



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校建筑(市政)施工专业教学用书

建设行业技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

施工项目管理

金同华 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校建筑（市政）施工专业教学用书
建设行业技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

施 工 项 目 管 理

主 编 金同华

参 编 陈鸿亮 丁国文 王汉玲

主 审 徐 辉 周学军



机 械 工 业 出 版 社

本书是根据教育部、建设部发布的《中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案》的要求而编写的教材之一。全书分为五个单元，主要内容包括施工项目管理的基本理论；施工项目生产要素管理；施工项目安全、质量、进度目标控制；施工项目技术档案资料管理；工程建设监理。为了便于教学与自学者掌握重点内容，各单元都有复习思考题和单元小结。

本书可作为全国中等职业学校建筑（市政）施工专业的教材，也可作为相关专业技术人员以及建筑行业类学员的参考书籍。

图书在版编目（CIP）数据

施工项目管理/金同华主编. —北京：机械工业出版社，2006.7

（教育部职业教育与成人教育司推荐教材）

（建设行业技能型紧缺人才培养培训工程系列教材）

中等职业学校建筑（市政）施工专业教学用书

ISBN 7-111-19514-0

I. 施 ... II. 金 ... III. 建筑工程—工程施工—项目管理—专业学校—教材
IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 073214 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：李俊玲 责任编辑：覃密道 版式设计：霍永明

责任校对：樊钟英 封面设计：饶 薇 责任印制：李 妍

北京地质印刷厂印刷

2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 10 印张 · 237 千字

0 001—4000 册

定价：15.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68326294

编辑热线电话（010）88379540

封面无防伪标均为盗版

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校建筑（市政）施工专业教学用书
建设行业技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

编 委 会 名 单

主任委员 沈祖尧 中国建设教育协会中等职业教育专业委员会
副主任委员（按姓氏笔画排）

王大喆	北京城市建设学校
邓小娟	北京水利水电学校
方崇明	武汉市建设学校
孙云祥	嘉兴市建筑工业学校
白家琪	天津市建筑工程学校
刘宝春	天津铁路工程学校
吴承霞	河南省建筑工程学校
陈晓军	辽宁省城市建设学校
李涤新	合肥市城市建设学校
苏铁岳	河北城乡建设学校
武佩牛	上海市建筑工程学校
贾小光	北京城建集团职工中等专业学校
周铁军	成都市建设学校
荆得力	山东省城市建设学校
黄志良	常州建设高等职业技术学校
蔡宗松	福州建筑工程职业中专学校
潘东林	南京职业教育中心

委 员（按姓氏笔画排）

王军霞	卢秀梅	厉建川	白 燕
闫立红	刘克良	刘英明	张文华
杨秀方	肖建平	李明庚	张 洁
陈爱萍	张福成	金同华	周 旭
周雪梅	耿文忠	常 莲	蔺伯华
李俊玲（常务）			

出版说明

本系列教材是根据教育部、建设部发布的《中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案》(以下简称《指导方案》)的指导思想和最新教学计划编写的,是教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

2004年10月,教育部、建设部发布了《关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》,并组织制订了《指导方案》,对建筑(市政)施工、建筑装饰、建筑设备和建筑智能化四个专业的培养目标与规格、教学与训练项目、实验实习设备条件等提出了具体要求。

为了配合《指导方案》的实施,受教育部委托,在中国建设教育协会中等职业教育专业委员会的大力支持和协助下,机械工业出版社于2005年3月专门组织召开了全国中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养教学研讨和教材建设工作会议,对《指导方案》进行了认真学习和研讨,在此基础上,组织编写了建筑(市政)施工、建筑装饰两个专业的系列教材。

由于“技能型紧缺人才培养培训工程”是一个新生事物,各学校在实施过程中也在不断探索、总结、调整,我们会密切关注各院校的实施情况,及时收集反馈信息,并不断补充、修订、完善本系列教材,也恳请各用书院校及时将使用本系列教材的意见和建议反馈给我们,以使本系列教材日臻完善。

本系列教材编委会

前 言

《施工项目管理》是根据教育部、建设部发布的《中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案》的要求而编写的教材之一。本教材将建筑施工与管理的基本知识、基本技术、基本规范和基本方法融合为一个完整的体系。

