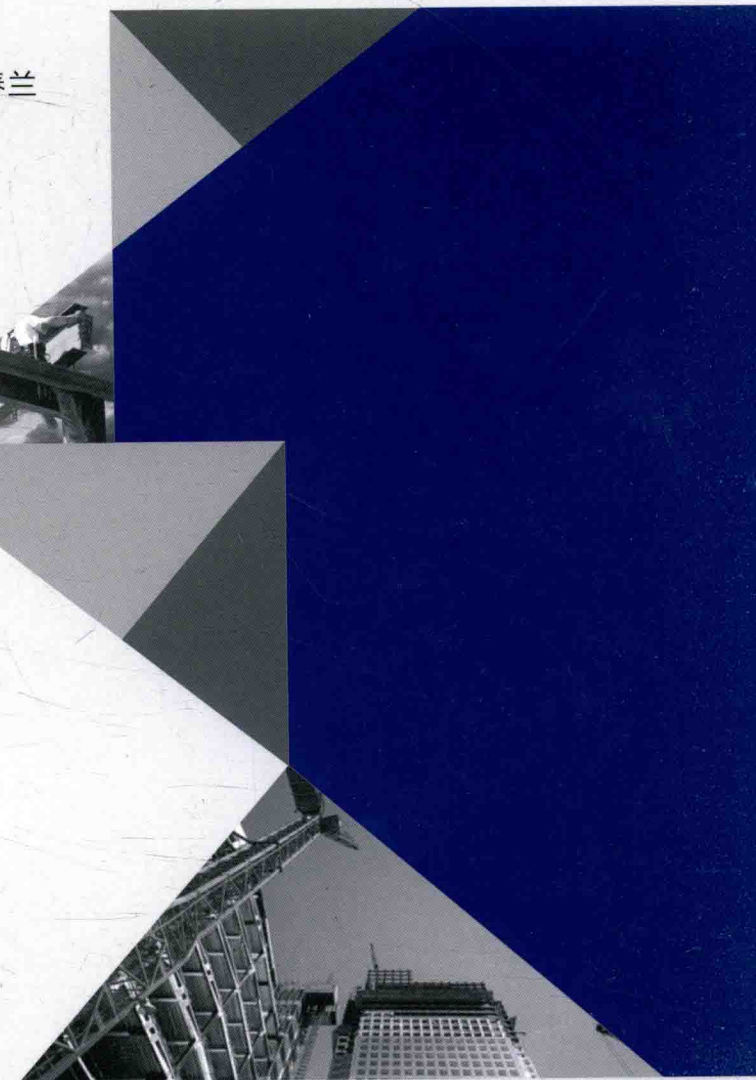


高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

总主编 /李 辉
执行总主编 /吴明军

建筑工程项目管理

主 编 张 迪 金明祥
副主编 马 琳 彭 燕 葛春兰
主 审 申永康



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

总主编 /李 辉
执行总主编 /吴明军

建筑工程项目管理

主 编 张 迪 金明祥
副主编 马 琳 彭 燕 葛春兰
主 审 申永康



重庆大学出版社

内容提要

本书共有8个项目,其主要内容由建筑项目管理概述、建设工程项目管理、施工项目管理概述、施工项目目标控制、施工项目现场管理、工程项目信息管理、工程项目资源管理、工程项目收尾管理组成。

本书主要作为高等职业教育土建类建筑工程技术、工程造价等专业的教学用书,也可作为岗位培训教材或供土建工程技术人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理/张迪,金明祥主编. —重庆:重庆大学出版社,2014.8

高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

ISBN 978-7-5624-8251-2

I. ①建… II. ①张…②金… III. ①建筑工程—工程项目管理—高等职业教育—教材 IV. ①TU71

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第109593号

高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

建筑工程项目管理

主 编 张 迪 金明祥

副主编 马 琳 彭 燕 葛春兰

主 审 申永康

责任编辑:王 伟 版式设计:王 伟

责任校对:邹 忌 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

自贡兴华印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:13.75 字数:343千

2014年8月第1版 2014年8月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-8251-2 定价:23.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

