

施工企业项目管理

主 编

宋修海

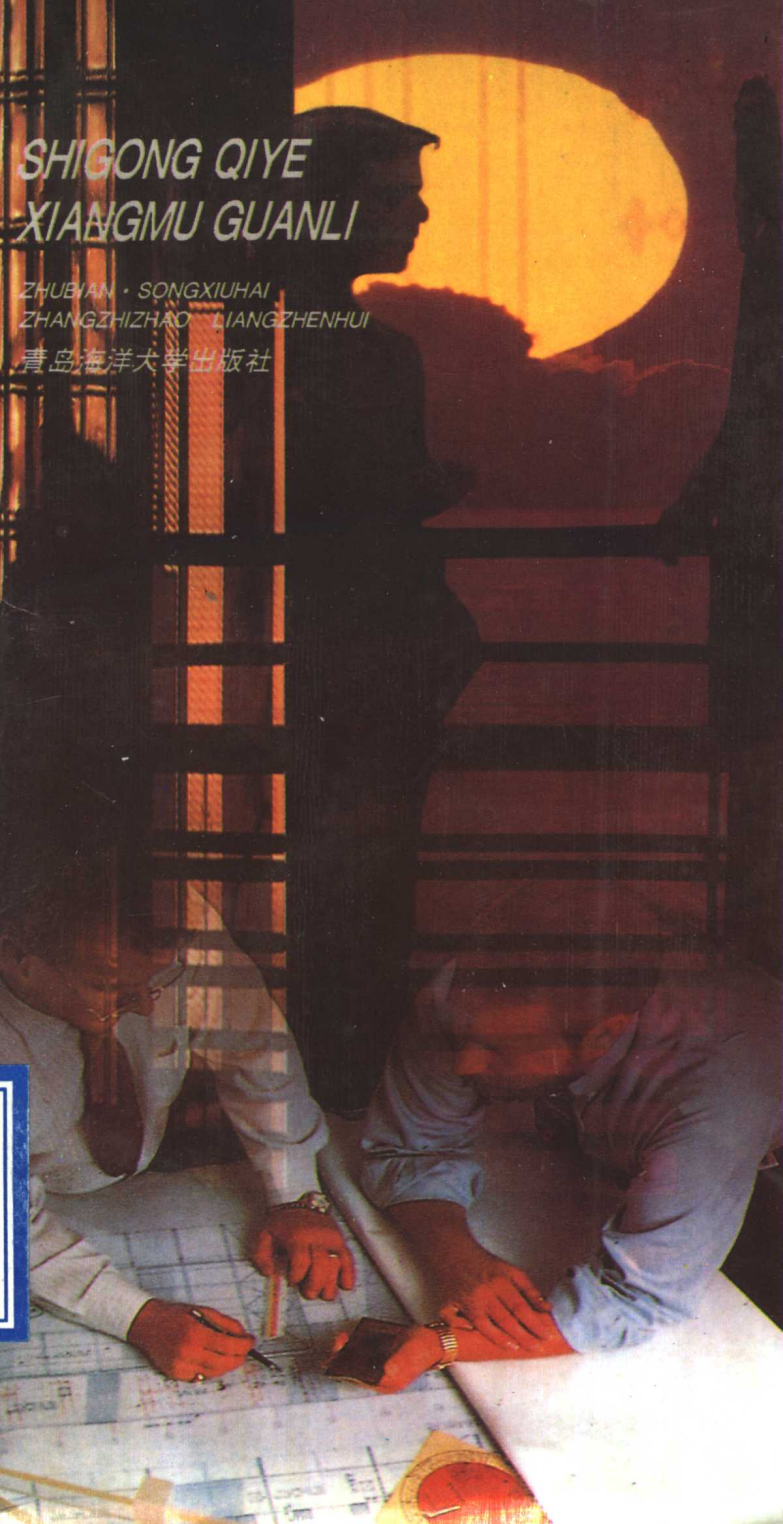
张志照

梁振辉

SHIGONG QIYE
XIANGMU GUANLI

ZHUBIAN · SONGXIUHAI
ZHANGZHIZHAO LIANGZHENHUI

青岛海洋大学出版社



施工企业项目管理

主 编	宋修海	张志照	梁振辉
副主编	张 勇	庄长庆	谢永富
	彭青军	杨卫东	

青岛海洋大学出版社

(鲁)新登字 15 号

施工企业项目管理

宋修海 等主编

*

青岛海洋大学出版社出版发行

青岛市鱼山路 5 号

邮政编码 266003

新华书店经销

山东电子工业印刷厂印刷

*

1996 年 8 月第 1 版

1996 年 8 月第 1 次印刷

32 开本 (850×1168 毫米) 15.625 印张 2 插页 392 千字

印数 1—6000

ISBN 7-81026-844-9

TU · 34 定价: 14.50 元

前 言

施工企业实行项目管理，是适应社会主义市场经济、施工企业经营机制转换、我国施工企业改革的重大举措；是我国建筑施工生产力发展的必经之路。经过几年的实践，确实是一种行之有效的方法。但是，由于这是一门新兴学科，急需从理论上进行总结，以便更好地去指导实践，在这种情况下，我们组织编写了《施工企业项目管理》一书。在本书中，我们对施工企业项目管理的基本概念、基本原理和基本方法进行了全面的论述，并在理论与实践相结合的基础上，对一个具体施工项目从招标投标、施工准备、施工过程直至交工验收全过程的组织和管理以及在全过程中如何控制施工项目的工期、质量和造价作了系统的讲解。力求讲清原则、概念与适当介绍方法相结合。

本书由宋修海、张志照、梁振辉共同主编，张树臣教授主审，具体分工如下：

第一章	第二章	梁振辉	
第三章	第四章	宋修海	
第五章		梁振辉	张勇
第六章		宋修海	谢永富
第七章	第十二章	张志照	
第八章		张志照	庄长庆
第九章		梁振辉	张志照
第十章		宋修海	杨卫东