本书分五个单元阐述了施工项目管理的基本理论,施工项目生产要素管理,施工项目安全、质量、进度目标控制,施工项目技术档案资料管理,工程建设监理等。

在编写过程中,考虑到建设行业技能型紧缺人才培养的目标,为了体现本教材的特色,结合建筑工程项目的实例,同时又结合施工项目管理的实际,本书不但从理论上进行阐述,而且从实践操作和应用上加以系统化。编者始终遵循规范化和适用的原则,力求做到深入浅出、图文并茂、通俗易懂。在编写中,参考了有关文献资料,同时又得到了上海市建工(集团)总公司总承包部副经理、一级注册建造师、高级工程师陈安民具体的指导和大力支持,在此表示诚挚的感谢。

本书由上海市建筑工程学校金同华任主编,上海市建峰职业技术学院副院长徐辉和上海市建文建设工程监理有限公司国家注册监理工程师周学军任主审。具体编写分工为:单元一由嘉兴市建筑工业学校丁国文编写;单元二、四由金同华编写;单元三由上海市建筑工程学校陈鸿亮编写;单元五由武汉市建设学校王汉玲编写。

本书可作为全国中等职业学校建筑(市政)施工专业教材,也可作为有关专业人员及建筑类学员的参考书籍。

由于编写时间仓促,书中难免存在不少缺点,欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

单元一 施工项目管理概述.....1

课题 1 施工项目管理的含义和特征.....1

1.1.1 施工项目管理的含义.....1

1.1.2 施工项目管理的特征.....3

课题 2 施工项目管理的内容和方法.....5

1.2.1 施工项目管理的指导思想.....5

1.2.2 施工项目管理的全过程.....7

1.2.3 施工项目管理的工作内容.....9

1.2.4 施工项目管理的主要方法.....9

1.2.5 施工项目管理的总结.....10

单元小结.....13

复习思考题.....14

单元二 施工项目生产要素管理.....15

课题 1 施工项目劳动管理.....15

2.1.1 施工项目劳动力的来源及其管理.....15

2.1.2 施工项目劳动力的组织形式.....20

2.1.3 施工项目劳动力的配置.....20

课题 2 施工项目材料管理.....21

2.2.1 施工项目的材料供应.....21

2.2.2 施工项目材料需用量计划管理.....22

2.2.3 施工项目材料验收和保管.....25

2.2.4 施工项目材料的使用管理.....28

课题 3 施工项目机械设备管理.....31

2.3.1 施工机械设备管理优化的概念.....31

2.3.2 施工机械设备的选择.....31

2.3.3 施工机械设备的合理使用.....33

2.3.4 施工机械设备的保养与维修.....34

课题 4 施工项目技术管理.....34

2.4.1 施工项目技术管理的任务和内容.....34

2.4.2 施工项目主要技术管理制度.....35

2.4.3 施工项目的主要技术管理工作.....35

课题 5 施工项目生产要素管理实例.....37

2.5.1 工程概况.....37

2.5.2 施工项目各工种的计划、配置.....38

2.5.3 施工项目材料管理过程.....42

2.5.4 施工项目各类机械设备需用量配置.....45

2.5.5 施工项目技术管理工作.....45

单元小结.....47

复习思考题.....48

能力训练.....48

单元三 施工项目安全、质量、进度目标

控制.....50

课题 1 施工项目安全目标控制.....50

3.1.1 施工项目安全控制的含义.....50

3.1.2 施工项目安全控制的特点和内容.....51

3.1.3 施工项目安全控制的方法.....52

3.1.4 施工现场的安全要求.....53

3.1.5 事故处理.....54

3.1.6 施工现场安全隐患实例分析.....54

课题 2 施工项目质量控制.....55

3.2.1 项目施工质量控制的含义.....55

3.2.2 项目施工质量控制的内容.....57

3.2.3 项目施工质量控制的依据和方法.....59

3.2.4 施工现场质量隐患分析.....63

课题 3 施工项目进度控制.....64

3.3.1 施工项目进度控制的含义.....64

3.3.2 施工项目进度控制目标分解.....65

3.3.3 施工项目进度控制原理.....65

3.3.4 项目施工进度控制的内容.....66

3.3.5 施工项目进度控制方法.....67



3.3.6 影响施工项目进度控制的因素·····	71
3.3.7 施工进度控制实例分析·····	72
单元小结·····	73
复习思考题·····	74
能力训练·····	75

单元四 施工项目技术档案资料管理·····77

课题1 施工现场技术资料工作的内容·····	77
4.1.1 施工项目资料管理工作的重要意义·····	77
4.1.2 施工项目资料的分类及内容·····	78
4.1.3 施工项目技术资料工作的内容·····	80
课题2 施工项目质量竣工资料管理·····	85
4.2.1 施工项目质量竣工资料的分类及 内容·····	86
4.2.2 施工项目质量竣工资料实例·····	95
课题3 施工项目竣工备案制资料的 分类归档·····	114
4.3.1 施工项目竣工验收的条件和过程·····	114
4.3.2 施工项目竣工备案资料分类·····	115
4.3.3 施工项目竣工备案资料的归档·····	116
单元小结·····	129