编审委员会

顾 问 吴 泽

总 主 编 李 辉

执行总主编 吴明军

编 委 (以姓氏笔画为序)

王军强 邓 涛 卢 正 申永康

白 峰 刘孟良 刘晓敏 张 迪

张永平 张银会 李泽忠 杜绍堂

杨丽君 肖 进 陈文元 陈晋中

胡 瑛 赵淑萍 赵朝前 钟汉华

袁建新 袁雪峰 袁景翔 黄 敏

黄春蕾 董 伟 覃 辉 韩建绒

颜立新 黎洪光

序 言

进入 21 世纪,高等职业教育建筑工程技术专业办学在全国呈现出点多面广的格局。截至 2013 年,我国已有 600 多所院校开设了高职建筑工程技术专业,在校生达到 28 万余人。如何培养面向企业、面向社会的建筑工程技术技能型人才,是广大建筑工程技术专业教育工作者一直在思考的问题。建筑工程技术专业作为教育部、住房和城乡建设部确定的国家技能型紧缺人才培养专业,也被许多示范高职院校选为探索构建“工作过程系统化的行动导向教学模式”课程体系建设的专业,这些都促进了该专业的教学改革和发展,其教育背景以及理念都发生了很大变化。

为了满足建筑工程技术专业职业教育改革和发展的需要,重庆大学出版社在历经多年深入高职高专院校调研基础上,组织编写了这套《高等职业教育建筑工程技术专业规划教材》。该系列教材由住房和城乡建设部职业教育教学指导委员会副主任委员吴泽教授担任顾问,四川建筑职业技术学院李辉教授、吴明军教授分别担任总主编和执行总主编,以国家级示范高职院校,或建筑工程技术专业为国家级特色专业、省级特色专业的院校为编著主体,全国共 20 多所高职高专院校建筑工程技术专业骨干教师参与完成,极大地保障了教材的品质。

系列教材精心设计该专业课程体系,共包含两大模块:通用的“公共模块”和各具特色的“体系方向模块”。公共模块包含专业基础课程、公共专业课程、实训课程三个小模块;体系方向模块包括传统体系专业课程、教改体系专业课程两个小模块。各院校可根据自身教改和教学条件实际情况,选择组合各具特色的教学体系,即传统教学体系(公共模块+传统体系专业课)和教改教学体系(公共模块+教改体系专业课)。

课程体系及参考学时

模块类型	课程类型	课程名称	参考学时	备 注
公共模块	专业基础课程	建筑力学	220	
		建筑材料与检测	60	
		建筑识图与房屋构造	80	
		建筑结构	180	含结构施工图识读
		建筑 CAD	45	
		建筑设备工程	40	含水、电施工图识读
		建筑工程测量	60	
		建设工程监理	45	
		建设工程法规	30	
		合 计	760	
	公共专业课程	建筑抗震概论	45	
		建筑工程施工组织	60	
		建筑工程计量与计价	70	
		建设工程项目管理	60	
		工程招投标与合同管理	50	
		工程经济学	35	
		合 计	320	
	实训课程 (10 周)	施工测量综合实训	2 周	含地形测绘、施工放线
		建筑制图综合实训	1 周	含建筑物测绘
		建筑施工综合实训	5 周	含施工方案设计、预算、施工实操
		施工管理综合实训	1 周	含造价确定,投标书编制,计算和审核工程进度、产值
		建筑工程资料管理综合实训	1 周	含建筑工程资料填写、整理、归档,建筑工程资料软件应用
		合 计	10 周	
体系方向模块 (二选一)	传统体系专业课程	建筑工程质量与安全管理	60	
		土力学与地基基础	60	
		建筑施工技术	240	含高层建筑施工技术
		合 计	360	

续表

模块类型	课程类型	课程名称	参考学时	备 注
体系方向模块 (二选一)	教改体系专业课程	混凝土结构工程施工	80	含高层混凝土结构施工
		砌体结构工程施工	50	
		地基与基础工程施工	60	
		钢结构工程施工	70	含高层钢结构施工
		装饰装修工程施工	60	
		屋面与防水工程施工	40	
		合 计		360

