

Project Management

施工经济与 经营管理实务

*Construction Economy and
Management Practice*

○ 陈新元 编著

工程 项目 管理



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

Project Management

施工经济与 经营管理实务

*Construction Economy and
Management Practice*

○ 陈新元 编著

工程项目管理



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书从现代施工企业的经营和科学发展的角度,系统地阐述了建筑工程施工管理中的经济分析原理和方法。包括:工程造价管理的依据、原理和方法,特别在工程实施阶段施工合同的造价管理方面作了详细的介绍;从实用的角度介绍了现代优化技术与计划方法在施工管理中的应用;对现代施工企业经营管理的原理和方法、建设工程法律法规等方面的知识也进行了阐述。

本书提供了一系列案例供借鉴。本书除可作为工程管理、土木水利类、工程经济类专业本科生的教科书外,还可供从事工程项目管理的有关人员,如各级政府建设主管部门人员、业主方人员,以及工程建设方、施工方、咨询/监理方的有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目管理:施工经济与经营管理实务/陈新元编

著. —北京:中国水利水电出版社, 2007

ISBN 978 - 7 - 5084 - 4102 - 3

I. 工... II. 陈... III. 建筑工程—施工管理:项目管理 IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 116329 号

书 名	工程项目管理——施工经济与经营管理实务
作 者	陈新元 编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心) 北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	汇鑫印务有限公司
规 格	787mm×960mm 16 开本 24.25 印张 474 千字
版 次	2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	49.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

本书是在原《施工经济学》(讲义)的基础上,结合作者近年来从事工程咨询实践和科研成果,经多次修改完成的,在内容编写上力求做到系统性和完整性,理论阐述清楚,方法切实可行。

本书是为适应市场经济条件下现代施工企业的生产与经营管理的需要而编写的。本书突出了最新的经济理论和观点,系统地介绍了建设工程施工过程中的经济规律及提高经济效益的基本原理和方法。在内容的取舍上注意了理论与实际的联系,并附有历年来国内外建筑工程施工经济与经营管理方面的典型案例及分析。全书均以国际惯例为标准,采用了新规范和新规定,并从施工企业经营和发展角度系统地介绍了建筑工程施工技术经济学中最基本的、简便实用的理论和方法。应用这些理论和方法即可解决当今常遇到的理论分析和计算问题,对提高施工企业的经营管理水平和经营管理能力有理论和实践的双重指导作用。学习和掌握本书内容,对于施工企业面向市场,在注重技术选择、讲求经济效益,将技术与经济进行有机的结合,提高赢利能力方面,都具有理论指导和实践操作的双重意义。

本书既可以作为水电类、建筑类本科生和研究生教材,也可以作为从事工程建设的广大经济管理、施工企业管理人员和工程技术人员的工具书和参考书,还可以作为参加监理工程师、造价工程师、建造师职业资格考试人员的学习参考书。

本书在编写过程中,参考了国内外很多专家学者的著作,还借鉴了一些工程项目的实际资料、选入本书中的部分内容来源,作者在参考文献中均已注明。在此,作者谨向这些材料的所有者表示衷心的感谢!

本书在编写过程中，虽穷尽作者所能，但仍难免有不妥及疏漏之处，
恳请广大读者、专家、学者和同仁提出宝贵意见。

作 者

2006 年 10 月于
三峡大学

目录

前 言

第 1 章 基础知识	1
1 现代施工企业	1
2 施工企业的目标、动力与职能	9
3 施工企业的筹资与决策	13
4 经济要素及其计算	16
5 资金的时间价值与等值计算	37
6 工程案例分折	56
第 2 章 建筑工程施工管理中的经济分析与计算	59
1 经济分析的基本原则和经济效果的评价原理	59
2 经济分析的价值标量法	70
3 收益与费用的比较法	77
4 不确定性分析	91
5 施工企业财务评价	103
6 投资项目方案的国民经济评价	114
7 考虑物价变化时的经济分析	120
8 工程案例分折	126
第 3 章 工程造价及其确定	134
1 工程造价概论	134
2 工程造价的依据 (一) —— 定额	145
3 工程造价的依据 (二) —— 基础单价	159
4 工程造价的计算方法	188
5 工程造价工程量清单计价模式	196
6 工程案例分折	212
第 4 章 工程实施阶段施工合同的造价管理	216
1 建设工程承发包工程造价的确定	216