复习思考题·····	129
能力训练·····	129

单元五 工程建设监理·····130

课题1 建设监理业务工作内容·····	130
5.1.1 建设工程监理的概念·····	130
5.1.2 建设监理业务工作的内容·····	131
课题2 施工阶段建设监理业务与 施工项目管理·····	133
5.2.1 施工阶段建设监理工作的内容·····	133
5.2.2 建设工程监理与施工项目管理 的关系·····	147
5.2.3 监理方和施工方在施工项目管理 上的关系·····	148
5.2.4 施工阶段质量控制的监理实例·····	148
单元小结·····	149
复习思考题·····	150
能力训练·····	150
参考文献·····	151

单元一 施工项目管理概述

单元概述

本单元通过对项目、施工项目、施工项目管理等概念、特点的讲述，分析了施工项目管理的指导思想，论述了施工项目管理的内容和方法。

学习目标

通过本单元的学习和训练，学生应熟悉施工项目、施工项目的概念及其特征，施工项目管理的指导思想；掌握施工项目全过程管理的内容以及施工项目管理的主要方法。

课题 1 施工项目管理的含义和特征

1.1.1 施工项目管理的含义

1. 有关概念

(1) 项目的概念 要了解施工项目管理，首先必须了解什么是项目。作为项目管理对象的“项目”是指在一定的约束条件下，具有特定目标的一次性任务。即项目有一个明确的目标，包括数量、功能和质量标准，有一个规定的时间限制和费用限制。因此，项目是在一定约束条件下完成的一次性任务和管理对象。

项目可以是一项工程，如一座大楼、一座工厂、一座电站，也可以是完成某项科研课题或写一篇文章，或研制一项设备。这些都是项目，都是在一定的条件限制下的一次性任务。建设工程就具有典型的项目特征。不论是一座立交桥、一座宾馆、一栋住宅，都是一次性的任务，都有工期限制、质量标准、功能要求和有控制的预算，都是“项目”，因而都是项目管理的对象。

(2) 建设项目的概念 建设项目是以项目业主（建设单位）为管理主体，以形成固定资产为目的的建设工程项目。在我国，建设项目包括基本建设项目（新建、扩建、改建等扩大生产能力的项目）和更新改造项目（以改进技术、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、节约资源为主要目的的项目）。

建设项目按其内涵的层次可分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

1) 单项工程是指具有独立的设计文件，可以独立组织施工，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程。例如，工业项目的生产车间、设计规定的主要产品生产线等；民用项目



的办公楼、影剧院、宿舍、教学楼等。单项工程是建设项目的组成部分。

2) 单位工程是指具有独立的设计文件, 可以独立组织施工, 但建成后不能够单独进行生产或发挥效益的工程。例如, 某车间是一个单项工程, 该车间的土建工程就是一个单位工程, 该车间的设备安装工程也是一个单位工程。单位工程是单项工程的组成部分。

①建筑工程包括下列单位工程: 一般土建工程、工业管道工程、电气照明工程、卫生工程、庭院工程等。

②设备安装工程包括下列单位工程: 机械设备安装工程、通风设备安装工程、电气设备安装工程、电梯安装工程等。

3) 分部工程是单位工程的组成部分, 如一般土建工程可按其主要部位划分为基础工程、主体工程、装饰装修工程和屋面工程等; 设备安装工程可按其设备种类和专业不同划分为建筑采暖工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程、电梯安装工程等。

4) 分项工程是分部工程的组成部分, 一般按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。例如, 钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌砖工程、门窗工程等都是分项工程。分项工程是建筑施工生产活动的基础, 也是计量工程用工、用料和机械台班消耗的基本单元, 同时又是工程质量形成的直接过程。分项工程是由专业工种完成的产品。

(3) 施工项目的概念 施工项目是由建筑施工企业自工程施工承包投标开始到保修期满为止的全过程中要完成的项目, 是以建筑施工企业为管理主体的建设工程项目。它可能是一个建设项目的施工及成果, 也可能是其中的一个单项工程或单位工程的施工及成果。这个过程起点是投标, 终点是保修期满。

必须说明的是, 只有单位工程、单项工程和建设项目的施工活动过程才称得上是施工项目, 因为它们才是建筑业企业的最终产品。由于分部工程、分项工程不是建筑业企业的最终产品, 故其施工活动过程不能称作施工项目, 而只是施工项目的组成部分。