本系列教材在编写过程中,力求突出以下特色:

(1)依据《高等职业学校专业教学标准(试行)》中“高等职业学校建筑工程技术专业教学标准”和“实训导则”编写,紧贴当前高职教育的教学改革要求。

(2)教材编写以项目教学为主导,以职业能力培养为核心,适应高等职业教育教学改革的发展方向。

(3)教改教材的编写以实际工程项目或专门设计的教学项目为载体展开,突出“职业工作的真实过程和职业能力的形成过程”,强调“理实”一体化。

(4)实训教材的编写突出职业教育实践性操作技能训练,强化本专业的基本技能的实训力度,培养职业岗位需求的实际操作能力,为停课进行的实训专周教学服务。

(5)每本教材都有企业专家参与大纲审定、教材编写以及审稿等工作,确保教学内容更贴近建筑工程实际。

我们相信,本系列教材的出版将为高等职业教育建筑工程技术专业的教学改革和健康发展起到积极的促进作用!



2013年9月

前 言

“建筑工程项目管理”是高等职业教育建筑工程技术专业及其他相关土建类专业的一门主干专业课程。主要阐述了建筑工程项目管理的基本理论、基本方法、建设项目管理的主要内容,以及建筑工程管理的现行行业规范和标准。

本书是以2012年5月重庆大学出版社高等职业教育“建筑工程技术专业系列教材”编委会编制的课程大纲为依据编写的。本书在编写中,注重与项目管理基本理论和知识的联系,突出实用性,主要突出对解决施工项目管理实践问题的能力培养,力求做到特色鲜明、层次分明、条理清晰、结构合理。教材内容组织体现了工程项目管理的基本理论及基本方法与建筑工程项目管理实践相结合的原则,前3个项目主要介绍基本概念、基本理论与基本方法,后5个项目结合建筑工程项目管理的特点,主要介绍基于建筑工程项目管理过程及现场管理的实务技术。通过对本课程的学习,学生能够掌握建筑工程项目管理的基本知识,具备编制工程项目管理文件、指导现场施工、进行施工过程控制等技能。

本书由杨凌职业技术学院张迪、内蒙古机电职业技术学院金明祥任主编,由杨凌职业技术学院马琳、彭燕,内蒙古机电职业技术学院葛春兰任副主编,由杨凌职业技术学院申永康任主审。全书由8个项目组成,第1、3项目由内蒙古机电职业技术学院金明祥编写,第2、5项目由杨凌职业技术学院彭燕编写,第4项目由杨凌职业技术学院张迪编写,第6项目由内蒙古机电职业技术学院葛春兰编写,第7、8项目由杨凌职业技术学院马琳编写。张迪教授还承担了全书的统稿和校订工作。

本书在编写中引用了大量的规范、专业文献和资料,恕未在书中一一注明。在此,对有关作者表示诚挚的谢意。

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在缺点和疏漏,恳请广大读者批评指正。

编 者
2014年1月

目 录

项目1 建筑工程项目管理概论	1
子项 1.1 建筑工程项目管理的基本概念	1
子项 1.2 建筑工程项目管理的基本内容	5
子项 1.3 项目管理知识框架体系	8
小结	11
复习思考题	11
项目2 建设工程项目管理程序与制度	13
子项 2.1 建设项目的建设程序	13
子项 2.2 建设项目法人责任制	18
子项 2.3 建设工程项目的目标管理	20
子项 2.4 建设工程监理制度	21
小结	25
复习思考题	25
项目3 施工项目管理概述	26
子项 3.1 施工项目管理的全过程目标管理	26
子项 3.2 施工项目部组织机构的设置	28
子项 3.3 施工组织设计概述	41
子项 3.4 施工项目的施工准备	44