2	施工阶段工程合同的造价管理	253
3	工程价款结算与工程项目竣工结决算	267
4	工程案例分析	277
第 5 章	现代优化技术与计划方法在施工管理中的应用	284
1	网络计划技术及其在施工管理中的应用	284
2	线性规划在施工管理中的应用	307
3	图论在施工管理中的应用	319
4	动态规划在施工管理中的应用	327
5	工程案例分析	335
第 6 章	现代施工企业经营管理原理与方法	340
1	施工企业管理现代化概论	340
2	施工项目管理	343
3	施工项目经理	353
4	施工项目成本管理	361
5	工程案例分析	371
附录	复利系数表	374
参考文献		382

第1章 基础知识

1 现代施工企业

在社会主义市场经济条件下的现代施工企业，是最基本、最重要的竞争主体，是市场机制运行的微观基础，在产权明晰、权责明确、政企分开、管理科学的条件下，它同时是一种盈利性的组织。

1.1 现代施工企业制度

现代施工企业制度，是指利用各种资源与管理等生产要素，在追求利润和承担风险的条件下，从事土木建筑安装工程施工生产的企业。

与其他一般工业企业一样，施工企业必须拥有一定的生产要素才能开展生产经营活动。其生产要素大体上可以分为两大类，第一大类是指传统的生产要素，包括自然资源、人力资源和资本资源。其中，自然资源是生产的客观条件和物质基础；人力资源是指生产建筑产品和提供服务的人的集合，由工人、管理人员、专业技术人员、企业家等组成；而资本资源，不仅仅体现为货币形态，而且包括机器设备等有形资产，以及商标权、专利权等无形资产。

第二类是指现代生产要素，它包括技术、知识、信息、管理。其中，技术知识是现代生产力水平下施工企业所必不可少的。在现代信息社会中，施工企业需要来自各方面的信息，并依据这些信息对施工经营活动予以调节，信息管理也是施工企业进行经营决策的重要依据和必要手段。而管理，作为提高施工企业效益的科学和艺术，当然也是一种生产力。任何一个企业，它们的总能力是由技术能力与管理能力两大方面构成的，缺一不可。技术能力包括人员文化技术水平和使用的设备水平。管理能力包括人员管理经验成熟程度与采用的管理理论与方法的科学程度。管理能力在总能力中往往起主导作用，只有管理能力强才能更好地发挥技术能力的作用；反之，则要限制技术能力的发挥。

施工企业是一种盈利性组织，它在向社会提供产品和服务的同时，也将获取最大利润作为刻意追求的目标。这个目标的实现，取决于企业的制度效率和经营效率两个

方面。制度效率是由土地、资本、劳动力等生产要素投入生产活动后的综合利用方式决定的；而经营效率则是由计划、组织、指挥、协调等管理职能的发挥所决定的。由于建筑产品自身固有的特点（生产的流动性、产品的单件性等），导致其管理的可变因素多。所以，施工企业的经营管理要比一般的工业产品生产经营管理更为复杂。

随着劳动分工的不断发展，生产力发展到一定水平时，就产生了企业。企业制度是指以产权制度为基础和核心的企业组织结构制度和行为规范制度。

企业作为生产和基本经济组织形式，从其一开始，企业制度的基本内容就被确立下来。按照交易费用的有关理论，企业可以被视为替代市场的一种资源配置方式，把市场交易内部化，成为一种企业内部的安排，以节省交易费用。而这种取代市场契约关系的安排，需要一定制度予以确认和保护，于是也就有了企业制度。