第十一章		张志照	彭青军

全书由宋修海统纂定稿。

施工企业项目管理作为一门新兴学科，还不完全成熟，我国

经济体制又处在改革之中，施工企业项目管理中有许多问题还需要进一步在实践中进行理论概括，限于水平和时间等原因，书中有不妥之处，敬请读者批评指正。

在本书编写过程中，我们参阅了国内同行一些关于招标投标、项目法施工、施工企业项目管理、施工组织等著作、文章，并得到青岛建筑工程学院建工系领导大力支持，在此一并致谢！

编者

1996年2月

内 容 提 要

本书系根据“施工企业项目管理”课程要求编写的试用教材。内容包括：项目管理概论、施工项目管理、施工项目经理负责制、项目管理的运行与控制、建设项目的招标与投标、建设工程合同管理、施工项目管理规划与准备工作、施工进度计划与施工项目进度控制、施工项目资源的优化配置与管理、施工项目成本管理、施工项目的质量管理与安全控制、施工项目的竣工验收等十二章。

本书除供“工业与民用建筑”、“工程造价管理”本科和专科作教材外，还可供土木工程技术与管理人员参考。

目 录

第一章 项目管理概论	(1)
第一节 项目管理的基本原理.....	(1)
第二节 项目管理与施工管理体制的改革.....	(4)
第三节 计算机在施工企业项目管理中的应用	(10)
第四节 《施工企业项目管理》的研究对象及主要内容	(12)
复习思考题	(14)
第二章 施工项目管理	(15)
第一节 建设项目与施工项目管理	(15)
第二节 项目法施工	(25)
复习思考题	(28)
第三章 施工项目经理负责制	
第一节 项目经理与施工项目经理负责制	(29)
第二节 施工项目经理的责任、权力和利益	(32)
第三节 施工项目管理的组织机构	(35)
第四节 项目经理部各类人员岗位责任制	(39)
第五节 施工项目管理示例	(47)
复习思考题	(53)
第四章 项目管理的运行与控制	(54)
第一节 项目管理运行的基本条件与模式	(54)
第二节 项目管理的运行机制	(55)
第三节 项目经理部的内外关系及协调	(62)
第四节 项目管理的控制原理	(66)
复习思考题	(79)