2. 管理职能

(1) 管理的概念 管理是指人们在从事某项活动时, 为达到预期目的而进行的计划、组织、领导、控制、协调等活动的总称。管理是人类共同劳动的有意识的产物, 就像一个乐队需要指挥一样, 离开管理, 众多人的共同劳动就无法正常进行。

(2) 管理的职能 管理的职能可以理解为管理系统所具有的功能和职责。管理可以概括为计划职能、组织职能、领导职能、控制职能、协调职能五项职能。现今国内外许多学者认为, 这五项职能基本上概括了管理者所做的工作。

3. 施工项目的概念

施工项目管理是建筑施工企业运用系统的观点、理论和方法对施工项目进行的计划、组织、监督、控制、协调等全过程、全面的管理。

施工项目管理是项目管理的一个分支, 其管理对象是施工项目, 管理者是建筑施工企业, 应包括参加招投标、中标签订合同、施工准备阶段、施工实施阶段、竣工验收阶段、售后服务阶段。

必须说明的是, 施工项目管理并不等同于建设项目的管理, 它们之间是有区别的。施工项目管理与建设项目的管理不同点见表 1-1。



表 1-1 施工项目管理与建设项目管理的区别

区别特征	施工项目管理	建设项目管理
管理的主体	建筑业企业	建设（业主）单位或其委托的咨询（监理）单位
管理任务	生产出工程产品，取得利润	取得符合要求的，能发挥应有效益的固定资产和其他相关资产
管理内容	涉及从投标开始到交工为止的全部生产活动管理及维修	涉及投资周转和建设的全过程的管理
管理范围	是由工程承包合同规定的承包范围，可以是建设项目，也可以是单项工程或单位工程	是一个完整的建设项目，是由可行性研究报告确定的所有工程

1.1.2 施工项目管理的特征

1. 施工项目的特点

（1）项目的特征

1) 项目的一次性。这是项目的最主要特征，也可称为单件性或独立性。例如一项新产品的开发，它不同于其他工业产品的批量性，也不同于其他生产过程的重复性。一项产品的研制是项目，但研制成功后投入成批生产就不再是项目。项目的单件性指的是没有与此完全相同的另一任务，一般施工项目为单件设计、单件计价、单件施工，其不同点表现在任务本身与最终成果上。只有认识项目的一次性，才能有针对性地根据项目的特殊情况和要求进行管理。

2) 项目目标的明确性。项目的目标有成果性目标和约束性目标。成果性目标是指项目的功能性要求，如一座宾馆的客房数量和标准。约束性目标是指项目的限制条件，一般约束条件包括限定的时间、限定的资源和限定的质量标准。例如一座住宅楼，必须有限定的工期、造价和质量标准等。项目只有满足约束条件才能成功，因而约束条件是项目目标完成的前提。目标不明确的过程不能称做“项目”。

3) 项目作为管理对象的整体性。一个项目是一项任务整体，又是一项整体管理对象。整体管理是不能割裂的，必须按整体需要配置生产要素，以整体效益的提高为标准，进行数量、质量和结构的总体优化。由于内外环境是变化的，所以管理和生产要素配置也是动态的。

4) 项目具有独特的生命周期。项目过程的一次性决定了每个项目都具有自己的生命周期，任何项目都有其产生、发展和结束时间，在不同的阶段都有特定的任务、程序和工作内容。成功的项目管理是将项目作为一个整体系统，进行全过程的管理和控制，是对整个项目生命周期的系统管理。

5) 项目的不可逆转性。项目按照一定程序进行，其过程不可逆转，必须一次成功，失败了便不可挽回，因此项目的风险很大，与批量生产过程有着本质的差别。

（2）施工项目的特点 施工项目除具有一般项目的特征外，还具有自己的特点：

- 1) 它是建设项目或其中的单项工程、单位工程的施工活动的过程。
- 2) 以建筑施工企业为管理主体。



- 3) 项目的任务范围是由施工合同界定的。
- 4) 产品具有多样性、固定性、体积庞大的特点。

2. 管理的特性

(1) 计划职能 计划职能指的是管理者对要实现的组织目标和应采取的行为方案作出选择和具体安排,包括明确组织的使命、分析外部环境和内部条件、确定目标、制定战略和作业计划、制定决策程序等。任何管理活动都是从计划开始的,因此计划是管理的首要职能,没有计划目标就无法进行项目管理。正确发挥计划职能的作用,有利于组织主动适应市场需求和环境变化,根据组织的竞争态势,对生产经营活动作出统筹安排;有利于使组织正确地把握未来,应对外部环境带来的不确定性,在变动的环境中稳定地发展;有利于使全体员工将注意力集中于组织的目标;有利于对有限的资源进行合理分配和使用,以取得较高的效率和效益。因此,没有计划目标就无法进行项目管理。