现代施工企业制度的基本内容首先是施工企业的产权制度，其次是企业的施工制度和管理制度。产权制度界定和保护的是参与企业的个人或组织的财产权利和法律规则；组织制度规定了企业内部的分工协作、权责分配的关系；而企业的管理制度是指施工企业在管理思想、管理组织、管理人才、管理方法与竞争手段等方面的安排，它是企业管理工作的依据。产权制度、组织制度和管理制度构成了企业制度，其中，产权制度是企业制度的核心，是决定企业组织和管理的基礎；组织制度和管理制度在一定程度上反映了企业的产权结构和财产利益关系。

1.2 现代施工企业制度形式

企业制度是随着企业的产生而产生的，也会随着企业的发展而发展。产权制度的动态性决定了企业制度的动态发展。社会实践证明，从来没有也不可能有适合各个时代和一切阶段的、统一的企业制度，所谓现代企业制度，是指适应市场经济和现代企业要求的，以现代公司制度为主体的企业制度，它是市场经济体制的微观基础。现代的施工企业制度主要有业主制、合伙制、公司制等形式。

1.2.1 业主制企业

业主制企业亦称独资企业、个人企业，是指由个人出资兴办，完全归个人所有和控制的企业。这种企业虽然具有经营方式灵活多样、决策迅速及时等优点，但是其经营规模有限，抗风险能力差，所以在土木工程建筑领域，多以小型构件加工、小型维修等经营方式存在。

1.2.2 合伙制企业

合伙制企业是指由两人及两人以上业主出资（或其他财物、权利、信用、劳务等），为了利润共同经营，并归合伙业主共同所有的企业。合伙制企业的优点一是扩大了资金来源和信用能力，二是提高了决策能力和经营管理水平，从而就增加了企业

扩大和发展的可能性。但是也存在着产权转让困难、管理分散等缺点，在一定的程度上影响到企业的有效经营与发展。

1.2.3 公司制企业

公司制企业是指以法人产权制度为核心，其产权结构是一种众多主体的财产联合，通过股权平等，责任有限、转让自由实现利益共享，风险共担的经济组织。公司这种企业形式是现代企业的主要形式，公司的性质有如下几点。

首先，公司是企业。公司是一种企业形式，具有企业的全部特征，以盈利为目的，自主经营、独立核算、自负盈亏，并向国家照章纳税。

其次，公司是法人。公司是民事活动的参加者和重要的民事主体，是具有民事权利和民事行为能力，并依法独立享有民事权利和承担民事责任的组织。公司作为法人，必须是依法成立的，有必要的财产或者资金，有自己的名称和经营场所，有专门的组织机构和必要的职能部门。公司的法人财产属于公司所有，而不是公司的出资者（即股东）的共有财产。公司的经营业务由自己的组织机构来执行，与股东没有直接的关系。公司在法律上有独立的人格，有权以公司的名义来从事经营活动并参与其他有关的民事活动（如起诉、应诉等）。公司是法人企业，但公司内部单位不是法人，这些单位不能超越公司而独立承担民事责任。公司的法定代表人，又称法人代表，是公司的主要负责人。

再次，公司是联合体。公司是由两人及两人以上集资联合组成的经济组织。组成公司的“人”，既可以是自然人，也可以是法人。组成公司后，原来的自然人、法人的独立法律地位就不存在了，法律只承认公司的法人地位。“集资”，即可以是资金联合，也可以是财产联合，集资联合组成的公司资金和财产，不再是各个互相分离的出资者的个人财产，而是由公司支配的法人财产，用于公司的经营管理活动并承担公司的经济责任。