第五章 建设项目的招标与投标	(80)
第一节 招标与投标概述	(80)
第二节 施工招标	(86)
第三节 施工投标	(98)
第四节 施工投标决策	(103)
第五节 工程投标报价实例	(115)
复习思考题	(125)
第六章 建设工程合同管理	(126)
第一节 概述	(126)
第二节 建设工程施工合同管理	(130)
第三节 建设工程施工合同的内容	(142)
第四节 建设工程施工合同的履行	(151)
第五节 建设工程施工合同的索赔管理	(167)
第六节 FIDIC 土木工程施工合同条件	(173)
复习思考题	(192)
第七章 施工项目管理规划与准备工作	(193)
第一节 施工项目管理规划	(193)
第二节 施工准备工作	(201)
复习思考题	(225)
第八章 施工进度计划与施工项目进度控制	(226)
第一节 概述	(226)
第二节 流水作业	(227)
第三节 网络计划技术	(267)
第四节 网络计划的优化	(334)
第五节 施工项目进度控制	(350)
复习思考题	(353)
第九章 施工项目资源的优化配置与管理	(354)
第一节 概述	(354)

第二节	施工项目资金管理	(357)
第三节	施工项目材料管理	(359)
第四节	施工项目机械设备管理	(378)
第五节	施工项目劳动管理	(387)
	复习思考题	(394)
第十章	施工项目成本管理	(395)
第一节	项目成本管理的概念及作用	(395)
第二节	项目成本管理的组织形式及主要内容	(398)
第三节	施工项目成本的构成与项目成本的预测	(400)
第四节	项目成本计划的编制	(406)
第五节	项目成本控制	(412)
第六节	项目成本核算、分析和考核	(416)
	复习思考题	(418)
第十一章	施工项目的质量管理与安全控制	(419)
第一节	施工项目质量管理概述	(420)
第二节	施工项目质量管理体系	(425)
第三节	施工项目质量控制	(431)
第四节	全面质量管理简介	(439)
第五节	全面质量管理常用的统计方法	(447)
第六节	施工项目安全控制	(454)
	复习思考题	(468)
第十二章	施工项目的竣工验收	(469)
第一节	施工项目的竣工验收	(469)
第二节	施工项目的竣工结算	(479)
第三节	施工项目的竣工回访与保修	(483)
第四节	建筑工程质量检验评定标准说明	(484)
	复习思考题	(490)

第一章 项目管理概论

第一节 项目管理的基本原理

一、项目及其特征

项目是指在一定约束条件下（限定资源、限定时间、限定质量），具有特定目标的一次性任务。

项目包括许多种类：可以是建设一项工程，如建造一栋大楼，一座电站；也可以是完成某项科研课题，或研制一项设备，甚至写一篇论文。这些都是一个项目，都有一定的时间、质量要求，也都是一个一次性任务。

项目一般具有以下特征：

（一）项目的单件性

单件性是就任务本身及其最终成果与其他任务不同而言，一次性则是强调这一次任务完成以后不会再有完全相同的任务与最终成果。施工项目的一次性表明每一项合同所要完成的工作内容、最终成果和所要达到的最终目的是彼此不同的。例如一项建设工程，一项新产品的开发，它不同于其它工业产品的批量性，不同于其它生产过程的重复性；又如一项新的管理办法的制定，它不同于其它管理如财务管理的重复性和经常性等等。只有认识项目的单件性，才能够有针对性地根据项目的情况和要求实现项目管理。

（二）项目具有生命周期

项目的单件性、过程的一次性决定了项目的生命周期。项目

的生命周期实质上是项目的时间限制。在建筑工程施工项目中,就有工期要求,开工有时,竣工有日。开工意味着项目的诞生(开始),竣工意味着项目的结束(完成)。超越这一时间限制就意味着项目一定程度的失败。同时,整个生命周期,又明显划分为若干特定阶段,每一阶段都有一定的时间要求,都有特定的目标,都是下一阶段成长的前提,都对整个生命周期有决定性的影响。

