

# 第一篇

## 建筑工程施工基础知识

# 第一章 建筑工程施工概论

## 第一节 建筑产品及建筑施工的特点

建筑产品的生产(施工)与一般工业生产相比较,有其相同之处,更有较多的不同之处。它们都是把一系列有限的资源投入到产品的生产过程中,其生产上的阶段性和连续性,组织上的专门化和协作化,是与其他工业产品的生产一致的。建筑产品与一般工业产品的不同之处,正是它的特点所在。由于这些特点对建筑施工组织与管理影响极大,因而,必须掌握它。

### 一、建筑产品的特点

由于建筑产品的生产都是根据每个建设单位各自的需要,按设计规定的图样,在指定地点建造的加之建筑产品所用材料、结构与构造,以及平面与空间组合的变化多样,就构成了建筑产品的特殊性。

#### 1. 建筑产品在空间上的固定性

任何建筑产品(建筑物或构筑物)都是在建设单位所选定的地点建造和使用的,建筑及其所承受的荷重通过基础全部传给地基,直到拆除,它与所选定地点的土地是不可分割的。因此,建筑产品的建造和使用地点在空间上是固定的。这是建筑产品最显著的特点,建筑生产(施工)的特点都是由此引出的。

#### 2. 建筑产品的多样性

建筑产品种类繁多,用途各异,建筑产品不但需要满足用户对其使用功能和质量的要求,而且还要按照当地特定的社会环境、自然条件来设计和建造不同用途的建筑物。因此,使其建筑产品在规模、型体、结构、构造、材料选用、基础和装饰类型等诸方面组合

起多种多样的变化,从而构成了类型多样的建筑产品。

### 3. 建筑产品体形庞大(庞体性)

建筑产品比起一般的工业产品会消耗大量的物质资源,为了满足特定的使用功能,必然占据较大的地面与空间,因而建筑产品的体形庞大。

### 4. 建筑产品的复杂性

建筑物在艺术风格、建筑功能、结构构造、装饰做法等方面都堪称一种复杂的产品,其施工过程多并且错综复杂。

## 二、建筑产品施工的特点

建筑产品施工的特点是由建筑产品的特点决定的。建筑产品(建筑物或构筑物)的特点是在空间上的固定性、多样性、体形庞大及复杂性。这些产品特点决定了建筑产品施工的特点。

### 1. 建筑施工的流动性

由于建筑产品的固定性,在建筑施工中,工人、机具、材料等不仅要随着建筑物建造地点的变更而流动,而且还要随着建筑物施工部位的改变而在不同的空间流动,这就要求事先有一个周密的施工组织设计,使流动着的工人、机具、材料等互相协调配合,做好流水施工的安排,使建筑物的施工连续、均衡地进行。

### 2. 建筑施工的单件性

由于建筑产品的多样性,不同的甚至相同的建筑物,在不同的地区、季节及现场条件下,施工准备工作、施工工艺和施工方法等也不尽相同,一般没有固定的模式。因此,建筑施工是按工程个别地、单件地进行的。这就要求事先有一个可行的施工组织设计,因地制宜、因时制宜、因条件制宜地搞好建筑施工。

### 3. 建筑施工工期长(长期性)

建筑施工的产品一般工程量大,技术间歇性强,工程性质复杂,施工时间长。

### 4. 建筑施工的复杂性

由于建筑产品的复杂性,加上施工的流动性和单件性,受自然条件影响大、高处作业、立体交叉作业、地下作业和临时用工多,协作配合关系较复杂,决定了施工组织与管理的复杂性。只有抓住这些特点,正确处理其中的相互关系和矛盾,才能较好地完成工程项目的组织与管理工作。

## 第二节 基本建设程序与建筑施工程序

### 一、基本建设及其内容构成

基本建设是固定资产的建设,也就是指建造、购置和安装固定资产的活动以及与此相联系的其他工作。

基本建设按其内容构成来说,包括:

1. 固定资产的建筑和安装(也可以称为固定资产的建造) 它包括建筑物和构筑物的建造和机械设备的安装两部分工作。

建筑工程主要包括各种建筑物(如厂房、宿舍、办公楼、教学楼、医院、仓库等)和构筑物(如烟囱、水塔、水池等)的建造工程。

安装工程主要包括生产设备、电气、管道、通风空调、自动化仪表、工业窑炉砌筑等。

固定资产的建筑和安装工作,必须兴工动料,通过施工活动才能实现。它是创造物质财富的生产性活动,是基本建设的重要组成部分。

2. 固定资产购置 它包括各种机械、设备、工具和器具的购置。这些东西,用它去生产,才成为固定资产。固定资产,有的需要安装,如发电机组、空压机、散装锅炉等,有的不需要安装,如车辆、船舶、飞机等。

3. 其他基本建设工作 主要是指勘察设计、土地征购、拆迁补偿、建设单位管理、科研实验等工作以及它们所需要的费用等。这些工作和投资是进行基本建设所必不可少的,没有它们,基本建设就难以进行,或者工程建成后也无法投产和交付使用。

基本建设的范围包括:新建、扩建、改建、恢复和迁建各种固定资产的建设工作。

### 二、基本建设项目及其组成

基本建设项目,简称建设项目。凡是按一个总体设计组织施工,建成后具有完整的系统,可以独立地形成生产能力或使用价值的建设工程,称为一个建设项目。在工业建设中,一般以一个企业为一个建设项目,如一个纺织厂、一个钢铁厂等。在民用建设中,一般以一个事业单位为一个建设项目,如一个学校、一所医院等。大型分期建设的工程,如果分为几个总体设计,则就有几个建设项目。

一个建设项目,按其复杂程度,由下列工程内容组成。

#### (一) 单项工程(也称工程项目)

凡是具有独立的设计文件,竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程,称为一个

单项工程。一个建设项目,可由一个单项工程组成,也可由若干个单项工程组成。例如:工业建设项目中,各个独立的生产车间、实验楼、各种仓库等;民用建设项目中,学校的教学楼、实验室、图书馆、学生宿舍等。这些都可以称为一个单项工程,其内容包括建筑工程、设备安装工程以及设备、工具、仪器的购置等。

### (二)单位工程

凡是具有单独设计,可以独立施工,但完工后不能独立发挥生产能力或效益的工程,称为一个单位工程。一个单项工程一般都由若干个单位工程所组成。例如:一个复杂的生产车间,一般由土建工程、管道安装工程、设备安装工程、电气安装工程等单位工程组成。

### (三)分部工程

一个单位工程可以有若干个分部工程组成。例如:一幢房屋的土建单位工程,按结构或构造部位划分,可以分为基础、主体结构、屋面、装修等分部工程;按工种工程划分,可以分为土(石)方工程、桩基工程、混凝土工程、砌筑工程、防水工程、抹灰工程等分部工程。

### (四)分项工程

一个分部工程可以划分为若干个分项工程。可以按不同的施工内容或施工方法来划分,以便于专业施工班组的施工。例如:一般房屋基础分部工程,可以划分为槽(坑)挖土、混凝土垫层、砖砌基础、回填土等分项施工过程。

## 三、基本建设程序

基本建设程序就是建设项目在整个建设过程中各项工作必须遵循的先后顺序。它是几十年来我国基本建设工作实践经验的科学总结,是拟建建设项目在整个建设过程中必须遵循的客观规律。

基本建设程序,分为决策、准备、实施三个阶段。

### 第一阶段 基本建设项目及其投资的决策阶段

这个阶段是根据国民经济长、中期发展规划,进行建设项目的可行性研究,编制建设项目的计划任务书(又叫设计任务书)。其主要工作包括调查研究、经济论证、选择与确定建设项目的地址、规模和时间要求等。

### 第二阶段 基本建设项目的工程准备阶段

这个阶段主要是根据批准的计划任务书,进行勘察设计,做好建设准备,安排建设计划。其主要工作包括工程地质勘察,进行初步设计、技术设计(或扩大初步设计)和施工图设计,编制设计概算,设备订货,征地拆迁,编制分年度的投资及项目建设计划等。

### 第三阶段 基本建设项目及其投资的实施阶段

这个阶段主要是根据设计图纸和技术文件,进行建筑安装施工,做好生产或使用准

备,进行竣工验收,交付生产或使用。

基本建设上述三个阶段,前面两个阶段是建设项目的前期工作,第三阶段是后期工作,这三个阶段可分为八个步骤,其内容是:

1. 建设项目可行性研究 包括选择建设项目的地址、写出报告、审批等。
2. 建设项目的计划(设计)任务书 包括建设项目地址的确定并经审核批准。
3. 勘察设计工作 其中初步设计及设计总概算批准后,进一步做技术设计和施工图设计。
4. 项目建设的准备工作 待初步设计批准后,建设单位进行设备订货、建设项目的施工准备等工作。
5. 拟订建设项目的建设计划安排 包括分年度的建设投资,当年的基建投资并列入建筑安装工程年度计划之内。
6. 建筑、安装施工 这是建设项目付诸实施的重要一步,也是施工单位最根本的任务。为确保建设项目投产,施工单位应全力以赴,保证工程质量,按期完成施工任务。
7. 生产准备 建设单位应根据建设项目的技术经济特点,在施工期间,抓紧做好生产前的各项准备工作。
8. 竣工验收、交付生产 这是一个基本建设项目完成的最后一步,也是检验工程项目从计划、设计到施工的工作质量的重要一步。验收合格后,标志着国家又增加一项新的固定资产。