按对外承担债务责任形式的不同，可将公司划分为如下几类：

（1）无限责任公司 即由两人以上无限责任股东所组成的公司。此公司在财产不足以清偿债务时，各股东须以自己的财产清偿公司的债务，负连带无限清偿责任。

（2）有限责任公司 即由两人以上一定人数的有限责任股东所组成的公司。有限责任股东在公司清偿债务时，仅以其出资额为限对公司负责，公司则以其全部资产承担债务责任。

（3）两合公司 即由一人以上无限责任股东和一人以上有限责任股东所组成的公司。该公司中的无限责任股东对公司债务承担连带无限清偿责任，有限责任股东则以其出资额为限对公司负责。两合公司实际上是无限公司的变种。

（4）股份有限公司 是以确定的资本分为若干等额股份，由一定人数以上的有限

责任股东所组成的公司。股份有限公司的股东就其所认购的股份对公司债务负有有限清偿责任。这种公司通过发行股票的办法筹集资本，股东人数有最低的法定人数。

(5) 股份两合公司 即由一人以上无限责任股东和一定人数的有限责任股东共同组成的公司，其中有限责任部分的资本分为若干股份，由各有限责任股东按股认缴。该公司中的无限责任股东，对公司债务承担连带无限清偿责任；有限责任股东仅以其认缴股份对公司负责。

上述五种公司中，目前世界上最多的是第二和第四两种类型。其中以股份有限公司最为典型，最具公司特征。《中华人民共和国公司法》中所指的公司，包括有限责任公司、股份有限公司，及一人有限责任公司和国有独资（有限责任）公司。

与产权制度对应的企业制度主要有业主制、合伙制、公司制这三种基本形式。它们是在市场经济数百年的发展过程中形成的，也是世界各国企业立法的主要法律形式。而公司制是商品经济发展和社会化大生产发展的产物，是适合企业集中巨额资本扩大生产经营规模的现代企业制度，也是一种保证企业在所有权与经营权相分离的条件下真正做到自主经营、自负盈亏的现代企业制度。公司制是现代经济社会中最重要的企业形式，以美国为例，公司总量占全美企业总数的 16%，但资本额却占总资本的 85%。可见，公司制代表了现代企业组织形式的发展趋势，是现代企业制度的一种有效的组织形式。其主要的优点如下：

(1) 首先是能够迅速筹集巨额资本 发行股份和有限责任制度使公司具有很强的吸收游资并转变为资本的能力，从而能够筹集到巨额资本，使企业有可能发展到相当大的规模。由于公司可以通过发行股票和债券来筹集资金，且股票易于转让，有利于分散投资风险。

(2) 其次是管理效率高 公司制企业的所有权与经营权分离，使得公司的经营管理职能均由各方面的专家担任，因此能够比股东更有效地管理企业，更适应竞争激烈、多变的市场环境。

与业主制企业、合伙制企业相对比较而言，公司制企业存在有保密性弱、公司设立时的手续比较复杂、费用较高、运行成本较高、需双重纳税等缺点。

从现代经济发展的角度和发达国家实践经验上看，公司制企业所显示的优点是其他企业形式无法比拟的，因此，公司制是最适合现代企业的一种企业制度，当然也是现代施工企业制度的主要形式。

1.3 现代施工企业的产权、组织与管理制度

1.3.1 现代施工企业的产权制度

产权制度是指以产权为依托，对财产关系进行合理、有效的组合和调节的制度安

排。这个制度安排具体表现为：它是建立在一定的生产资料所有制基础上，对财产占有、使用、收益和处分过程中所形成的各类产权主体地位、行为权利、责任、相互关系加以规范的法律制度。产权制度和所有制既有区别又有联系。所有制属于生产关系范畴，产权制度则是实现生产力与生产关系结合的重要机制。

市场经济条件下，各经济主体通过市场形成等价交换的商品经济关系。进入市场的各经济主体必须首先明确其产权主体及其界定，才可能建立真正的商品经济关系。另外，市场经济的运作机制是价格机制，而市场价格也只有在交易双方的产权主体及界定明确后才可能形成。