小结	56
复习思考题	56
项目4 施工项目目标控制	58
子项 4.1 施工项目进度的控制	58
子项 4.2 施工项目质量的控制	74
子项 4.3 施工项目的成本控制及风险管理	97
小结	121
复习思考题	121
项目5 施工项目现场管理	123
子项 5.1 施工项目现场管理概述	123
子项 5.2 施工项目安全管理	128
子项 5.3 施工项目现场管理评价	136
小结	139
复习思考题	139
项目6 建设工程项目信息管理	140
子项 6.1 建设工程项目信息管理的目的和任务	140
子项 6.2 建设工程项目信息的分类、编码和处理	148
子项 6.3 工程管理信息化	154
子项 6.4 施工文件档案管理	157
子项 6.5 项目沟通管理概述	160
子项 6.6 项目沟通计划	162
子项 6.7 项目沟通障碍与冲突管理	163
小结	165
复习思考题	165
项目7 建筑工程项目资源管理	167
子项 7.1 建筑工程项目资源管理概述	167
子项 7.2 建筑工程项目人力资源管理	170
子项 7.3 项目材料管理	174
子项 7.4 建筑工程项目施工机械设备管理	179
子项 7.5 建筑工程项目技术管理	181
子项 7.6 建筑工程施工项目资金管理	183
小结	184
复习思考题	185
项目8 工程项目收尾管理	186
子项 8.1 工程项目竣工验收	186

子项 8.2 工程项目考核评价	195
子项 8.3 工程项目产品回访与保修	201
小结	204
复习思考题	205
参考文献	206

项目 1

建筑工程项目管理概论



项目导读

● **主要内容及要求** 本项目主要介绍了建筑工程项目、项目管理、项目管理的分类、项目管理的主体等建筑工程项目管理的基本概念,从施工方、业主方及其他3个方面介绍了建设项目管理的主要内容,分别介绍了中美两国的项目管理知识框架体系。通过本项目学习,应了解项目管理的产生与发展,掌握建筑工程项目管理的基本内容,熟悉项目管理知识框架体系。

● **重点** 建设项目管理的基本内容。

● **难点** 项目管理知识框架体系。

子项 1.1 建筑工程项目管理的基本概念

1.1.1 建筑工程项目

项目是指在一定的约束条件下,具有特定的明确目标和完整的组织结构的一次性任务或活动。简单地说,安排一场演出、开发一种新产品、建一幢房子都可以称之为一个项目。

建设项目是为完成依法立项的新建、改建、扩建的各类工程(土木工程、建筑工程及安装工程等)而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动组成的特定过程,包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和移交等。有时也简称为项目。

建筑工程项目是建设项目中的主要组成内容,我们也称建筑产品,建筑产品的最终形式为建筑物和构筑物,它除具有建设项目所有的特点以外,还有以下几个特点:

1) 建筑产品的特点

(1) 庞大性

建筑产品与一般的产品相比,从体积、占地面积和自重上看相当庞大,从耗用的资源品种和数量上看也是相当巨大的。

(2) 固定性

建筑产品相当庞大,移动非常困难。它是人类主要的活动场所,不仅需要舒适,更要满足安全、耐用等功能上的要求,这就要求它固定地与大地连在一起,和地球一同自转和公转。

(3) 多样性

建筑产品的多样性体现在功能不同、承重结构不同、建造地点不同、参与建设的人员不同、使用的材料不同等,使得建筑产品具有人一样的个性,即多样性。如按建筑物的使用性质不同可分为居住建筑、公共建筑、工业建筑和农业建筑4大类;按建筑结构的不同一般分为砖木结构、砖混结构、钢筋混凝土结构、钢结构等。

(4) 持久性

建筑产品由于其庞大性和建筑工艺的要求使得建造时间很长,它是人们生活和工作的主要场所,因此它的使用时间则更长。根据房屋建筑的合理使用年限短则几十年,多则上百年,有些建筑距今已有几百年的历史,但仍然完好。