上述八个步骤,就是基本建设的程序,即基本建设各项工作的先后顺序。这个顺序不能违背,不能颠倒。但在具体工作中有互相平行交叉的情况。图 1-1-1 表示了基本建设程序中的设计、施工、施工组织设计等项工作的关系。

#### 四、建筑施工程序

建筑施工程序是指工程建设项目,在整个施工过程中各项工作必须遵循的先后顺序。它是多年来施工实践经验的总结,也反映了施工过程中必须遵循的客观施工规律。大、中型建设项目的建筑施工程序如图 1-1-2 所示。小型建设项目的施工程序则可以简单些;非生产性的建设项目,一般没有试生产的过程。

施工程序,从承接施工任务开始到竣工验收为止,大约按下述五个步骤进行:

##### (一)承接施工任务,签订施工合同

施工单位承接任务的方式一般有三种:国家或上级主管部门正式下达的工程任务;接受建设单位邀请而承接的工程任务;通过投标,施工单位在中标以后而承接的工程施工任务。不论是哪种方式承接的工程任务,施工单位都要检查其施工项目是否有批准的正式文件,是否列入基本建设年度计划,是否落实投资等。

承接施工任务后,建设单位与施工单位应根据《经济合同法》和《建筑安装工程承包

合同条例》的有关规定及要求签订施工合同,它具有法律效力,须共同遵守。施工合同应规定承包范围、内容、要求、工期、质量、造价、技术资料、材料等供应以及合同双方应承担的义务和职责,及各方应提供施工准备工作的要求(如土地征购、申请施工用地、施工执照、拆除现场障碍物、接通场外水源、电源、道路等),这是编制建设工程施工组织设计必须遵循的依据之一。

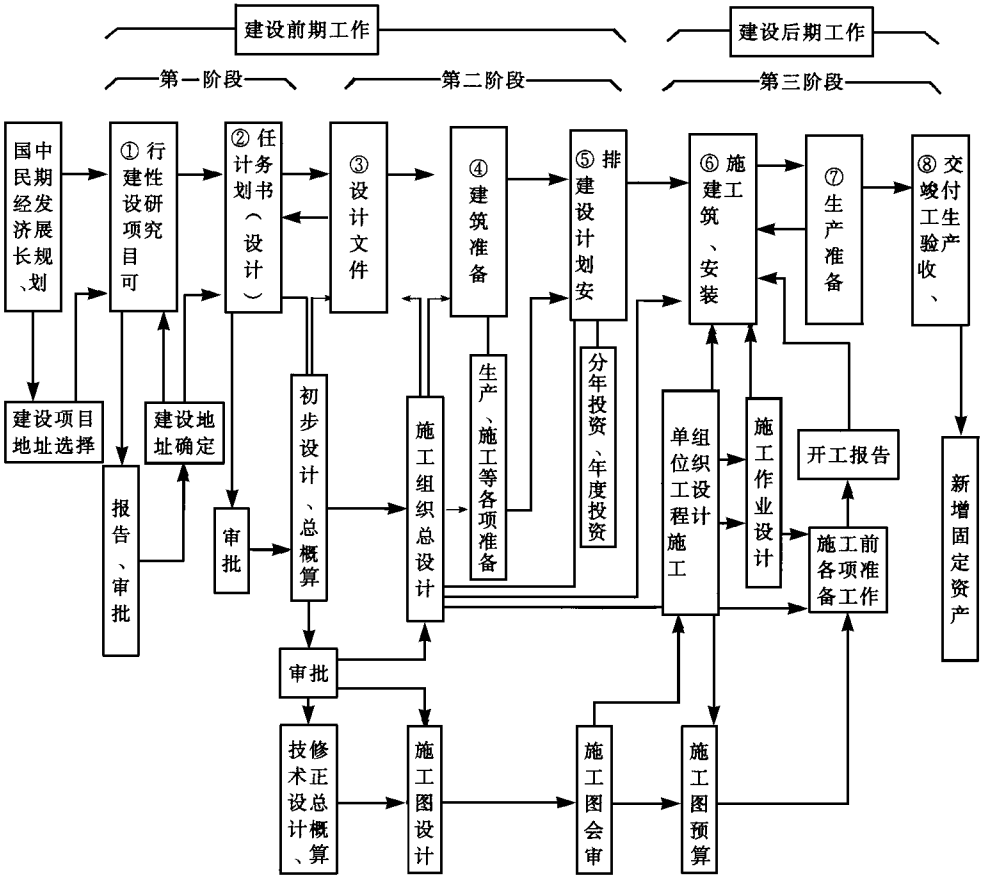


图 1-1-1 基本建设程序简图

## (二) 全面统筹安排,做好施工规划

签订施工合同后,施工单位应全面了解工程性质、规模、特点、工期等,并进行各种技术、经济、社会调查,收集有关资料,编制施工组织总设计(或施工规划大纲)。

当施工组织总设计经批准后,施工单位应组织先遣人员进入施工现场,与建设单位密切配合,共同做好开工前的准备工作,为顺利开工创造条件。

## (三) 落实施工准备,提出开工报告

根据施工组织总设计的规划,对第一期施工的各单项(单位)工程,应抓紧落实各项施工准备工作,如会审图纸、编制单位工程施工组织设计、落实劳动力、材料、构件、施工机具及现场“三通一平”等。具备开工条件后,提出开工报告,经审查批准后,即可正式开工。

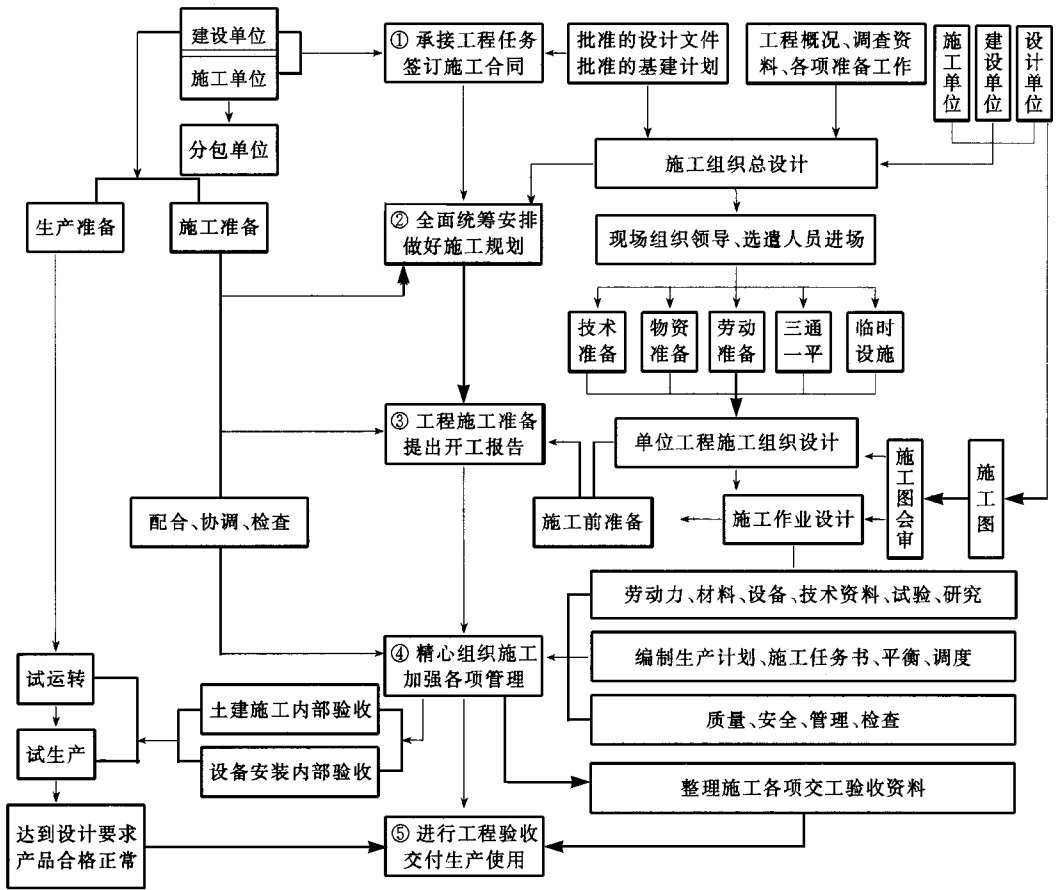


图 1-1-2 施工程序简图

#### (四) 精心施工, 加强各项管理

一个建设项目, 从整个施工现场全局来说, 一般应坚持先全面后个别、先整体后局部、先场外后场内、先地下后地上的施工步骤; 从一个单项(单位)工程的全局来说, 除了按总的全局指导和安排之外, 应坚持土建、安装密切配合, 按照拟订的施工组织设计精心组织施工。加强各单位、各部门的配合与协作, 协调解决各方面问题, 使施工活动有序开展。

同时, 在施工过程中, 应加强技术、材料、质量、安全、进度及施工现场等各方面管理工作, 落实施工单位内部承包经济责任制, 全面做好各项经济核算与管理工作, 严格执行各项技术、质量检验制度, 抓紧工程收尾和竣工。

#### (五) 进行工程验收, 交付生产使用

这是施工的最后阶段。在交工验收前, 施工单位内部应先进行预验收, 检查各分部分项工程的施工质量, 整理各项交工验收的技术经济资料。在此基础上, 向建设单位交工验收, 验收合格后, 办理验收签证书, 即可交付生产使用。