公司产权制度具有明晰的产权关系。产权可以分解为所有权、使用权、收益权和处分权。产权的核心和基础是所有权。公司的产权制度及其基本内容可以概括如下。

1.3.1.1 公司拥有的法人财产

公司法人财产是由公司设立时的出资者依法向公司注入的资本金及其增值，以及公司在经营期间所负债形成的财产所有构成。

公司对其全部法人财产依法拥有独立支配权力，即公司拥有法人财产权（或称法人产权）。公司法人需要依照法律或公司章程行使法人财产权。公司依法对法人财产行使各项权能；同时以其全部法人财产承担民事责任。公司还要依法维护出资者的利益，实现公司财产的不断增值。

1.3.1.2 公司财产权能分离

公司财产权能分离是指以公司法人作为中介的所有权与经营权的两次分离。第一次分离是具有法律意义的出资人与公司法人的分离，即原始所有权与法人产权相分离；第二次分离是具有经济意义的法人产权与经营权相分离，这种分离形式是企业所有权与经营权的最高形式。

公司财产权能分离，其表现一方面是公司所有权的分离，即公司出资者的所有权转化为原始所有权，失去了对公司资产的实际占有权和支配权。一旦形成公司资产投入运营，其产权就归属于公司，而原来的出资即与现实资产的运营脱离了关系。另一方面，从经济意义上讲，是公司的法人所有权与经营权的分离，公司法人产权集中于董事会，而经营权集中在经理手中。经理具有独立的、自主的经营决策权。

公司的经营权被赋予了职业经理，经理阶层于是崛起，出现了一个以专门从事经营管理活动为主的企业家群体。

1.3.1.3 公司的法人治理组织结构

所谓公司法人治理组织结构，就是统治和管理公司的组织结构，它是任何具有独立意志的法人团体所必需的。公司法人治理结构的设置和运作，能明确划分责、权、利，形成所有者、公司法人、经营者之间相互制衡的机制。

总之公司的原始所有权、法人产权和经营权三者既相互分离，又相互联系，形成制约机制，统一于公司整体之中。

1.3.2 现代施工企业的组织制度

组织是为了达到某种特定目标经由分工与合作及不同层次的权力和责任制度而构成的人的集合。组织是管理的一项重要职能。建立精干、高效的施工企业组织，并使之得以正常运行，是实现企业目标的前提条件。企业的组织目标就是企业及其成员行动的方向。组织作为生产要素之一，具有不可替代性。

组织制度是企业组织的基本规范，它规定了企业的组织指挥系统，明确了人与人之间的分工与协调关系，划定各部门及其成员的职责。公司组织制度也是公司各项组织工作的基础和依据，是现代企业制度的重要组成部分。公司组织制度的目的，就在于明确划分各组织成员的权责范围，形成完整的责任和职能，为人们工作创造良好的组织环境，使公司内各类人员能够协调一致地实现公司的组织目标。科学规范的组织制度是实现施工企业高效经营的关键。在一个组织制度科学、结构合理的施工企业中，能够获得充分的权能，恰当地激励和有效地监督，促使其保持较高的效率，充分显示出其潜力，达到经营业绩最佳的效果。