(三) 项目具有一定的约束条件

项目一般必须有限定的资源消耗,限定的时间要求和限定的质量要求。建设项目还必须要有明确的空间要求。

二、项目管理的概念和特征

(一) 项目管理

项目管理是一种有计划有步骤地进行的,对大型建设项目或者一次性任务进行高效率的计划、组织、指导和控制。

项目管理不能简单地认为就是用目标进行管理,也不能简单地认为就是个人负责制进行管理。项目管理是一步一步地、按一定逻辑关系逐步进行的,而且要强调它是有效的、高效率的管理,它管理的对象是大型的建设项目或者一次性任务。要做到这一点,必须有一位讲究领导艺术的领导人,即项目经理,他有责任和相应的权力。现在举一个例子来说明:比如一个船长,他有责任把船准时地安全地从一个港口驶往另一港口,轮船公司向船长交待清楚船将驶向何处。但在途中,船长是总负责人,他指挥船员把船安全驶到目的港,并把旅客或货物完好无损地送到目的港。同样,飞机的机长要对飞行的全过程负责。此类管理活动都可以作为项目管理。项目管理进行工作时是个人负责制,因而凡是集体领导的,实行委员会制的都不能算项目管理。委员只能提出建议,不能做决定,而项目经理是要做决定的。另外,项目管理的对象是一次性的任务,而不是重复地生产某种产品。

只有在适当的条件下应用项目管理才是有效的，采用项目管理的条件包括：

1. 任务是一次性的；
2. 组织很复杂，有许多小单位、部门需要进行协调时；
3. 项目中有几种不同的工艺和技术时；
4. 在人事情况特殊时；
5. 当项目远离公司本部时；
6. 当时间紧迫时；
7. 当甲方要求公司采用项目管理时。

当出现上述情况之一时，指派一个项目经理将有利于任务的顺利完成。

项目管理不仅仅是一个名称，它是一个完整的制度；不仅是授予某人一个项目经理的头衔，而是管理的本身，即要求给予项目经理相应的责任和权力。

（二）项目管理的基本特征及作用

1. 它关系到某一特定项目的完成；
2. 配备有一名领导人和一支队伍；
3. 集中权力以控制工作正常进行；
4. 有明确的目标，并按目标及时地在预算范围内按既定的质量要求完成任务；
5. 工作方法灵活机动；
6. 授予为完成项目所必须的权力。

项目管理是一种科学的管理方法，全面地掌握项目管理这种方法是十分重要的。第一，实践已经证明它是管理一个项目并使其获得成功的有效工具。第二，便于企业领导人选择一个称职的项目经理。第三，保证项目能有计划有步骤地完成。第四，提高企业的竞争能力，提高企业的管理水平。

第二节 项目管理与施工管理体制的改革

我国建筑业经过 40 多年的发展,已经成为一个重要的产业部门,具有从事各种工业、公共建筑和民用建筑的综合建设能力,在国民经济中占有十分重要的地位,是振兴经济、推动社会进步必不可少的重要条件。国民经济各行各业的发展,都离不开建筑业的发展。同时,建筑业还可带动其他关联产业,为国家积累资金,满足人民生产、生活的需要。但是传统的施工管理体制已经不适合现代化工程建设的需要,存在着许多亟待改革的弊病。

一、我国传统施工管理体制的形成、特征及其存在的问题

我国的改革是社会主义制度的自我完善。从经济体制改革方面讲,就是要改掉传统经济管理体制中不适应生产力发展的部分,建立起充满生机和活力的社会主义新型的经济体制。一切改革措施和模式的确立都必须建立在对传统管理体制深刻认识的基础上。作为施工管理新模式的项目管理也不例外。因此,首先需要分析我国传统施工管理体制的形成、特征及存在的问题。