## 第二章 建筑工程施工项目管理基本理论

### 第一节 建筑工程项目管理概述

#### 一、工程项目

##### (一)项目

##### 1. 项目的定义

“项目”如今广泛地存在于我们的工作和生活中,并对我们的工作和生活产生着重要影响,如建筑工程项目、开发项目、科研项目、社会项目等。人们关心项目的成功,探寻使项目满意完成的方法。项目是一个专业术语,有科学的意义。美国的项目管理权威机构——项目管理协会 PMI 认为:“项目是一种被承办的旨在创造某种独特产品或服务的临时性努力”。而德国国家标准 DIN69901 则将项目定义为:项目是指在总体上符合如下条件的唯一性的任务(计划):

具有预定的目标;

具有时间、财务、人力和其他限制条件;

具有专门的组织。

可见,项目是指在一定约束条件下(资源)具有明确目标的有组织的一次性工作或任务。当然,现实项目的具体定义依赖于该项目的范围、过程、对结果的明确要求及其具体的组织条件。

##### 2. 项目的特征

项目具有以下特征:

##### (1)项目的一次性

项目的一次性,也叫做单件性,是指每个项目具有与其他项目不同的特点,特别表现在项目本身与最终成果上,而且,每个项目都有其明确的终点。当一个项目的目标已经实现,或者该项目的目标不再需要,或不可能实现时,该项目即达到了它的终点。一次性并不意味着时间短,有的项目几天、几小时即可完成,有的项目却要持续好几年,甚至几十年。然而,在任何情况下项目的期限都是确定的。

### (2)项目目标的明确性

项目目标的明确性是指项目必须有明确的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,如一座钢铁厂的炼钢能力及其技术经济指标。约束性目标是指限制条件,如工期、预算、质量等。

### (3)项目作为管理对象的整体性

项目作为管理对象的整体性是指在管理一个项目、配备资源时,必须以总体效益的提高为标准,做到数量、质量、结构的整体优化。由于项目内外环境是变化的,所以管理和资源的配备也是动态的。

每个项目都必须具备上述三个特征,缺一不可。重复的、大批的生活生产活动及其成果,不能称作项目。

注意,从根本上说,项目实质上是一系列的工作。尽管项目是有组织地进行的,但它并不就是组织本身;尽管项目的结果可能是某种产品或服务,但项目也不就是产品或服务本身。例如,如果谈到一个“工程项目”,我们应当把它理解为包括项目选定、设计、采购、制造(施工)、安装调试、移交用户在内的整个过程。不能把“工程项目”理解为将移交给用户的产品(土木建筑物),确切地说,产品是项目的目的或结果。工程项目,特别是建筑安装工程项目,通常相当复杂,经常有多方参与。事实上它是由多个项目所组成的复合项目,组成工程项目的一般有业主的投资项目、咨询者的咨询项目、设计者的设计项目、承包商的承包项目等。

## (二)工程项目

工程项目是指在一定的约束条件下(限定资源、限定时间、限定质量),具有完整的组织机构和特定的明确目标的一次性工程建设工作或任务。工程项目,尤其建筑工程项目是最为常见也是最为典型的项目类型,是项目管理的重点。

除具有项目的一般特性外,工程项目具有如下特点:

### (1)具有特定的对象

任何项目都应有具体的对象,工程项目的对象通常是有着预定要求的工程技术系统,而“预定要求”通常可以用一定的功能要求、实物工程量、质量等指标表达。如工程项目的对象可能是:一定生产能力的车间或工厂;一定长度和等级的公路;一定规模的医院、住宅小区等。

项目对象确定了项目的最基本特性,并把自己与其他项目区别开来,同时它又确定

了项目的工作范围、规模及界限。整个项目的实施和管理都是围绕着这个对象而进行的。

工程项目的对象在项目的生命期中经历了由构想到实施、由总体到具体的过程。通常,它在项目前期策划和决策阶段得到确定,在项目的设计和计划阶段被逐渐分解、细化和具体化,并通过项目的实施过程一步步得到实现。

工程项目的对象通常由可行性研究报告、项目任务书、设计图纸、规范、实物模型等定义和说明。

### (2) 有时间限制

人们对工程项目的需求有一定的时间性限制,希望尽快地实现项目的目标,发挥项目的效用。市场经济条件下工程项目的作用、功能、价值只能在一定时间范围内体现出来。例如,企业投资开发一个新产品,只有快速建成投产,才能及时地占领市场,该项目才有价值。否则因拖延时间,让其他企业捷足先登,则同样的项目就失去了它的价值。没有时间限制的工程项目是不存在的,项目的实施必须在一定的时间范围内进行。

工程项目的时限不仅确定了项目的生命期限,而且构成了工程项目管理的一个重要目标。

### (3) 有资金限制和经济性要求

任何工程项目都不可能没有财力上的限制,必然存在着与任务(目标)相关的(或者说匹配的)预算(投资、费用或成本)。如果没有财力的限制,人们就能够实现当代科学技术允许的任何目标,完成任何项目。

现代工程项目资金来源渠道较多,投资呈多元化,这对项目的资金限制就会越来越严格,经济性要求也会越来越高。这就要求尽可能做到全面的经济分析,精确的预算,严格的投资控制。

现在,财务和经济性问题是工程项目能否立项,能否取得成功的最关键问题。

### (4) 一次性特点

任何工程项目作为总体来说是一次性的,不重复的。它经历前期策划、批准、设计和计划、实施、运行的全过程,最后结束。即使在形式上极为相似的工程项目,例如,两栋建筑造型和结构形式完全相同的房屋,也必然存在着差异和区别。比如实施时间不同,环境不同、项目组织不同、风险不同。所以它们之间无法等同,无法替代。

工程项目工作不同于一般的企业工作。通常的企业工作,特别是企业职能工作,虽然有阶段性,但它却是循环的,无终了的,而工程项目的一次性就决定了工程项目管理的一次性。工程项目的这个特点对工程项目的组织行为的影响尤为显著。

### (5) 复杂性和系统性

现代工程项目越来越具有如下特征:

项目规模大,范围广,投资大;

新颖性,有新知识新工艺的要求,技术复杂;

由许多专业组成,有几十个、上百个甚至几千个单位共同协作,由成千上万个在时间和空间上相互影响、制约的活动构成;

实施时间上经历由构思、决策、设计、计划、采购供应、施工、验收到运行全过程,项目使用期长,对全局影响大;

受多目标限制,如资金限制、时间限制、资源限制、环境限制等,条件越来越苛刻。

### (三)工程项目周期与建设程序

每个工程项目都是从酝酿、构想和策划开始,进而通过可行性研究、论证决策、计划立项之后,进入项目设计和施工阶段,直至竣工验收,交付使用或生产运营。由于项目的性质和特点不同,这个过程所需的时间也不一样。在这个过程中,各阶段各个环节的工作,彼此相互联系,承前启后,有其内在的规律。实践证明遵循这一规律,项目的建设活动就符合客观实际,工作就顺利,效果就好。反之,违背这一规律,则往往欲速而不达,甚至要受到客观规律的惩罚,造成极大的浪费。因此,人们需要从实际出发,根据工程项目的特点和建设条件,谨慎稳妥地考虑工程项目周期并自觉遵循建设程序。

#### 1. 工程项目周期

工程项目周期是指从工程项目的提出,到整个工程项目建成竣工验收交付生产或使用为止所经历的时间。对于工业项目则必须经过试生产稳定达到设计能力后完成项目后评估为止。

我国大中型基本建设项目,从项目建议书提出,经过鉴别选择列入前期准备工作开始,直到最终建成投产或交付使用,称为一个项目周期。

工程项目周期,通常又可分为项目建设前期工作阶段、项目设计阶段、项目施工准备阶段、项目施工安装阶段和竣工交付使用或生产阶段。这些阶段的划分是基于各阶段的工作内容、性质和作用不同,而且相互之间又有承前启后、相互制约的联系。

为了缩短工程项目周期,尽快发挥建设投资的经济效益和社会效益,应该着眼于工程项目各阶段所需时间的缩短。

#### 2. 建设程序

建设程序是指一个工程项目从酝酿提出到该工程项目建成投入生产或使用的全过程,各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。它是工程建设活动客观规律的反映,也是人们在长期工程建设实践过程的技术和管理活动经验的总结。

我国的建设程序分为如下六个阶段:

##### (1) 项目建议书阶段

项目建议书是业主单位向国家提出的要求建设某一工程项目的建议文件,是对建设项目的轮廓设想,是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑。在客观上,工程项目要符合国民经济长远规划,符合部门、行业和地区规划的要求。

### (2) 可行性研究阶段

项目建议书批准后,应紧接着进行可行性研究。可行性研究是对建设项目在技术上是否可行、经济上(包括微观效益和宏观效益)是否合理进行科学分析和论证工作,是技术经济的深入论证阶段,为项目决策提供依据。

可行性研究的主要任务是通过多方案比较,提出评价意见,推荐最佳方案。

可行性研究的内容可概括为市场(供需)研究、技术研究和经济研究三项。可行性研究报告批准后,是初步设计的依据,不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时,应经原批准机关同意。可行性研究报告经批准,项目才算正式“立项”。