组织设计是指对组织活动和组织结构的设计过程。有效的组织设计在提高组织活动效能方面起着重大的作用。组织设计一般应遵循如下原则。

1.3.2.1 目的性原则

组织机构本身设置并不是目的，它是为实现企业目标的一种手段，因此必须依据

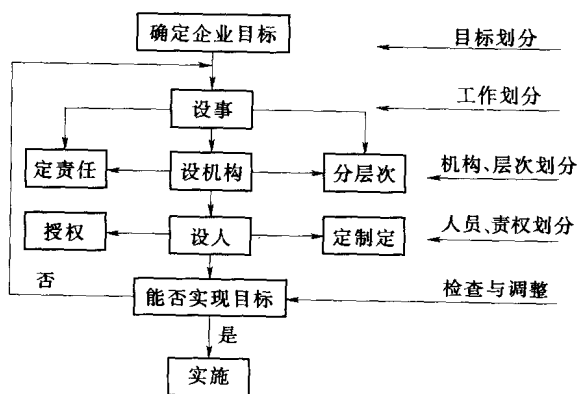


图 1.1 组织机构设置逻辑关系图

企业目标来确定其组织机构。目的形式是社会行为的原动力，是组织系统存在与发展的原动力，是组织行为的出发点和终结点。当前，广泛推行的劳动优化组合，正是体现了组织系统的目的性原则。依据目的性原则，组织机构设置的选择关系如图 1.1 所示。

1.3.2.2 有效管理跨度原则

管理跨度亦称管理幅度，它是指一名主管直接管理下属人员的数量。跨度大，管理人员的接触关系

增多，处理人与人之间关系的数量随之增大。跨度 K 与工作接触关系数 S 的关系可用式 (1.1) 描述：

$$S = K(2^{K-1} + K - 1) \quad (1.1)$$

可见,随着管理跨度的加大,双向信息沟通将以惊人的几何级数增长,例如,当 $K=10$ 时, $C=5210$ 。显然跨度不宜太大,否则,领导者需要协调的工作量过大,管理的难度也增大。现代组织理论十分强调管理跨度的科学性。适度的管理跨度,加上适度的层次划分和适当的授权,是建立高效率组织的基本条件。

1.3.2.3 经济性原则

企业组织在保证履行必要职能的前提下,尽量简化机构,减少层次,以保证企业的高效运转。经济性原则也是效率原则。简言之,就是要以较少的人员、较少的层次、较少的时间达到管理的效果。

日本大成公司在我国云南布格水电站施工中,仅用了33名管理和技术骨干,雇用420多名中国劳务人员,却承担了电站总工程量的1/6。大成公司以“不用多余的人”,“一专多能”作为用人原则,将“一律不设副职”作为精简机构的措施之一,为实现经济性原则提供了必要的保证措施。

1.3.3 现代施工企业的管理制度

实施科学管理可以达到提高施工企业经济效益的目的。在市场经济条件下,企业在竞争中生存和发展,因此必须不断提高经营管理水平。现代化企业的特征之一就是现代化管理,科学、规范的管理制度是现代企业制度不可缺少的重要内容。

现代企业管理制度的基本体系是由企业经营目的和理念、企业目标和战略、企业的管理组织以及各业务职能领域活动的规定几个方面组成。其中经营目的、理念是企业管理体系的最高层次。

实现企业的目标和任务,既要靠科学技术,更要靠管理。有效的管理要依据科学的管理制度。

施工企业管理制度是对企业管理活动的制度安排,包括:企业经营目的和观念、企业目标与战略、企业的管理组织以及各业务职能领域活动的规定。这几方面构成了企业管理体系的基本体系(见图1.2)。

施工企业经营的目的和理念是形成企业一切经营活动的最高行为准则,是企业管理体系的最高层次。在经营目的和理念的指导下,企业分析评价其内容条件和外部环境,确定企业的战略目标,形成并选择战略方案。企业战略必须通过组织机构去实施,同时还必须建立起适应战略要求的有效组织结构,以此作为支撑。

图1.2中的市场营销、研究开发、生产制造、财务、人力资源五方面的管理,构成了现代施工企业管理制度的主体内容。企业管理层通过这五个领域活动的计划、组织、指挥、协调与控制,把它们有机的组合起来,就可以把握日常经营的全局,保证战略的有效实施和经营目标的实现。