(一) 传统管理体制的形成

新中国成立以后,在三年国民经济恢复时期,我们面临着长期战争造成的困难,首要的任务是迅速恢复和发展生产。而生产所需要的一大批基础设施和工业,急需恢复和新建,所以建设和生产必须同步进行。但当时还没有独立的建设主管部门,旧中国遗留下来的施工力量十分薄弱,在施工方面尚未形成明确的施工管理体系。

我国施工管理体制形成于第一个五年计划期间。当时主要有三个方面的影响因素:

(1) 国民经济恢复时期刚刚结束,我国面临着生产力发展水

平低下、生产资源极为短缺的形势，而又急待振兴和发展国民经济以巩固刚刚建立不久的新中国，所以急于寻求一种能够较快地集中施工力量搞好重点建设的管理体制。

(2) 国际环境十分恶劣，所有西方资本主义国家对我国实行严密的经济封锁，而我们又缺乏经济建设的经验，一切几乎都需从零开始，所以只能学习借鉴甚至照搬前苏联的整套做法。特别是当时前苏联帮助中国建设 156 项工业建设项目，在资金、设备、科技和管理人员等方面给予我国很大的支持，同时也把他们一整套建筑业和施工队伍管理模式带到了我国。前苏联的以产品经济思想为基础的集中计划管理体制对我国产生了极为深刻的影响。

(3) 我们的许多经济管理干部都是经过长期战争锻炼的，他们在战争年代积累了不少打仗和管理士兵的经验。尤其是那些指挥大兵团作战和集中优势兵力打歼灭战的经验，难免要移用到和平时期的经济建设中来，因此施工管理体制也受到这方面的影响。

基于上述条件，逐步形成了一种以产品经济思想和施工企业没有独立产品的思想为基础的高度集中计划和条块分割的行政性管理体制。这在当时历史条件下有其必然性，也曾发挥过巨大的作用，使我国经济以较高的速度发展，在较短时间内建立起较完整的工业体系和国民经济体系，顺利完成了“一五”期间的经济建设任务。施工队伍也随之逐步发展壮大，在高度集中的管理体制下，施工队伍管理体制也逐步形成。

到了“一五”计划的后期，这种管理体制中的问题逐渐显露出来。1958 年以后国家曾几次进行调整与改革，其措施主要集中于两个方面：一方面是重新划分行政管理机构对施工企业的管理权限；另一方面是制定施工企业内部的具体经济管理办法和规章制度。这些调整与改革并没有从根本上解决原有体制存在的问题。直到党的十一届三中全会前，我国建筑业和施工企业管理始终没能从根本上改变“一五”计划时期所形成的管理体制，原有管理

体制的基本特征和问题依然存在。

（二）传统管理体制的特征和问题

传统管理体制的特征反映出传统管理体制本质的基本方面。

1. 产品经济思想和建筑业没有独立产品的思想。在党的十一届三中全会以前，人们一直认为在我国的社会主义经济中，商品经济早已不复存在。即使是认为消费资料还是商品的一些人，也受到斯大林生产资料不是商品的论断的影响，否认建筑业产品的商品属性。同时，人们也一直把建筑业看做基本建设的附属消费部门，认为不存在独立的建筑产品。

2. 建筑业和施工企业缺乏独立的主体地位，具有双重依附性。一方面在产品经济思想的指导下，一切建筑经济活动都由上级行政部门通过行政指令的方式安排，施工企业成了行政管理部门的附属物。另一方面国家的建设物资随投资走，按项目划拨给建设单位，施工企业从事项目施工所需要的许多重要生产要素也都是由国家分配给基本建设单位，然后再由建设单位采取实报实销的方式供给施工企业，形成了施工企业依附于基本建设部门的局面。

3. 施工企业缺乏自主活动的客观环境。首先在上述两个方面的限制下，没有形成建筑市场，施工企业的工程任务和生产要素都由行政管理部门或基建单位分派，生产成果也由他们无偿地取走，施工企业毫无自主活动的余地。在这种条件下，施工企业的经营效果在很大程度上取决于环境条件，同企业自身的努力没有多大的关系，而且经营效果也不同企业利益、职工利益挂钩，企业和职工都缺乏自主活动的动力。