### (3) 设计工作阶段

一般项目进行两阶段设计,即初步设计和施工图设计。技术上比较复杂而缺乏设计经验的项目,在初步设计后加技术设计。

### (4) 建设准备阶段

① 预备项目。初步设计已经批准的项目,可列为预备项目。国家的预备项目计划,是对列入部门、地方编报的年度建设预备项目计划中的大中型和限额以上项目,经过从建设总规模、生产力布局、资源优化配置以及外部协作条件等方面进行综合平衡后安排和下达的。

② 建设准备的内容。建设准备的主要工作内容包括:1)征地、拆迁和场地平整;2)完成施工用水、电、路等工程;3)组织设备、材料订货;4)准备必要的施工图纸;5)施工招标投标,择优选定施工单位。

③ 报批开工报告。按规定进行了建设准备和具备了开工条件以后,便应组织开工。建设单位申请批准开工要经国家计委统一审核后编制年度大中型和限额以上建设项目开工计划报国务院批准。部门和地方政府无权自行审批大中型和限额以上建设项目的开工报告。年度大中型和限额以上新开工项目经国务院批准,国家计委下达项目计划。

### (5) 建设施工阶段

建设项目经批准新开工建设,项目便进入了建设施工阶段。这是项目决策的实施、建成投产发挥效益的关键环节。新开工建设的时间,是指建设项目计划文件中规定的任何一项永久性工程第一次破土开槽开始施工的日期。不需要开槽的,正式开始打桩日期就是开始日期。铁路、公路、水库等需要进行大量土、石方工程的,以开始进行土、石方工程日期作为正式开工日期。分期建设的项目,分别按各期工程开工的日期计算。施工活动应按设计要求、合同条款、预算投资、施工程序和顺序、施工组织设计,在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下进行,达到竣工标准要求,经过验收后,移交给建设单位。

### (6) 竣工验收交付使用阶段

当建设项目按设计文件的规定内容全部施工完成以后,便可组织验收。它是建设全

工程的最后一道程序,是投资成果转入生产或使用的标志,是建设单位、设计单位和施工单位向国家汇报建设项目的生产能力或效益、质量、成本、收益等全面情况及交付机关报增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产,发挥投资效益及总结建设经验,都有重要作用。通过竣工验收,可以检查建设项目实际形成的生产能力或效益,也可避免项目建成后继续消耗建设费用。

## 二、工程项目管理

### (一)项目管理

美国项目管理专家 Harold Kerzner 博士对项目管理作了如下定义:项目管理是为了限期实现一次性特定目标对有限资源进行计划、组织、指导、控制的系统管理方法。

项目管理与其他非项目管理活动相比,有下列特征。

#### 1. 项目管理的目标明确

项目管理的目标明确,这个目标就是要高效率地实现业主规定的项目目标。项目管理的一切活动都是围绕着这个总目标进行的,它是检验项目管理成败的标志。从这一点出发,项目管理的根本任务是在限定的时间和限定资源消耗范围内,确保高效率地实现项目目标。

#### 2. 实行项目经理负责制

项目管理十分强调项目经理个人负责制,这是由项目的系统性所决定的。集体领导、多头负责不能反映项目的客观规律,而且势必造成职责不清,效益低下。

#### 3. 充分的授权保证系统

成功的项目管理必须以充分的授权保证系统为基础。项目经理授权的大小应与其承担的责任的大小相适应,这是保证项目经理管好项目的基本条件。大型建设项目耗资巨大、技术复杂、参与的单位多,要在限期内实现投产目标,协调管理难度大。没有统一的责任者和相应的授权保证难于实现良好的协调配合。

注意:项目管理与企业管理不同。企业管理是指按照资本所有者的利益和意志,对企业的生产经营活动进行计划、组织、指挥、控制、协调与激励,保证生产经营活动顺利进行,获取最佳的经济效益,实现企业的既定目标和任务。企业管理是企业生产经营活动中各项管理工作的一个总称,是生产管理和经营管理的统一。

由于项目管理和企业管理的对象和目的不同,从而使二者有许多不同之处:

(1)管理的对象不同。项目的研究对象是一个个具体的项目,是一次性的,而企业管理的对象——企业,则是长期的、经常性的。

(2)管理的方式不同。企业管理是企业管自己,是自身建设问题,是相对封闭的管理,企业管理过程中,除经济手段外,行政手段起着很大作用;而项目管理则涉及到由项目联系起来的甲、乙双方,甚至监理、政府等多方,因此项目管理是开放式的管理,经济手

段是其主要手段。

(3) 企业管理是以分工为纬组织成的网络体系,项目管理则是以时间为经贯穿起来的系统过程。

### (二) 工程项目管理

工程项目管理是以工程项目为管理对象的项目管理,是在一定的约束条件下,以最优地实现工程项目目标为目的,按照其内在的逻辑规律对工程项目进行有效地计划、组织、协调、指挥、控制的系统管理活动。通常也简称为项目管理。

工程项目管理具有以下特点:

#### (1) 工程项目管理是一种一次性管理

这是由工程项目的单件性特征决定的。在工程项目管理过程中,一旦出现失误,很难有纠正机会,只有遗憾而已。这一点和工厂的车间管理或企业管理有明显不同。为避免遗憾的出现,项目经理(负责人)的选择、人员的配备和机构的设置就成了工程项目管理的首要问题。

#### (2) 工程项目管理是一种全过程的综合性管理

项目的生命周期是一个有机的成长过程。项目的各个阶段既有明显的界限,又相互有机衔接,不可间断。这就决定了项目管理应该是项目生命周期全过程的管理。由于社会生产力的发展,社会分工不断扩大,工程项目生命周期的不同阶段,如勘察、设计、施工、采购等逐步由专业的企业或独立的部门去完成。在这样的情况下,对工程项目管理就提出了更高的要求,更加需要全过程的综合管理。设计、施工一体化的总承包型公司,就是适应这种需要的产物。

#### (3) 工程项目管理是一种约束性强的管理

项目管理的约束条件,既是项目管理的必要条件,又是其不可逾越的限制。工程项目管理的一次性特征、明显的目标和时间限制、既定的功能要求以及质量标准 and 预算额度,决定了其约束条件的约束强度比其他管理更高。工程项目管理的重要特点在于工程项目管理者必须在一定的时间内,在善于应用这些条件,而又不能超越这些条件的情况下,完成既定任务,达到预期的目标。

工程项目管理与施工管理不同,不能把它们混为一谈。工程项目管理的对象是具体的工程项目,管理的范围既可为全过程,也可为某一个或几个阶段;施工管理的对象虽然也是具体的工程项目,也具有一次性的特点,但管理的范围仅限于工程的施工阶段。

## 三、建筑工程项目管理

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。考虑到项目管理在我国建筑业界的率先推广和广泛应用的具体实践,目前可以将建筑工程项目管理定义为: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,对建筑工程项目进行高效率的计划、组织、协调、控制、监督的系统管理活动。

### (一) 建筑工程项目管理的类型

建设单位完成可行性研究、立项、设计任务和资金筹集以后,一个建筑工程项目即进入实施过程。而一个建筑工程项目的实施过程,各阶段的任务和实施的主体不同,就构成了建筑工程项目管理的不同类型。同时,由于建筑工程项目承包合同的形式不同,建筑工程项目管理的类型也随之不同。因此,从系统分析的角度看,建筑工程项目管理大致有如图 1-2-1 所示的几种项目管理。

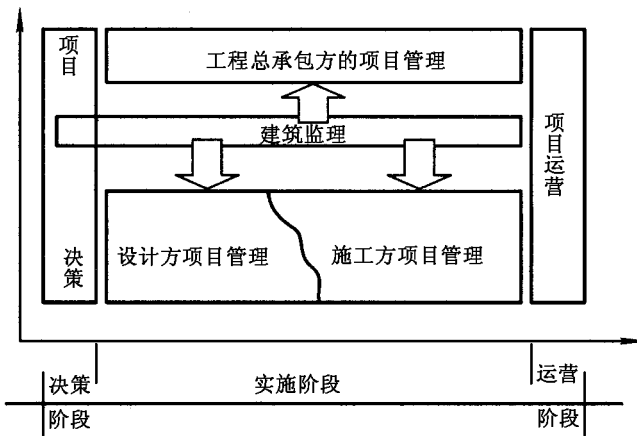


图 1-2-1 建筑工程项目管理类型示意图

#### 1. 工程总承包方的项目管理

在设计施工连贯式总承包的情况下,业主在项目决策之后,通过招标择优选定总承包单位全面负责工程项目的实施过程,直至最终交付使用功能和质量标准符合合同文件规定的工程目的物。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。其性质和目的是全面履行工程总承包合同,以实现其企业承建工程的经营方针和目标,取得预期经营效益为动力而进行的工程项目自主管理。显然,他必须在合同条件的约束下,依靠自身的技术和管理优势或实力,通过优化设计及施工方案,在规定的时间内,按质按量地全面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. 设计方项目管理

设计单位受业主委托承担工程项目的设计任务,以设计合同所界定的工作目标及其责任义务作为该项工程设计管理的对象、内容和条件,通常简称设计项目管理。设计项目管理也就是设计单位对履行工程设计合同和实现设计单位经营方针目标而进行的设计管理,尽管其地位、作用和利益追求与项目业主不同,但他也是建设工程设计阶段项目