(2) 组织职能 组织职能是指管理者根据计划,对组织活动中各种要素和人们的相互关系进行合理的安排,包括设计组织结构、建立管理体制、分配权力和资源、配备人员、建立有效的信息沟通网络、监督组织运行等。组织工作是计划工作的自然延伸,其目的是把组织的各类要素、各个部门和各个环节,从劳动的分工和协作上,从时间和空间的联结上,从相互关系上,都合理地组织起来,使劳动者之间及劳动者和劳动工具、劳动对象之间,在一定的环境下,形成最佳的结合,从而使组织的各项活动能够协调有序地进行,不断提高组织活动的效率和效益。

(3) 领导职能 每一个组织都是由人组成的,管理者的主要任务之一是指导和协调组织中的人,这就是领导。领导职能是指管理者带领和指挥下属努力实现目标的过程。有效的领导要求管理者在合理的制度(领导体制)环境中,针对组织成员的需要和行为特点,运用适当的方式,采取一系列措施去维持和提高组织成员的工作积极性。下属一般愿意服从那些能理解其思想和行为并且能满足其需要的领导者,所以领导职能包括运用影响力、激励和沟通等。

(4) 控制职能 控制职能是指管理者在建立控制标准的基础上,衡量实际工作绩效,分析出现的偏差,并采取纠偏措施的过程。控制职能与计划职能密不可分,计划是控制的前提,为控制提供目标和标准,没有计划就不存在控制;控制是实现计划的手段,没有控制,计划就不能顺利实现。

(5) 协调职能 协调就是联结、联合、调和所有活动及力量,使各方配合得当,其目的是促使各方协同一致,以实现预定目标。

管理的五项基本职能是相互联系的,它们既相互依存,又各自发挥其独立的作用。虽然组织中所有的管理者都要执行管理的五项基本职能,但处于不同层次的管理者在这五项职能上花的时间是不一样的,随着管理者职位的提升,他们从事更多的计划工作和更少的直接领导工作。例如,高层管理者要花更多的时间来考虑组织的发展战略和整个组织的设计,而基层管理者要更多地考虑如何激励下属和小组及其个人的工作设计。

3. 施工项目管理基本特点

(1) 施工项目管理的主体是建筑施工企业 项目业主(建设单位)、监理单位和设计单位都参与项目管理,一般情况下,建筑施工企业不委托咨询公司进行施工项目管理。项目业



主在建设工程项目实施阶段,进行建设项目管理时涉及施工项目管理。监理单位受项目业主委托,在建设工程项目实施阶段进行质量、进度、投资控制,实施建设工程监理。

(2) 施工项目管理的对象是施工项目 施工项目管理的周期包括工程投标、签订工程项目承包合同、施工准备、工程施工、交工验收及保修服务等阶段。施工项目管理的特殊性是生产活动与市场交易活动同时进行。先有交易活动后有产品(竣工工程);交易双方都投入生产管理,生产活动和交易活动很难分开。所以,施工项目管理是对特殊的商品、特殊的生产活动,在特殊的市场上,进行的特殊的交易活动的管理。其复杂性和艰难性都是其他生产管理无法比拟的。

(3) 施工项目管理的内容是按阶段变化的 施工项目必须按施工程序进行施工和管理。从工程开工到工程结束,要经过一年甚至十几年的时间,工程经历了从无到有的过程,历经了准备、基础施工、结构施工、装修施工、安装施工、验收交工等多个工作阶段,每一个工作阶段的工作任务和管理的内容均不相同,差异很大。因此,管理者必须预先制定管理规划,提出措施,进行有针对性的动态管理,使资源能优化组合,以提高施工效率和施工效益。

(4) 施工项目管理要求强化组织协调工作 施工项目管理的复杂性要求强化组织协调工作。建筑产品不是开发商预先设计好成批生产销售的,尤其是城市标志性建筑,更是建筑师独具匠心设计出成为历史象征的丰碑,所以建筑产品的差异是一切产品之最。建筑物的单一性决定了建筑施工没有固定不变的模式。建筑物的单件性,对产品产生的问题难以补救或补救后后果严重;建筑产品的固定性决定了建筑施工的从属地位。建筑施工不能自己设计一个理想空间,选定一套工艺稳定地组织生产,而是服从产品固定地点的需要,不断地按工程要求流动设备与队伍,适应工程的特定空间,采取特殊的流水方式。因地制宜是建筑施工的基本原则;施工在露天进行,工期长,需要的资金多,施工活动涉及复杂的经济关系、法律关系、行政关系、技术关系和人际关系等,故施工项目管理中的组织协调工作最为艰难、复杂、多变,必须通过强化组织协调工作才能保证施工顺利地进行。主要强化方法是优选项目经理、组织精干的项目班子、配备有经验的协调人员,以及使协调工作程序化、科学化、信息化,建立起动态的控制体系。