上述三个方面是建筑业传统管理体制的主要特征。实践表明传统的经济管理体制已经不适合现代化工程建设的需要，存在着许多亟待改革的弊病，其存在的主要问题包括以下五个方面：

1. 建筑业和施工企业的双重依附性割裂了建筑生产要素，不

利于生产力诸要素的有效配置。在传统的管理体制下，施工生产人员属于施工企业，而施工所需要的资金、物资却随投资分配给建设单位，施工企业无法根据施工项目的具体情况优化配置生产要素，不可避免地造成资源利用的低效率。

2. 非竞争性、封闭型的经营环境阻碍了施工生产要素的合理流动和有效配置。没有真正的建筑市场，施工企业不能根据自己的情况选择施工项目，也不可能根据施工项目的需要在部门、地区、企业间合理地调配施工所需的人员、资金、材料、设备等生产要素。由于集中的指令性计划很难顾及经济活动的许多具体方面，造成资源配备的盲目性和巨大浪费。

3. 缺乏独立经济主体地位的施工企业只能以完成国家计划任务、追求产值为目标，造成施工成本增加和经济效益低下。施工企业没有独立的经济主体地位，当然也不会有独立的利润和经济效益目标。而国家考核施工企业主要以是否完成国家计划任务、产值高低为标准，所以施工企业无须考虑施工成本和经济效益。

4. 施工企业按固定建制组织施工，违背了工程建设的客观规律，造成了因人设职、整个施工单位搬迁和按企业行政层次分配施工任务的局面，极大地浪费了生产要素，带来了工作的低效率。施工企业所承担的施工任务是经常变化的，不同的施工项目和项目的不同施工阶段，需要的生产要素的种类、数量和质量有所不同，但在传统体制下施工企业无法根据项目建设的这种规律增减所需的生产要素，所以无论承接什么样的项目都只能把所有的生产要素全部堆到项目上去，带来生产要素的浪费或短缺、人事上的矛盾和工作的低效率。

5. 平均主义的分配制度和缺乏测度标准的评价制度，使施工企业和职工缺少工作的动力和压力。由于没有形成建筑市场，建筑产品的价格同价值背离，企业没有严格独立的经济核算制度，国家对企业考核评价实际上无据可依，缺乏客观的测度标准，为企

业吃国家的大锅饭创造了条件。同时企业内部也缺乏科学的定额标准和核算制度，难以评价职工贡献大小，加上没有把职工收入与其贡献挂钩，严重挫伤了职工的积极性，导致职工吃企业的大锅饭。

二、施工管理体制改革与传统施工管理模式改革

1987年，在全国施工工作会议上，国家主管部门明确提出了我国施工管理体制改革的思路和实施步骤。主要内容是：按照精干搞活的原则，有步骤地调整、改组现有国有施工企业，逐步建立起以智力密集型的工程总承包公司为龙头，以专业施工企业为依托，全民与集体、总包与分包、前方与后方分工合作，互为补充，具有中国特色的施工管理新体制。在推广鲁布革工程管理经验试点企业的影响和带动下，全国数以千计的施工企业自觉地按照项目管理的内在要求，积极探索、自我推进，并在实践中积累了不少成功的经验。项目管理作为施工管理体制改革的突破口，从起步、试点到推广，已经出现了不可逆转的势头。

（一）施工管理体制改革的客观必然性

党的十一届三中全会后，我国进入了以经济建设为中心、全面改革、开放的新时期。在社会主义有计划的商品经济思想指导下，施工管理体制改革的两个方面进行：一是塑造充满生机和活力的建筑经济活动主体——施工企业；二是建立以建筑市场为核心的公平竞争性的建筑业宏观经济环境。至今为止这些改革还处在不断深化中，但已经为实行项目管理创造了客观条件，也提出了推行项目管理的客观要求。

施工管理体制的改革是一个具有多重内容的过程。近年来的改革内容主要体现在以下几个方面：

首先是以放权让利为核心，建立建筑业和施工企业独立的主体地位的改革。恢复了工程承包制度，恢复了建筑产品的法定