2) 建筑产品施工的特点

(1) 季节性

由于建筑产品的庞大性,使得整个建筑产品的建造过程受到风吹、雨淋、日晒等自然条件的影响,因此工程施工具有冬季施工、夏季施工和雨季施工等季节性施工。

(2) 流动性

由于建筑产品的固定性,它给施工生产带来了流动性,这里因为建筑的房屋是不动的,因此所需要的劳动力、材料、设备等资源均需要从不同的地点流动到建设地。这也给建筑工人的生活、生产带来很多不便和困难。

(3) 复杂性

由于建筑产品的多样性,使得建筑产品的施工应该根据不同的地质条件、不同的结构形式、不同的地域环境、不同的劳动对象、不同的劳动工具和不同的劳动者去组织实施。因此,整个建造过程相当复杂,随着工程进展,施工工作还需要不断调整。

(4) 连续性

一般情况下,我们把建筑物分成基础工程、主体工程和装饰工程3个部分。一个功能完善的建筑产品则需要完成所有的工作步骤才能使用,另外,由于工艺上要求不能间断施工,从而使得工作具有一定的连续性,如混凝土的浇筑。

3) 施工管理的特点

(1) 多变性

由于建筑产品的建造时间长、建造地质和地域差异、环境变化、政策变化、价格变化等因素使得整个过程充满了变数和变化。

(2) 广交性

在整个建筑产品的施工过程中参与的单位和部门繁多,作为一个项目管理者要与上自

国家机关各部门的领导,下到施工现场的操作工人打交道,需要管理者协调各方面和各层次之间的关系。

1.1.2 建筑工程项目管理

项目管理作为 20 世纪 50 年代发展起来的新领域,现已成为现代管理学的一个重要分支,并越来越受到重视。运用项目管理的知识和经验,可以极大地提高管理人员的工作效率。按照传统的做法,当企业设定了一个项目后,参与这个项目的至少会有几个部门,如财务部门、市场部门、行政部门等。不同部门在运作项目过程中不可避免地会产生摩擦,须进行协调,这些无疑会增加项目的成本,影响项目实施的效率。项目管理的做法则不同。不同职能部门的成员因为某一个项目而组成团队,项目经理则是项目团队的领导者,他所肩负的责任就是领导他的团队准时、优质地完成全部工作,在不超出预算的情况下实现项目目标。项目的管理者不仅仅是项目执行者,他还参与项目的需求确定、项目选择、计划直至收尾的全过程,并在时间、成本、质量、风险、合同、采购、人力资源等各个方面对项目进行全方位的管理,因此,项目管理可以帮助企业处理需要跨领域解决的复杂问题,并实现更高的运营效率。

建设工程项目管理是组织运用系统的观点、理论和方法,对建设工程项目进行的计划、组织、指挥、协调和控制等专业化活动。而建筑工程项目管理则是针对建筑工程,在一定约束条件下,以建筑工程项目为对象,以最优实现建筑工程项目目标为目的,以建筑工程项目经理负责制为基础,以建筑工程承包合同为纽带,对建筑工程项目高效率的进行计划、组织、协调、控制和监督等系统管理活动。

1.1.3 建筑工程项目管理的周期

工程项目管理周期,是人们长期在工程建设实践、认识、再实践、再认识的过程中,对理论和实践的高度概括和总结。工程项目周期是指一个工程项目由筹划立项开始,直到项目竣工投产收回投资,达到预期目标的整个过程。

工程项目管理的周期实际就是工程项目的周期,也就是一个建设项目的建设周期。建筑工程项目管理周期相对工程项目管理周期来讲面比较窄,而周期是一致的,当然对于不同的主体来讲周期是不同的,如作为项目发包人来说是从整个项目的投资决策到项目报废回收称为全寿命周期的项目管理,而对于项目承包人来讲则是合同周期或法律规定的责任周期。

参与建筑工程项目建设管理的各方(管理主体)在工程项目建设中均存在项目管理。项目承包人受业主委托承担建设项目的勘察、设计及施工,他们有义务对建筑工程项目进行的管理。一些大、中型工程项目,发包人(业主)因缺乏项目管理经验,也可委托项目管理咨询公司代为进行项目管理。