管理的重要方面。只有通过设计合同,依靠设计方的自主项目管理才能贯彻业主的建设意图和实施设计阶段的投资、质量和进度控制。

### 3. 施工方项目管理

施工单位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。

### 4. 业主方项目管理(建设监理)

业主方的工程项目管理是全过程的,包括项目实施阶段的各个环节,主要有:组织协调、合同管理、信息管理、投资、质量、进度三大目标控制,人们把它通俗地概括为“一协调二管理三控制或‘三控二管一协调。’”

由于工程项目的实施是一次性的任务,因此,业主方自行进行项目管理往往有很大的局限性,首先在技术和管理方面,缺乏配套的力量,即使配备了管理班子,没有连续的工程任务也是不经济的。计划经济体制下,每个建设单位都建立一个筹建处或基建处来搞工程,这不符市场经济条件下资源的优化配置和动态管理,而且也不利于建设经验的积累和应用。因此,在市场经济体制下,工程项目业主完全可以依靠发展的咨务业为其提供项目管理服务,这就是社会建设监理。监理单位接受工程业主的委托,提供全过程监理服务。由于建设监理的性质是属于智力密集高层次的咨询服务,因此,如图1-1所示,他可以向前延伸到项目投资决策阶段,包括立项和可行性研究等,这是建设监理和项目管理在时间范围、实施主体和所处地位、任务目标等方面的不同之处。

### 5. 供货方的项目管理

从建设项目管理的系统分析角度看,建设物资供应工作也是工程项目实施的一个子系统,它有明确的任务和目标,明确的制约条件以及项目实施子系统的内在联系。因此制造厂、供应商同样可以将加工生产制造和供应合同所界定的任务,作为项目进行目标管理和控制,以适应建设项目总目标控制的要求。

本书主要研究建筑工程项目决策立项后的实施阶段的承包商的项目管理。

## (二)建筑工程项目管理的任务

建筑工程项目管理的任务可以概括为最优地实现项目的总目标。也就是有效地利用有限的资源,用尽可能少的费用、尽可能快的速度和优良的工程质量,建成建筑工程项目,使其实现预定的功能。

建筑工程施工项目管理有多种类型,不同项目管理的具体任务也是不相同的。但其任务的主要范围是相同的。在建筑工程施工项目全过程的各个阶段,一般要进行五个方面的工作。

### (1) 组织工作

包括建立管理组织机构,制定工作制度,明确各方面的关系,选择设计施工单位,组织图纸、材料和劳务供应等。

### (2) 合同工作

包括签订工程项目总承包合同、委托设计合同、施工总承包合同与专业分包合同,以及合同文件的准备,合同谈判、修改、签订和合同执行过程中的管理等工作。

### (3) 进度控制

包括设计、施工进度、材料设备供应以及满足各种需要的进度计划的编制和检查,施工方案的制定与实施,以及设计、施工、总分包各方面计划的协调,经常性地对计划进度与实际进度进行比较,并及时地调整计划等。

### (4) 质量控制

包括提出各项工作质量要求,对设计质量、施工质量、材料和设备的质量监督、验收工作,以及处理质量问题。

### (5) 费用控制及财务管理

包括编制概算预算、费用计划、确定设计费和施工价款,对成本进行预测预控,进行成本核算,处理索赔事项和作出工程决算等。

## 第二节 施工项目的概念

### 一、施工项目管理

施工项目管理是施工企业对于一个施工项目实施全过程所进行的计划、组织、指挥、协调、控制,是对项目施工全过程和各种生产要素的管理。追求施工项目本身的效益,并符合工程项目总的目标要求。施工项目管理基本特点有:

1. 施工项目的管理者是建筑施工企业。业主或监理单位涉及到施工阶段的管理仍属建设项目管理。

2. 施工项目管理的对象是施工项目。由于施工项目的多样性、固定性及庞大性特点,使施工项目的生产活动与市场交易活动交叉在一起,买卖双方都投入生产管理,从而,施工项目管理的复杂性和艰难性是其他生产管理所不能比拟的。

3. 施工项目管理的内容随不同施工阶段施工内容的变化而变化,而且各阶段施工项目管理的内容差异很大,因此,管理者必须进行有针对性的动态管理、并优化组合资源,才能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。由于项目施工的人员变动大,资源需要种类繁多,整个施工活动涉及到复杂的经济、技术、法律、行政和人际等方面的关系,因此施工项目管理中的组织协调工作十分艰难,复杂、多变,必须加以强化。主要强化方法是优选项目经理,建立调度机构,配备称职的调度人员,提高调度工作的科学化、信息化程度,建立起动态的控制体系。

5. 施工项目管理是建筑工程项目管理的一部分,施工项目管理是由施工企业对工程承包合同规定的承包范围进行管理,仅涉及从投标开始到交工为止的全部生产组织与管理,其目的是生产出建筑产品,取得利润。

## 二、施工项目管理的全过程

### (一) 投标、签约阶段

施工单位从作出投标决策至中中标签约,为施工项目管理的立项阶段。此阶段的管理目标是签订工程承包合同。其主要工作有:

1. 建筑施工企业作出是否投标争取承包该项目的决策。
2. 决定投标后,收集相关信息(包括企业自身、相关单位、市场、现场等)。
3. 编制既能使企业盈利,又有竞争力,可望中标的投标书。
4. 若中标,与招标方进行谈判,依法签订工程承包合同。

### (二) 施工准备阶段

此阶段的主要工作有:

1. 根据工程管理的需要建立项目经理部,配备管理人员。
2. 编制施工组织设计。
3. 制订施工项目管理规划。
4. 进行施工现场准备,使之具备施工条件。
5. 提出开工申请报告。

### (三) 施工阶段

此阶段是自开工到竣工的实施过程。在此过程中,项目经理部既是决策机构,又是责任机构。经营管理层、业主单位、监理单位的作用是支持、监督和协调。此阶段的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。其主要工作有:

1. 按施工组织设计的安排进行施工。
2. 在施工中进行动态控制,保证质量、进度、成本、安全、节约等目标的实现。
3. 管理好施工现场,实行文明施工。

4. 严格履行工程承包合同,协调好内外关系,处理好合同变更及索赔事宜。
5. 作好记录、协调、检查、分析工作。

### (四)验收、交工与结算阶段

此阶段的工作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。主要工作有:

1. 工程收尾。
2. 进行试运转。
3. 在预验收基础上接受正式验收。
4. 整理、移交竣工文件,进行财务结算,总结工作,编制竣工总结报告。
5. 办理工程交付手续。
6. 项目经理部解体。

### (五)用后服务阶段

此阶段是在交工验收后,按合同规定的责任期进行用后服务、回访与保修。其目的是保证工程能正常使用,发挥效益。主要工作有:

1. 为保证工程正常使用而作必要的技术咨询和服务。
2. 进行工程回访,听取使用单位意见,针对使用中的问题,进行必要的维护、维修。
3. 进行沉陷、抗震性能等观察。

## 三、施工项目管理的关键

在施工项目管理的全过程中,为达到各阶段目标和最终目标的实现,必须加强管理,抓住管理工作的关键,才能保证各项工作的顺利进行。

### (一)建立施工项目管理组织

1. 由企业采用择优的方式选聘称职的施工项目经理。
2. 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。

3. 遵照企业规章制度,根据施工项目管理的需要,制订施工项目管理制度。

### (二)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。其内容包括:

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。此文件就是施工组织设计。

### (三)对施工项目进行目标控制

施工项目有着特定的目标系统,实行目标控制就是要求项目经理部对项目总体目标从宏观到微观进行控制,这是保证施工项目管理达到既定目标的可靠措施,也是各项工作在动态平衡中稳步向前推进的保证。

施工项目管理的目标控制是在纵向把总工期化为总目标,根据总目标科学地划分阶段目标,并通过网络计划技术分解为若干节点目标。同时在横向上分为质量控制、工期控制、成本控制、安全控制和施工现场控制五大目标体系,然后再按组织体制把所有目标值按纵向到底、横向到边的原则进行科学分解,使参与项目施工的所有单位、部门乃至每个责任人都有自己的奋斗目标,通过小目标的实现来保证大目标的实现。

在施工项目目标控制的过程中,会不断受到各种客观因素的干扰,各种风险因素可能会随时发生,故应通过组织协调和风险管理,加强对施工项目目标的控制。

### (四)对施工项目进行动态管理

动态管理包括动态的管理思想,动态的生产要素配置、动态跟踪和动态调整等一系列管理控制方法。

动态的管理思想,就是要高度重视项目整个系统内外状态的不断变化,即要求企业内部诸要素的变化适应内外部状态变化的需要。一方面生产要素的配置要随项目任务完成的需要而适当增减;另一方面企业对项目的投入要随项目受外部状况的影响而变化。要对项目施工进度进行研究、分析,掌握动态变化,预测动向,加强预测预检,提高生产要素的应变能力。

生产要素的动态配置就是不把施工力量建制地配置于某个项目,而是组成独立的直属工程队,灵活机动的参与各项目的任务分包,利用各项目对生产要素需求的错落起伏,因地制宜地使用人、财、物、机诸生产要素,并在各项目间合理流动,优化组合,取得高效率。管理人员的责任就是促成此项目的高峰为彼项目的低谷,避免各项目同时出现对某种生产要素的需求高潮。

这种动态管理在施工企业的三个不同管理层次均有体现,但各自职责不同。

1. 经营决策层必须协调所有在建项目和预测未来项目的施工力量配备。
2. 项目管理班子必须不断优化内部组合,适应项目需要,同时要强化系统观念,适应动态管理需要。
3. 施工作业层必须掌握在于项目对施工力量和时间需要的衔接安排,严格执行承包项目的二级网络计划,不断优化劳动组合,以保证工程队力量与任务的动态平衡。