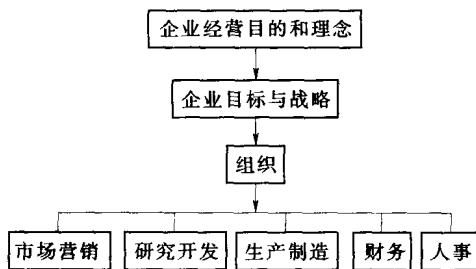


图 1.2 施工企业管理制度基本体系

现代企业产权制度、组织制度和管理制度，三者构成了现代企业制度的总框架。产权制度确立了企业的法人地位和法人财产权，使企业能真正作为自主经营、自负盈亏的法人进入市场，使企业真正成为法人实体和市场竞争主体。组织制度确立了权责明确的组织体系，使企业的分工更趋合理，协调更为有效，从而使企业高效经营和长期发展有了组织保证。现代企业的

管理制度，是适应现代生产力发展的客观规律，在管理人才、管理思想、管理组织与方法、管理手段等方面的综合体现。并通过实施现代化管理，保证企业各项资源的充分利用，使企业围绕实现企业的战略目标，按照系统观念和整体优化的要求，以最少的投入获取最大的产出，使企业在竞争中求生存，在生存中求发展，在竞争中立于不败之地。

现代企业制度是一个完整的体系，是市场经济和社会化大生产必然产物，是人们在长期的生产实践中按照经济规律和生产力发展内在要求创造的一种文明成果。它包含了施工企业管理思想现代化、管理组织现代化、管理方法与手段现代化及管理人才现代化。其中，管理思想现代化是灵魂，管理组织现代化是基础，管理人才现代化是主体，管理方法和手段现代化是技术保证。以现代化信息管理为例，企业现代化管理离不开信息，在信息时代的施工企业中，我们必须注意和研究信息时代的经营管理的变化及其对企业管理的影响。

信息时代的企业管理，首先，要具备两项基础建设，一是设备的信息化建设，一是人和组织的知识化建设，两者缺一不可。其次，要建立在两个基础变化之上：

(1) 企业战略和策略的变化，它包含两个方面：从单纯的技术驱动转变为市场、技术双重驱动；从追求利润最大化转变为利润最大化及企业价值最大化同市场份额之间找平衡点，即从单纯追求规模效益转变为在追求规模效益中处理好多快好省的关系，寻求新的效益突破口。

(2) 企业价值观与文化的变化。信息时代的企业管理需要重新构建公司的观念对衡量当代施工企业的基本范畴进行重新审视。

信息时代的施工企业，应具备如下基本特点：

(1) 它有一个以市场为中心的明确目标和策略。施工企业作为从事建筑产品的生产经营活动的基本经济单位，是商品的基本供给者和生产要素的基本需求者，而信息化是企业可以直接从市场的每一个顾客那里得到需求信息，以便明确地提高生产和服

务水平。

(2) 它有一个以人为中心的价值观和企业文化。因为企业管理的主体是人, 现代管理要求必须从对以物为中心的管理转变为以人为中心的管理上来。因此, 必须实现管理人才的现代化, 才能适应施工企业管理现代化的客观要求。

(3) 它有一个以效率和效益为中心的不断变革的制度和程序, 这是因为市场的变化不断地通过信息化通道促使企业不断变化。

综上所述, 市场、人、效益和效率, 构成了信息时代施工企业管理的核心。市场营销管理、研究开发管理、生产管理、财务管理和人力资源管理, 构成了现代企业管理制度的主体内容。

2 施工企业的目标、动力与职能

2.1 施工企业的目标与动力

目标即希望也。从广义上讲, 一个企业的目标就是自身的生存, 即通过满意的决策而不是最优的决策, 使企业作为一个稳定的、有声望的企业生存下去(西蒙); 从狭义的角度看, 企业的目标是要有明白事理的企业家尽可能多地取得净利润, 或企业的目标是取得最大的净收入, 或是指企业的目标应是股东的财富最大化等。

在激烈竞争的市场经济条件下, 施工企业要想生存发展, 它必须有自己的目标。如果考虑货币的时间价值, 考虑与其净收入的风险和不确定性, 考虑企业(公司)的股息对市场股价的影响, 则企业的合理目标应是整个时期的最大股票市价, 从而得出企业应以股东未来财富的现值最大为目标。