在项目建设中,业主、设计单位和施工项目承包人处于不同的地位,对同一个项目各自承担的任务不同,其项目管理的任务也是不相同的。如在费用控制方面,业主要控制整个项目建设的投资总额,而施工项目承包人考虑的是控制该项目的施工成本;在进度控制方面,业主应控制整个项目的建设进度,而设计单位主要控制设计进度,施工项目承包人控制所承

包部分的工程施工进度。

1.1.4 工程项目建设管理的主体

在项目管理规范中明确了管理的主体分为项目发包人(简称发包人)和项目承包人(简称承包人)。项目发包人是按合同中约定、具有项目发包主体资格和支付合同价款能力的当事人,以及取得该当事人资格的合法继承人。项目承包人是按合同中约定、被发包人接受的具有项目承包主体资格的当事人,以及取得该当事人资格的合法继承人。有时承包人也可以作为发包人出现,如在项目分包过程中。

1) 项目发包人

- ①国家机关等行政部门;
- ②国内外企业;
- ③在分包活动中的原承包人。

2) 项目承包人

(1) 勘察设计单位

- ①建筑专业设计院;
- ②其他设计单位(如林业勘察设计院、铁路勘察设计院、轻工勘察设计院等)。

(2) 中介机构

- ①专业监理咨询机构;
- ②其他监理咨询机构。

(3) 施工企业

- ①综合性施工企业(总包);
- ②专业性施工企业(分包)。

1.1.5 建筑工程项目管理的分类

在建筑工程项目实施过程中,每个参与单位依据合同或多或少地进行了项目管理,这里的分类则是按项目管理的侧重点而分。建筑工程项目管理按管理的责任可以划分为咨询公司(项目管理公司)的项目管理、工程项目总承包方的项目管理、施工方的项目管理、业主方的项目管理、设计方的项目管理、供应商的项目管理以及建设管理部门的项目管理。在我国,目前还有采用工程指挥部代替有关部门进行的项目管理。

在工程项目建设的不同阶段,参与工程项目建设的各方的管理内容及重点各不相同。在设计阶段的工程项目管理分为项目发包人的设计管理和设计单位的设计管理两种情况;在施工阶段的工程管理则主要分为业主的工程项目管理、承包商的工程项目管理、监理工程师的工程项目管理。下面对工程项目管理实践中最常见的管理类型进行介绍。

(1) 工程项目总承包方的项目管理

业主在项目决策后,通过招标择优选定总承包商全面负责建设工程项目的实施全过程,直至最终交付使用功能和质量符合合同文件规定的工程项目。因此,总承包方的项目管理是贯穿于项目实施全过程的全面管理,既包括设计阶段也包括施工安装阶段,以实现其承建

工程项目的经营方针和项目管理的目标,取得预期的经营效益。显然,总承包方必须在合同条件的约束下,依靠自身的技术和管理优势,通过优化设计及施工方案,在规定的时间内,保质保量并且安全地完成工程项目的承建任务。从交易的角度看,项目业主是买方,总承包单位是卖方,因此两者的地位和利益追求是不同的。

(2) 施工方(承包人)项目管理

项目承包人通过工程施工投标取得工程施工承包合同,并以施工合同所界定的工程范围组织项目管理,简称施工项目管理。从完整的意义上说,这种施工项目应该指施工总承包的完整工程项目,包括其中的土建工程施工和建筑设备工程施工安装,最终成果能形成独立使用功能的建筑产品。然而从工程项目系统分析的角度,分项工程、分部工程也是构成工程项目的子系统。按子系统定义项目,既有其特定的约束条件和目标要求,而且也是一次性的任务。

因此,工程项目按专业、按部位分解发包的情况,承包方仍然可以按承包合同界定的局部施工任务作为项目管理的对象,这就是广义的施工企业的项目管理。

子项 1.2 建筑工程项目管理的基本内容

建设项目管理的内容应包括编制项目管理规划大纲和项目管理实施规划,项目组织管理、项目进度管理、项目质量管理、项目职业健康安全管理、项目环境管理、项目成本管理、项目采购管理、项目合同管理、项目资源管理、项目信息管理、项目风险管理、项目沟通管理、项目收尾管理。