对施工项目的动态管理还必须遵循两个原则:

1. 统筹原则:即施工任务的需要和施工力量的安排都要按照企业整体的要求,统筹优化、动态配置。
2. 控制原则:即做到施工力量运筹配置,每一项目各阶段力量的投入都要严格根据

一、二、三级网络计划安排,在决策层的宏观指导下有序运行,达到平衡。并进行运态跟踪,发现失衡,则应动态调整生产要素。

### (五)对施工项目进行节点考核

节点考核是把网络计划的主要控制节点的形象进度和时间要求抽出来,作为节点目标和控制目标,组织完成目标并严格考核。

节点是施工项目生产要素的融汇点,项目各生产要素组合得是否合理、优化,形成的生产能力大小,都能在节点考核中体现。同时,节点考核是项目经理部与作业层联系的纽带,是项目施工中现场各方力量的合力点,项目经理部通过节点考核来控制、协调各作业队,稳步实现项目目标。节点还是细化了的项目目标,是目标控制的核心。

实行节点考核,可以协调现场工作,提高施工单位执行网络计划的自觉性,并通过目标和利益导向,广泛调动各方面的积极性,推动技术组织措施的落实,增强自主管理和改进生产要素组合的自觉性,保证节点目标按期到达和项目总目标的最终实现。

节点考核要以不断优化技术方案,采用新工艺、新工具为后盾。其主要考核内容包括:进度、安全、质量、文明施工等。考核面包括施工单位、辅助生产单位、机关服务和后勤保障单位。

### (六)施工项目的合同管理

施工项目管理是在市场条件进行的特殊交易活动的管理,此交易活动从招标开始,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,因此要从招投标开始,加强工程承包合同的签订、管理。由于建筑市场有国内和国际市场,在合同管理中势必涉及国内和国际上有关法规、合同文本和合同条件,对此应予以高度重视。为取得较好的经济效益,还必须搞好索赔,讲究方法和技巧。

### (七)施工项目的信息管理

施工项目管理是一项复杂的现代化管理活动,要依靠大量信息及大量信息的管理,完善的信息系统是施工项目管理的必备条件。由于推行项目管理,使施工企业纵向和横向以项目为交汇点,产生了许多界面(即结合部),各部门要达到协调一致,则必然依靠各结合部之间的信息沟通;另外,企业各层次系统为达到目标所进行的控制也必然依靠各种信息作出相应的调整和控制;同时,动态平衡是相对的,不平衡是绝对的,只有抓住不平衡信息,及时跟踪调整,才能不断恢复平衡,为此必须要高度重视施工项目的信息管理,保证能准确、及时全面、连续地收集、跟踪、反馈、处理信息,为正确决策提供可靠及时的依据。

## 四、施工项目管理所要求的条件

施工项目管理的主体是建筑企业,要推行科学的施工项目管理,对建筑企业的管理

运行体制提出了新的要求。

1. 建筑企业必须具有—批素质符合要求的施工项目经理。项目经理是全权负责施工项目管理的核心人物,是项目实施的最高责任者和组织者,其素质的高低决定了施工项目管理的水平,因此企业应有计划地选拔、培养与培训—批施工项目经理,担负起对施工项目进行科学管理的任务。

2. 要实行项目经理承包责任制,建立精干高效的项目管理班子及组织保证体系。项目经理要通过企业内部竞争机制和内部投标评标的程序获得项目承包权力,并以承包合同形式建立与企业的关系。

3. 要求企业实行管理层与劳务层的分离,建立事业部制和公司与项目之间构成的矩阵制组织,以实现市场化、弹性化的用人制度。管理层与劳务层双方以总分包合同联结,明确各自的责权利,建立严格的经济责任制和按劳分配制度体系。

4. 实现施工项目资源配置市场化,建立企业内部生产要素市场,发挥市场机制对优化项目资源配置的作用。企业内部应建立劳动力市场,材料供应市场,机械设备租赁市场、资金市场和技术开发服务市场。与此同时,实现现代后勤保障方式,后勤供应、生活福利要通过内部综合服务市场解决,或进行物业化管理,社会化服务。

5. 要建立工程项目为中心实行独立核算的成本核算体制,重视投入产出,加强成本控制,使成本控制真正落到实处。

6. 大力推行行之有效的现代管理技术,实行目标管理、运用网络计划技术、价值工程及全面质量管理等先进管理方法,并建立完整的质量保证体系。

7. 企业应建立完整的信息管理系统。此系统应以电子计算机为支持,层次清楚、结构合理,信息网络立体交叉,信息服务目标明确、整个系统运转灵敏、正常、有效,以便为项目管理提供准确、及时的信息。

建筑企业要具备这些条件,才能为施工项目管理提供一个正常的运行环境。但我国施工企业原有的生产力配置呈刚性结构,固定资产、流动资金和企业职工基本不变,不能适应施工项目—次性、单件性的特点和项目对生产力需求的流动性和不连续性特点,因此,随着项目管理在全国的逐步推行,寻找—种适合我国国情的高效率组织施工的管理模式和运行方式,成为施工企业体制改革的当务之急。在多年的试点实践中,提出了项目法施工,施工项目动态管理等新的管理方法。特别是近期,随着建筑企业现代企业制度的逐步建立,施工项目管理成为现代企业制度的重要组成部分,整个现代企业制度又为施工项目管理的科学化提供了保证。

1. 建立建筑现代企业制度为施工项目管理创造了市场条件。施工项目的生产和销售离不开市场,施工项目管理是市场化的管理,市场是施工项目管理的环境和条件。建立现代企业制度,可搞活企业,规范企业行为,使企业按市场法则运行,让市场在企业资源配置上起基础作用。

2. 建立现代企业制度,确立了企业法人财产权,使产权主体多元化、社会化,使资产所有者和资产经营者分离,经营管理层和作业层分离,从而使建筑企业成为独立的商品生产者,可真正做到自主经营,自负盈亏,自谋发展,自我完善,具备进行施工项目管理的组织条件。

3. 建立现代企业制度可为施工项目管理创造制度上的条件。因为现代企业制度包括建立现代企业管理制度,其中有财务制度、劳动人事制度、分配制度及施工管理制度等,用以调节所有者、经营者和生产者之间的关系,形成激励和约束相结合的经营机制,有利于资源优化配置和动态组合的项目管理机制。

4. 现代企业制度的“管理科学”要求为施工项目管理科学化指明方向,促使建筑行业总结和吸收国内外施工项目管理的经验和精华,规范施工项目管理的思想、组织、方法和行为,从而建立起我国施工项目管理的崭新科学体系。

### 第三节 施工项目管理组织

#### 一、施工项目管理的组织机构

施工项目组织机构设置的目的是为了进一步发挥项目管理功能,提高项目整体管理效率,达到项目管理的最终目标。

##### (一) 施工项目管理组织机构的作用

##### 1. 组织机构是施工项目管理的组织保证

一个好的组织机构,可以有效地完成施工项目管理目标,有效地应付环境的变化,有效地供给组织成员生理、心理和社会需要,形成组织力,使组织系统正常运转,产生集体思想和意识,完成项目管理任务。

##### 2. 形成一定的权力系统以便进行集中统一指挥。

权力是工作的需要,是管理地位形成的前提,组织机构的建立,伴随着分层次的授权,以法定形式产生权力,在规章制度中把施工项目管理组织的权力清楚的固定下来,以便为实现项目管理的目标而使用权力。

##### 3. 形成责任制和信息沟通体系

责任制是施工项目组织的核心问题,没有责任制就不存在项目管理。项目管理机构所建立的责任制是否健全,是一个项目组织能否有效运转的前提。

信息沟通是组织力形成的重要因素。信息传递主要是下级向上级传递信息,及同级之间为相互协作而横向传递信息。



## (二) 施工项目组织机构应适应项目管理的需要

1. 能适应建筑产品单件性和项目施工一次性的特点,使生产要素的配置按项目的需要处于动态组合状态。
2. 有利于国家对建筑施工企业体制改革战略决策和总体思路的实施,有利于企业走向市场,提高企业招揽任务、项目估价及投标决策能力。
3. 有利于企业内多项目间的协调和企业对各项目的有效控制。
4. 有利于合同管理、强化履约责任,有效处理经济纠纷。
5. 有利于减少管理层次,精干人员,提高办事效率,强化业务系统化管理。

## (三) 施工项目管理组织机构的设置原则

1. 高效精干原则:在保证履行必要职能的前提下,尽量简化机构、减少层次。
2. 目的性原则:因目标设事,因事设机构定编制,按编制设岗位定人员,以职责授权力。
3. 管理跨度原则:管理跨度是指一个主管人员直接管理的下属人数。要科学确定管理跨度,合理划分管理层次,使每一层次保持适当的工作幅度,以便使各级领导集中力量在职责范围内实施有效管理。
4. 业务系统化管理原则:由于项目自身的系统性所决定,项目组织必须是完整的组织结构系统。在设计组织机构时,要周密考虑层间关系、分层与跨度关系、部门划分、授权范围人员配备及信息沟通等,使组织机构自身成为严密的、封闭的组织系统,能为完成项目管理总目标而实行合理分工和和谐地协作。
5. 弹性、流动性原则:管理组织机构要适应施工任务的变化,管理人员的数量和管理的专业要随施工任务的变化而相应变化,始终保持管理人员与管理工作相匹配。
6. 项目组织与企业组织一体化原则:项目组织是企业组织的有机组成部分,企业是它的母体。项目组织是由企业组建的,不能离开企业的组织形式去讨论项目的组织形式。