然而, 在特定的环境与条件下, 企业要实现的目标是多方面的, 尤其是现代化的企业, 资产所有权与经营权相分离, 企业实际经营者的目标就不一定只有单纯的利润最大化, 而往往是在出资的股东们有一个满意的收益率条件下, 所追求的企业规模效应与市场份额最大化, 扩大经营活动范围等。由于利润是企业经营效益的具体体现, 且以企业追求利润最大化为目标便于分析企业的行为, 所以仍以利润最大化为企业刻意追求的主要目标。

考虑到货币的时间价值和风险因素, 以及当前的和未来的利润均重要, 经济学家提出了企业目标应使企业价值最大化。所谓企业价值是指企业未来预期利润的现值之和。即:

$$NPV = \sum_{t=1}^n (R_t - C_t)(1+i)^{-t} \quad (1.2)$$

式中： R_t ， C_t 分别为第 t 年的收入和成本； i 为折现率； $R_t - C_t$ 为第 t 年的利润值。

实践说明，将企业价值最大化作为企业目标的优点非常明显。首先是有利于避免企业经营管理者们的短期行为和恶意经营，促使经营管理者树立决策的时间价值观念，进一步促使和提高经营管理人员的决策风险意识。其次是能教育和告诫企业的主要管理者，要想使企业价值达到最大，总经理必须启动动力机制，充分发挥和调动企业的每一个员工的积极性，特别是总工程师、总会计师和总经济师的作用，并使他们的行为达到相互协调配合的程度。

任何一个单位、一个企业，能否顺利地达到预定的目标，一个重要的方面就是与这个企业客观存在的动力有关，而影响动力的因素有职工的积极性和创造性。

企业的动力可用式 (1.3) 加以描述：

$$y = \sum_{i=1}^4 x_i \quad (i = 1, 2, 3, 4) \quad (1.3)$$

式中： x_1 为职工思想觉悟水平的不断提高； x_2 为职工生活福利水平的不断提高； x_3 为职工文化技术水平的不断提高； x_4 为职工创造力的不断提高。

$$x_4 = \left(\prod_{j=1}^3 K_j \right)^n \quad (1.4)$$

式中： K_1 为知识的积蓄力； K_2 为思维想象力； K_3 为综合分析力； n 为理想意志力。

这就是说，一个企业的动力主要在于职工的积极性和创造性，而职工的积极性和创造性的产生，是取决于职工思想觉悟水平不断提高、职工文化业务不断提高、职工生活福利水平不断提高三个方面。三者的关系是：思想觉悟水平不断提高是基础，是先行，是统帅，必须特别重视；生活水平不断提高是温暖，是引力，是激励，必须认真做好；文化技术水平不断提高是杠杆，是能量，是关键，必须大力推动。只有思想觉悟水平与生活福利水平不断提高，才能更好地促进文化技术业务水平的提高；同时只有这三者都能不断提高，才能使职工产生更多更好的积极性和创造性，才能保证一个集体或一个单位不断前进，不断使工作任务完成得好上加好。要不断提高思想觉悟水平，就要在政治工作中反复对职工进行人生观教育、理想教育、道德教育，使全体职工都能树起为四个现代化建设、为实现共产主义努力添砖加瓦的坚强思想，从而增强每个人的意志力。理想意志力越增强，越能对创造能力起乘方作用。要不断提高生活福利水平，就要尽可能地满足全体职工的衣食住行等方面的合理要求，使职工不致整天把精力浪费在所谓的“凡人小事”上。要不断提高全体职工的文化技术和业务水平，不仅要不断为职工的文化技术业务水平提高创造条件，还要打破常规，优先提拔和重用有真才实学的人，以鼓励先进更先进，后进赶先进。这里还要特别指出各种动