建筑工程项目是最常见、最典型的工程项目类型,建筑工程项目管理是项目管理在建筑工程项目中的具体应用。建筑工程项目管理是根据各项目管理主体的任务对以上各内容的细分。承包商的项目管理是对所承担的施工项目目标进行的策划、控制和协调,项目管理的任务主要是集中在施工阶段,也可以向前延伸到设计阶段,向后延伸到动用前准备阶段和保修阶段。

1.2.1 施工方项目管理的内容

为了实现施工项目各阶段目标和最终目标,承包商必须加强施工项目管理工作。在投标、签订工程承包合同以后,施工项目管理的主体,便是以施工项目经理为首的项目经理部(即项目管理层)。管理的客体是具体的施工对象、施工活动及相关的劳动要素。

管理的内容包括:建立施工项目管理组织,进行施工项目管理规划,进行施工项目的目标控制,对施工项目劳动要素进行优化配置和动态管理,施工项目的组织协调,施工项目的合同管理和信息管理以及施工项目管理总结等。现将上述各项内容简述如下:

(1) 建立施工项目管理组织

由企业采用适当的方式选聘称职的施工项目经理;根据施工项目组织原则,选用适当的组织形式,组建施工项目管理机构,明确责任、权限和义务;在遵守企业规章制度的前提下,根据施工项目管理的需要,制订施工项目管理制度。

(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组织、内容、方法、步骤、重点进行预测和决策,做

出具体安排的纲领性文件。施工项目管理规划的内容主要有:

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,从局部到整体进行施工活动和施工项目管理。

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工作信息流程图。

③编制施工管理规划,确定管理点,形成文件,以利执行。这个文件类似于施工组织设计。

(3) 进行施工项目的目标控制

施工项目的目标有阶段性目标和最终目标。实现各项目标是施工项目管理的目的,所以它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。

施工项目的控制目标有进度控制目标、质量控制目标、成本控制目标和安全控制目标。

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,各种风险因素都有发生的可能性,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。

(4) 劳动要素管理和施工现场管理

施工项目的劳动要素是施工项目目标得以实现的保证,它主要包括劳动力、材料、机械设备、资金和技术(即5M)。施工现场的管理对于节约材料、节省投资、保证施工进度、创建文明工地等方面都至关重要。

这部分的主要内容有:

①分析各项劳动要素的特点;按照一定原则、方法对施工项目劳动要素进行优化配置,并对配置状况进行评价。

②对施工项目的各项劳动要素进行动态管理;进行施工现场平面图设计,做好现场的调度与管理。

(5) 施工项目的组织协调

组织协调为目标控制服务,其内容包括人际关系的协调、组织关系的协调、配合关系的协调、供求关系的协调、约束关系的协调。

(6) 施工项目的合同管理

由于施工项目管理是在市场条件下进行的特殊交易活动的管理,这种交易活动从招标、投标工作开始,并持续于项目管理的全过程,因此必须依法签订合同,进行履约经营。合同管理体制的好坏直接涉及项目管理及工程施工的技术经济效果和目标实现。因此要从招标、投标开始,加强工程承包合同的签订、履行管理。合同管理是一项执法、守法活动,市场有国内市场和国际市场,因此合同管理势必涉及国内和国际上有法规 and 合同文本、合同条件,在合同管理中应予以高度重视。为了取得经济效益,还必须注意搞好工程索赔,讲究方法和技巧,为获取索赔提供充分的证据。

(7) 施工项目的信息管理

现代化管理要依靠信息。施工项目管理是一项复杂的现代化的管理活动。进行施工项目管理、施工项目目标控制、动态管理,必须依靠信息管理,而信息管理又要依靠电子计算机进行辅助。

(8) 施工项目管理总结

从管理的循环来说,管理的总结阶段既是对管理计划、执行、检查阶段经验和问题的提