课题2 施工项目管理的内容和方法

1.2.1 施工项目管理的指导思想

1. 科学技术是第一生产力的思想

项目管理是一门应用科学。多年来各国科技工作者潜心研究和实践,已经使项目管理这门应用科学具有了一套较完整的理论体系和方法体系,并且用以指导项目管理活动,使大量的项目获得了成功,项目管理这门科学在世界上也得到了公认。说项目管理是一门科学,是因为它反映了项目运动和项目管理的客观规律,是在实践的基础上总结、研究出来的,又可用于指导实践活动。因此,进行施工项目管理,必须坚持科学技术是第一生产力的观点,学习项目管理理论,在项目上把各种生产要素合理组织起来,加强项目实施过程中的目标控制、协调和动态管理,使设计出来的项目通过施工活动和项目管理活动的共同作用,实现最终产



品。传统的经验管理和计划经济条件下的行政管理模式,其科学性不足,随意性有余,不利于生产力的提高,必须改革。研究、实践、创新、发展工程项目管理理论,使之形成强大的生产力,是项目管理的首要指导思想。

2. 依靠市场,推动市场发展的思想

我国正在建立和完善社会主义市场经济。市场经济是用市场关系管理经济的体制。这种体制的基本特征是利用市场运动规律实行社会资源的分配。发展市场经济的实质是解放生产力。我们推行的工程项目管理,是市场经济的产物。市场是施工项目管理的载体与环境,没有市场经济,也就没有施工项目管理;施工项目管理要取得成果,就必须充分依靠市场经济下的建筑市场;施工项目管理应在发展建筑市场方面起推动作用等等,这些就是我们实行施工项目管理的指导思想。施工项目管理的实践证明了这一指导思想的实际意义。施工项目是在市场中产生的,施工企业通过市场竞争(投标)取得施工项目,在市场的大环境下实施,在实施中不断从市场上取得生产要素并进行优化组合,认真地进行履约经营。工程项目的竣工、验收、交工、结算等,实质上是建筑市场的一种特殊交易行为。进行施工项目管理,应尊重市场经济条件的竞争规律、价值规律、市场运动规则等,既尊重、利用和依靠市场,又建设和发展市场,靠市场取得施工项目管理效益。

3. 系统管理的思想

建设项目是一个系统,施工项目是其中的一个分系统;建设项目管理是一个系统,施工项目管理是一个分系统。如果把施工项目管理作为一个大系统,则其中又包含了许多分系统,如组织管理系统、经济管理系统、技术管理系统、质量管理系统等。所谓“系统”,是指由多维相关体组成的一个整体。建立系统管理的思想,就是要真正认识到,施工项目管理是系统性的管理,必须重视它与总系统及同等级别的子系统的关系,也要重视本系统内部各子系统之间的关系,重视相关管理,特别要重视各系统之间的“结合部”的管理,它是项目和项目管理的重点和难点,是项目经理协调管理的工作焦点。施工项目管理利用系统的方法,就是进行分析和综合的方法。善于对大系统进行分解和分析,找出结合部和管理的焦点,然后制订措施,实施管理和控制;也要善于使分系统目标的实现,对大系统目标的实现起保证作用,使局部不脱离全局,各子系统目标综合成完整的总目标体系,提高管理绩效,发挥整体功能。

总之,在施工项目管理中坚持系统管理思想,就是贯彻四项原则:第一是目标体系的分解原则,既在高度分解的基础上进行高度综合,从而实现专业化,以求高质量和高效率;又通过进行高度的系统综合提高管理绩效,发挥整体功能。第二是协调控制的相关性原则,即协调和控制各项管理工作之间的关系、各生产要素之间的关系,目标和条件的关系,保证系统整体功能的优化。第三是整体功能的有序性原则,即施工项目和施工项目管理在时间上、空间上、分解目标上、实施组织上都具有有序性,必须尊重这种有序性才能保证施工项目管理的成功。第四,应变能力的动态性原则,即要随时预测和掌握系统内外各种变化,提高应变能力以取得工作的主动权,加强战略研究以取得驾驭未来的主动权。

