方面,领导者要发挥下级部门和每个职工的积极性、主动性和聪敏才智,把企业的目标化为每个职工的目标,不能仅靠行政手段,推行民主化管理,集思广议,使职工真正成为企业的主人,这是企业兴旺之本。

为了做好上述现代化管理工作,企业家和每个管理人员,应具备或学习现代化管理的科学理论,它包括的基础内容有:

(一) 组织论 组织论是从系统的观点出发,以单位为对象对管理组织进行研究的一种理论。比如对某个安装企业或其他企业作为研究对象,其研究内容包括组织的结构形态(如区域型、现场型或综合型等)、组织原则、组织功能与效率;领导、指挥、监督等权力结构;经理或厂长在组织中的作用等。从而建立科学的组织机构。

(二) 行为科学 从心理学、社会学等方面研究人的行为、动机、需要的关系;研究社会环境、人群关系对人的行为影响;研究激励手段的合理运用等,达到调动人的积极性和创造性的目的。行为科学在日本和美国等经济发达国家应用于企业管理,收到了很好的效果,我们吸取这些经验,结合政治思想工作,处理好生产关系中的各种问题必将更有利于提高企业管理水平。

(三) 预测论 运用科学方法研究所经历和积累的资料,分析发展的趋势,对未来作出判断或估计,为决策提供可靠的依据。对于企业主要是市场销售预测和经济发展预测,预测涉及的因素很多,工作十分复杂,因此进行经济预测需遵守一定的原则、程序和步骤、依据一定的理论原理、才能获得正确的结果。

(四) 决策论 所谓决策,就是对未来行为确定方向、目标,并对一个能实现预期目标的最优的可行方案做出选择和决定的过程。企业的决策分为经营决策、管理决策和业务决策三种。

决策是一个过程,它一般包括:收集情报信息、确定决策目标、制定各种可行方案、对各种方案进行评价、选择最佳方案(决策)、方案实施与反馈等阶段,决策过程用图形表示如图 1-4 所示。做出决策,不等于决策过程结束,决策的优劣还要以执行结果鉴定。但一个正确的决策,如果执行失误,也会造成不好的结果,所以做好决策后,还应抓好执行实施的措施与方法。

(五) 更新论 运用数学方法研究各种设备更新的合理期限,以使设备投资与经营费用的总和达到最小值的理论。比如一种水泵、风机或某种汽车,它的购置费、运行费以及维

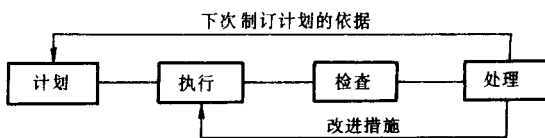


图 1-3 企业科学管理程序