4. 树立现代化管理的思想

现代化管理即科学化管理,把管理当作科学加以研究和应用。科学技术发展到现在,足以使施工项目管理实现高度科学化,服务于管理的现代化。

现代化的管理思想,一是管理观念的现代化,二是管理原理的科学化。



现代化的管理观念已经突破传统的生产性内向管理观念,强调经营性外向管理观念,从这个前提出发,在进行施工项目管理中,第一要强调战略观念,即全面系统的观念和面向未来的发展观念。面向未来,包括市场的未来、技术的未来、组织的未来和施工项目管理科学的未来。第二是市场观念,即要搞好施工项目管理,首先要了解市场,其次要以自身的优势去占有市场、赢得市场。第三是用户观念,即一切为了用户的观念,全心全意地为用户服务,以对用户高度负责求得信誉,以信誉求得项目的成功。第四是效益观念,即进行施工项目管理要精打细算,减少投入;在进行产品交易以后,所获得的收益要大于投入,形成利润,为此要首先赢得市场和信誉,向管理求效益。第五是竞争观念,即以质量好、工期合理、服务周到、造价经济取胜。有市场就有竞争,有竞争就要加强管理,进行目标控制,取得竞争的优势,因此树立竞争观念必然会促进施工项目管理提高水平。第六是时间观念,即要把握决策时机,缩短施工工期,加快资金周转,讲究资金的时间价值,讲究工作效率和管理效率,从而赢得时间,赢得效益。第七是变革和创新观念,即没有不变的施工项目管理模式,要根据工程和环境的变化进行调整和变革,故要讲预测,有对策。光有变革观念不成,还要有创新观念。赢得竞争胜利的关键在创新,广泛采用新工艺、新技术、新材料、新设备,新的管理组织、方法和手段。

现代科学管理原理对施工项目管理而言是指具有根本指导性的道理,它是施工项目管理必须遵守的、贯穿全过程的。主要包括系统原理、分工协作原理、反馈原理、能级原理、封闭原理和弹性原理等。系统原理就是施工项目管理要实施系统管理。分工协作原理是说管理要分工,以提高效率;但也要讲协作,使分工不失有序,不离整体。反馈原理即对生产和管理中的偏差信息反馈到原控制系统,使它影响管理活动过程,进行有效控制,实现管理目标。能级原理是说在施工项目管理中,管理能力是随管理组织的层次而变化的,因此要根据能级确定责权利,分别确定目标,以发挥每个能级人员的作用。封闭原理是说管理活动是循环活动,该循环按P(计划)、D(执行)、C(检查)、A(处理)的顺序展开,并在管理的整个过程中不断循环。必须指出,不进行每个循环的封闭,则不是完整的管理,因而也不是有效的管理。弹性原理是指管理活动必须保持充分的弹性,以适应客观事物各种可能的变化,有应变打算,不搞绝对化。计划工作中的“积极可靠,留有余地”就是应用弹性原理的典型。

1.2.2 施工项目管理的全过程

施工项目管理的对象是施工项目寿命周期各阶段的工作。施工项目寿命周期可分为投标签约阶段、施工准备工作阶段、施工阶段、验收竣工结算阶段、用后服务阶段五个阶段,这五个阶段构成了施工项目管理有序的全过程。

1. 投标签约阶段

建设单位对建设项目进行设计和建设准备,在具备了招标条件以后,便发出招标公告或邀请函。施工单位见到招标公告或邀请函后,从作出投标决策至中中标签约,实质上便是在进行施工项目的工作,这是施工项目寿命周期的第一阶段,可称为立项阶段。该阶段的最终管理目标是签订工程承包合同,并主要进行以下工作:

- 1) 建筑业企业从经营战略的高度作出是否投标争取承包该项目的决策。
- 2) 决定投标以后,从多方面(企业自身、相关单位、市场、现场等)掌握大量信息。



3) 编制既能使企业赢利, 又有竞争力可望中标的投标书。

4) 如果中标, 则与建设单位谈判, 依法签订工程承包合同, 使合同符合国家法律、法规和国家计划, 符合平等互利原则。

2. 施工准备工作阶段

合同签订之后, 组建项目经理部进行施工准备。这一阶段主要管理目标是使工程具备开工和连续施工的基本条件。主要工作有:

1) 成立项目经理部, 根据工程管理的需要建立机构, 聘任项目经理及配备管理人员。

2) 编制施工组织设计、施工方案, 用以指导施工准备和施工。

3) 制定项目管理规划, 用以指导施工项目管理活动。

4) 进行施工项目前期准备: 合同文件的研究、现场环境的调查、图样研究及提出准备工作计划。

5) 项目施工作业准备: 组织图样会审、准备规范及标准图集、编制施工预算、做好分包合同签订准备, 提出材料、设备需用计划。

6) 现场准备: 实施现场测量定位, 水电道路和通信设施准备, 临建设施和 CI 实施, 施工机械、材料、工具、成品及半成品准备以及施工力量调集和培训。

7) 办理开工手续, 领取规划许可证、施工许可证, 报开工报告等。

3. 施工阶段

工程实施过程是实施项目管理和控制项目目标的阶段。这一阶段的管理目标是完成合同规定的全部施工任务, 达到验收交工的条件。主要工作有:

1) 按施工组织设计的安排进行施工。

2) 做好质量目标、进度目标、成本目标、安全目标的四大控制工作。

3) 做好施工管理、技术管理、资源管理、合同管理及信息管理等五项管理工作。

4) 做好内外协调工作, 保证项目施工的顺利进行。

5) 做好原始记录、检查、分析等工作。

4. 验收竣工结算阶段

这一阶段可称作“结束阶段”, 与建设项目的竣工验收阶段协调同步进行。其管理目标是对项目成果进行总结、评价, 对外结清债权债务, 结束交易关系。该阶段主要进行以下工作:

1) 工程收尾, 进行试运转。

2) 按竣工验收程序进行验收。

3) 整理、移交竣工资料; 进行财务决算, 编制竣工总结报告。

4) 办理工程交付手续。

5) 对项目管理进行考核、评价和总结。

6) 项目经理部解体。

5. 用后服务阶段

这是施工项目管理的最后阶段, 按合同规定的责任期进行用后服务、回访与保修。其管理目标是保证使用单位正常使用, 发挥效益, 使用户满意。主要工作有:

1) 与业主签订“建设工程保修合同”。



2) 进行工程回访, 听取意见, 进行必要的维修、维护, 使用户满意。

1.2.3 施工项目管理的工作内容

在施工项目管理的全过程中, 为了取得各阶段目标和最终目标的实现, 在进行各项活动时, 必须加强管理工作。必须强调, 施工项目管理的主体是以施工项目经理为首的项目经理部, 即作业管理层, 管理的客体是具体的施工对象、施工活动及相关生产要素。

1. 建立施工项目管理组织

1) 选聘施工项目经理。

2) 根据施工项目的组织原则, 选用适当的组织形式, 组建施工项目管理机构, 明确责任、权利和义务。

3) 在遵守企业规章制度的前提下, 根据施工项目管理的需要, 制定施工项目管理制度。

2. 进行施工项目管理规划

施工项目管理规划是对施工项目管理目标、组织、内容、方法、步骤、重点进行预测和决策, 作出具体安排的文件。其主要内容有:

1) 进行工程项目分解, 形成施工对象分解体系, 以便确定阶段控制目标, 从局部到整体地进行施工活动和进行施工项目管理。

2) 建立施工项目管理工作体系, 绘制施工项目管理工作体系图和施工项目管理信息流程图。

3) 编制施工管理规划, 确定管理点, 形成文件以利执行。

3. 进行施工项目管理的目标控制

实现各项管理目标是施工项目管理的目的, 因此应当坚持以控制论原理和理论为指导, 进行全过程的科学控制。

施工项目目标有阶段性目标和最终目标, 主要有进度控制目标、质量控制目标、成本控制目标、安全控制目标。

由于在施工项目目标的控制过程中, 会不断受到各种客观因素的干扰, 各种风险因素有随时发生的可能性, 故应通过组织协调和风险管理, 对施工项目目标进行动态控制。

1.2.4 施工项目管理的主要方法

施工项目管理的方法较多, 在安全、质量、成本、进度管理中, 最重要的有效方法为 PDCA 循环法。

PDCA 循环法是指由计划 (Plan)、实施 (Do)、检查 (Check) 和处理 (Action) 四个阶段组成的工作循环。PDCA 循环法常用于解决和改进施工项目管理过程中出现的工作质量和工程质量问题。可进一步将四个阶段分为八个步骤, 这八个步骤是:

第一步, 分析现状, 找出问题。即对建设项目的工作进展, 特别是质量状况进行分析, 从分析中找出存在的质量问题。从一个工程来说, 总会存在各种问题, 质量管理首先就要对这些问题进行调查研究。

第二步, 分析各种影响因素。在分析现状找出问题之后, 就要把影响项目管理的各种因素都摆出来, 加以分析, 找出各个薄弱环节。