## 二、施工项目组织形式

组织形式亦称组织结构的类型,是指一个组织以什么样的结构方式去处理层次、跨度、部门设置和上下级关系。施工项目管理常用的组织形式有:

### (一) 部门控制式

#### 1. 特征

这是按照职能原则建立的项目组织。是在不打乱企业现行建制的条件下,把工程项目委托给企业内某一专业部门或施工队,由被委托部门的领导负责组织项目实施的组织形式。其示意图见图 1-2-2。

#### 2. 优点

职责明确、职能专一、关系简单、便于协调、组织运转启动快。

### 3. 缺点

不能适应大型项目或涉及多个部门的项目管理需要,不利于精简机构。

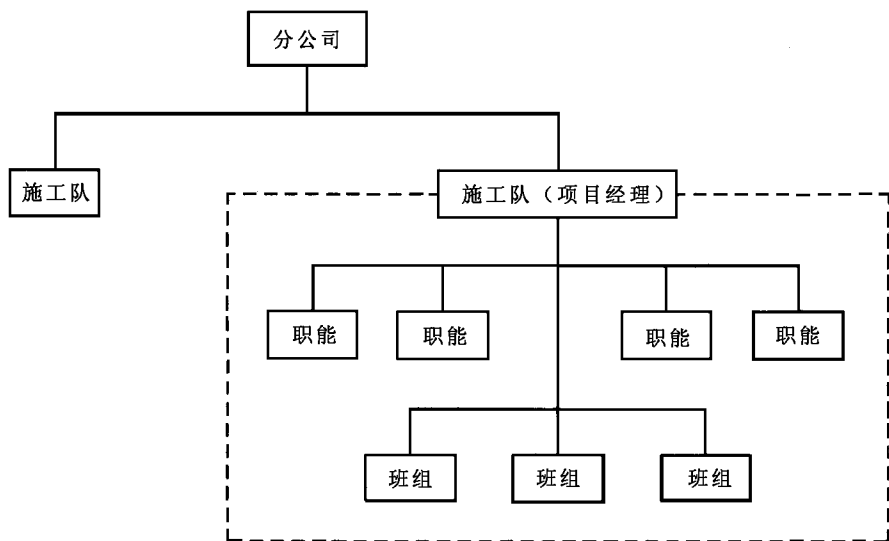


图 1-2-2 部门控制式项目组织机构

### 4. 适用范围

仅适用于小型、专业性较强、不涉及多个部门的施工项目。

## (二)混合工程队式

### 1. 特征

这是安全按对象原则组织的项目管理机构,由公司任命项目经理,由经理负责从其他部门抽调或招聘职能人员组成项目管理班子,再抽调施工队伍组成混合工程队。所有项目管理班子成员和工作人员在工程建设期间中断和原所在部门的领导关系,重新组成新的项目管理经济实体。原单位负责人只负责业务指导和考虑,不能随意调回或干预其工作。工程完成后,机构撤消,所有人员仍回原所在部门和岗位。

### 2. 优点

(1)各种人才都在现场,解决问题迅速,减少了扯皮和等待时间。

(2)权力集中,决策及时,工作效率高。

(3)减少了结合部,易于协调关系,避免了本位主义和行政干预,项目经理易开展工作。

(4)各类专家配合工作,取长补短,相互学习,利于管理人员素质的提高。

(5)仍可保留传统的直线职能制组织。

### 3. 缺点

各类人员来自不同部门,专业背景不同,配合不易协调;同一时期各类人员工作量差

别很大,易造成忙闲不均,导致人工浪费;专业职能部门优势无法发挥,同专业人员分散在不同项目上,交流困难,也无法对本专业人员进行有效培训指导,易出现相同问题重复研究的情况。

#### 4. 适用范围

适用于大型项目、工期要求紧迫的项目及要求多工种多部门密切配合的项目。

### (三) 矩阵制项目组织

#### 1. 特征

项目组织机构与职能部的结合部同职能部门数相同,多个项目与职能部门的结合部呈矩阵状,见图 1-2-3 所示。专业职能部门是永久性的,项目组织是临时性的。职能部门负责人对参与项目组织的本专业人员有组织调配、业务指导和考核管理的责任,横向,项目经理对参加本工程项目的各种专业人员均负有领导责任,并按项目实施的要求把他们有效地组织协调起来,为实现项目目标共同配合工作。矩阵中的所有队员,都要接受所在部门负责人和所在项目项目经理的双重领导,其行动不完全受控于项目经理,部门负责人有权根据不同工程项目的需要和忙闲程度,将本部门专业人员在工程项目间进行调配,以避免人才在某些项目上闲置而在另一些项目上短缺的情况,提高了人才利用率。同时,由于人才的可调配,使职能部门成为所有项目实施的坚强后盾。

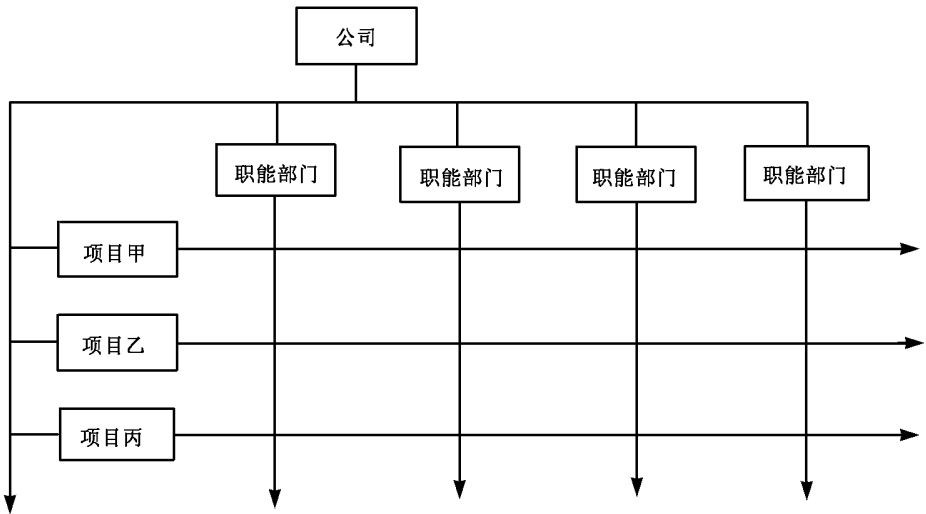


图 1-2-3 矩阵制项目组织形式示意图

#### 2. 优点

此种形式吸收了部门控制式和混合工程队式的优点,发挥职能部门的纵向优势和项目组织的横向优势。把职能原则和对象原则结合起来,求得企业整体长期例行性管理与工程项目一次性管理的一致性。可通过职能部门的协调,人才的合理调配,以尽可能少

的人力,实现多个项目管理的高效率。另外还有利于人才的全面培养。

### 3. 缺点

由于此组织形式中的人员接受双重领导,当纵横向需求有矛盾时,当事人无以适从。项目的凝聚力有所减弱。同时此组织形式使系统的结合部(界面)增加,从而增加了协调管理的难度,对企业及项目管理水平、领导者素质、组织机构的办事效率、信息沟通渠道的畅通提出了较高要求。

### 4. 适用范围

适用于大型、复杂的施工项目和同时承担多个需要进行项目管理的企业。

## (四)事业部制项目组织

企业按地区、工程类型或经营内容设置事业部,事业部对企业是职能部门,对企业外享有相对独立的经营权。在事业部下边设置项目经理部,项目经理由事业部选派,一般对事业部负责或直接对业主负责,根据其授权程度决定。

### 1. 优点

事业部制能迅速适应环境变化,提高企业应变能力、调动部门积极性,既加强了项目管理,又加强了经营战略管理,有利于延伸企业经营职能,开拓了企业业务领域。

### 2. 缺点

此种形式减弱了企业对项目经理部的约束力和协调指导机会,易造成企业结构松散,为此应加强制度约束,加大企业的综合协调能力。

### 3. 适用范围

适用于大型经营性企业,企业在一个地区内有长期市场或一个企业有多种专业化施工力量时采用。

对于项目组织形式的选择,必须要根据企业自身的素质和条件、项目的性质、规模、内容和管理方式来进行选择。一般要考虑:

从企业角度:大型综合性企业,人员素质好,管理水平高,能承担复杂的综合性任务,可考虑采用混合工程队制、矩阵制或事业部制;小型企业任务单一,管理基础薄弱,项目组织形式以部门控制式为主。同一企业可根据项目情况采用几种组织形式,但不能同时采用矩阵制及混合工程队制。

从项目角度:简单、小型、承包内容单一的项目应以部门控制式为主;大型复杂、多部门、多技术、多工种配合的项目可选择另外三种组织形式之一。

## 三、施工项目经理部

### (一)施工项目经理部的职能

项目经理部是以具体施工项目为对象,以实现质量、工期、成本、安全和文明施工相统一的综合效益为目标的项目管理组织机构,它在项目经理领导下,负责施工项目从开

工到竣工的全过程施工生产经营管理,是企业在某一工程项目上的管理层,同时对作业层负有管理与服务双重功能。其具体职能包括:

1. 执行项目经理的决策意图,并为项目经理的决策提供信息依据,当好参谋。
2. 代表企业履行工程施工承包合同,承担企业规定的各项责任和义务,完成企业规定的项目工期、质量、成本、安全和文明施工的目标和各项指标。
3. 负责配合专业管理职能部门的工作,为专业管理部门提供相关信息,并接受其指导和监督。
4. 对参加施工的业务单位和作业队进行全过程的计划、组织、指挥、协调、监督、考核,经企业授权还可向外发包劳务。
5. 按项目目标要求,编制相应的施工组织设计和网络计划,并据以对施工项目进行指挥和控制。
6. 在施工项目内部作好资源的优化配置与动态平衡,并进行施工项目内部的各项专业管理。
7. 进行必要的外部协调和经营活动,努力提高项目施工的效益和信誉。
8. 推行技术责任制,按要求整理交、竣工资料,组织收尾交工。
9. 做好后勤供应和生活服务工作。

### (二)项目经理部的设置原则

1. 要根据所设计的项目管理组织形式设置项目经理部。因为不同组织形式对项目经理部的管理力量和管理职责提出了不同要求,提供了不同的管理环境。
2. 项目经理部的机构设置必须满足项目管理功能的需求,即根据工程项目的规模、复杂程度和专业特点设置项目经理部。如大型项目经理部可设职能部、处;而小型项目经理部一般只需设职能人员。
3. 项目经理部机构必须根据项目内容和不同阶段需求实行弹性建制。即一方面根据项目任务、特点确定相应管理职能部门,另一方面根据项目规划和实施进度随时增减各机构内部人数,满足项目管理的需要,保持动态平衡。同时,不能把项目经理部搞成一级固定性组织,它必须在工程施工前建立,竣工交付使用后解体,也不应有固定的作业队伍,只能根据施工需要从企业内部市场和社会市场上取得,进行优化组合和动态管理。
4. 项目经理部机构设置要坚持现代组织设计原则,反映实现项目目标的内在要求,体现为精干、高效、责权利相统一的原则。
5. 项目经理部的人员配置应面向施工项目现场,满足现场计划与调度、技术与质量、成本与核算、劳务与物资、安全与文明施工的需要。

### (三)施工项目经理部的部门设置

施工项目经理部的部门设置因企业不同,项目不同和所设计的项目组织形式不同而不同。但一般应设置以下五个部门:

1. 经营核算部门,主要负责预算、合同、索赔、资金收支、成本核算、劳动配置和劳动分配等工作。

2. 工程技术部门,主要负责生产调度、文明施工、技术管理、施工组织设计、计划统计等工作。

3. 物资设备部门,主要负责材料的询价、采购、计划供应、管理、运输、工具管理、机械设备的租赁配套使用等工作。

4. 监控管理部门,主要负责工作质量、安全管理、消防保卫、环境保护等工作。

5. 测试计量部门,主要负责计量、测量、试验等工作。

### (四) 施工项目经理部的解体

施工项目经理部是一次性具有弹性的施工现场生产组织机构,工程临近结束时,业务管理人员乃至项目经理要陆续撤走,因此,必须重视项目经理部的解体和善后工作。

施工项目经理部的组建、解体及善后工作主要由企业工程管理部门主管。施工项目在全竣工交付验收签字之日起15日内,项目经理部根据工作需要向企业工程管理部提出项目经理部解体申请,同时向各业务系统委员会提出本部善后留用和解体合同人员的名单及时间,经有关部门审批后执行,解体前应成立以项目经理为首的善后工作小组,留守人员包括主任、工程师、技术、预算、财务、材料各一人,主要负责剩余材料的处理,工程价款的回收、财务账目的结算移交,以及解决与甲方的有关遗留事宜,另外还要确定工程保修费的预留比例。

## 四、施工项目管理制度

管理制度是组织为保证其任务的完成和目标的实现,对例行性活动应遵循的方法、程序、要求及标准所作的规定,是根据国家和地方法规和上级部门的规定,制订的内部法规。施工项目管理制度是施工项目经理部制订的,对项目经理部及其作业组织全体职工都有约束力,用以指导本施工项目的管理,规范施工项目组织及职工的行为,使之按规定的方法、程序、要求、标准进行施工和管理活动,从而保证施工项目组织按正常秩序进行。

### (一) 施工项目管理制度的种类

#### 1. 按颁发的单位分类

(1) 由企业颁发的涉及施工项目管理的配套改革管理办法,如:施工项目经理责任制、经济合同管理办法、业务系统化管理办法等。

(2) 由施工项目经理部颁发的管理办法,如:施工现场管理实施办法,工程质量管理实施办法,现场安全管理办法,材料节约实施办法,技术管理规定,施工计划编制与实施办法等。

## 2. 按管理制度约束力的不同分类

(1) 责任制度,是以部门、单位、岗位为主体制订的,规定了每个人应该承担的责任,强调创造性完成各项任务。责任制按职位划分,其责任因职位、岗位的重要程度和责任轻重不同而各不相同。责任制完成的标准是多层次的,可以评定等级。

(2) 规章制度,以各种活动、行为为主体,明确规定人们行为和活动不得逾越的规范和准则,任何人只要涉及或参与其事,都毫无例外地必须遵守。

## 3. 按管理制度的专业特点分类

(1) 施工专业类管理制度,包括:施工管理制度,技术管理制度,质量管理制度,安全管理制度,材料管理制度,劳动管理制度,机械设备管理制度,财务管理制度等。

(2) 非施工专业类管理制度,如有关责任类制度,合同类制度,分配类制度,核算类制度等。

## (二) 制订施工项目管理制度的原则

项目经理部组建后,就应着手制订作为组织建设内容之一的管理制度。制订管理制度应遵循以下原则:

1. 制订施工项目规章制度必须贯彻国家法律、政策,以及部门、企业法规等文件精神,不得有抵触和矛盾,不得危害公众利益。

2. 制订施工项目管理制度必须实事求是,即符合本施工项目的需要。施工项目管理制度的主目标是关于工程技术计划、统计、经营核算、承包分配以及各项业务管理制度。

3. 管理制度要配套,要形成完整的管理制度和业务交圈体系。

4. 各种管理制度之间不能产生矛盾,以免职工无所适从。

5. 管理制度要有针对性,任何一项条款都必须具体明确,可执行,可检查。

6. 管理制度颁布、修改、废除要有严格程序。

## 第四节 施工项目经理

### 一、施工项目经理承包责任制

施工项目经理承包责任制,是指在工程项目建设过程中,用以确立项目承包者与企业、职工三者之间责、权、利关系的一种管理手段和方法。它是以工程项目为对象,以项目经理负责为前提,以施工图预算为依据,以创优质工程为目标,以承包合同为纽带,以求得最终产品的最佳经济和社会效益为目的,实行以工程项目开工到竣工验收交付使用

的一次性全过程的施工承包经营管理。它强调两层含义：

一是施工项目必须设有一个全权、全面、全过程的项目负责人，这个负责人领导项目经理部并负主要责任。

二是施工企业必须建立一系列规章制度，以保证项目经理对施工项目全面负责得到落实、执行，并逐步使之规范化。

### (一) 施工项目经理承包制的特点

1. 对象终一性。是以施工项目为对象，实行建筑产品形成过程的一次性全额承包。

2. 主体直接性。它是在实施项目经理责任制的前提下，实行的一种“经理负责、全员管理，集体承包，风险抵押，单独核算，自负盈亏”的经济责任制。突出了项目经理个人在承包中的主要责任。

3. 内容全面性。它是根据先进、合理、实用可行的原则，在不超过承包费用的范围内，包死基数、确保上缴，同时还包括对工程质量、工期、成本、安全、文明施工等反映全面经济效益为内容的多项技术经济指标的全额全过程的承包。

4. 责任风险性。它充分体现了指标突出、责任明确、利益直接、考核严格的基本要求。承包的最终结果与项目经理部职工等个人利益直接挂钩，既负盈也负亏。

5. 管理经济性。它所采用的管理方法是以经济协调为主(经济承包方式)，行政管理为辅，相对弱化了行政管理方法，而强化了经济管理手段。

### (二) 施工项目经理承包责任制的确定原则

#### 1. 实事求是原则

施工项目经理承包形式和指标确定是承包制的重要内容，企业应从施工项目管理的实际出发，实事求是地确定，要保证具备：

(1) 先进性：指标确定要以承包者经发奋努力才能实现的先进水平为标准，不搞“保险承包”。

(2) 公平性：不同的工程类型和施工条件，采取不同的经济技术指标承包，不同的职能人员实行不同的岗位责任制，力求大家在同一起跑线上平等竞争，避免人为的承包分配不公。

(3) 可行性：承包合同既要使承包者感到风险压力，又能实现承包目标。对因不可抗力导致项目合同难以实施的应及时调整。

#### 2. 兼顾企业、承包者、职工三者利益的原则

施工项目经理承包制应把保证企业利益放在首位，同时也应维护承包者和职工的正当利益，在确定个人收入目标基数时，要切实贯彻按劳分配，多劳多得的原则。

#### 3. 责、权、利、效统一的原则

责、权、利、效的统一，是企业承包制和施工项目经理承包责任制的一项基本原则。



其中,应把效放在首位,责、权、利的有效结合应围绕最终效益来运行。

## 二、施工项目经济承包责任体系

施工项目经理承包责任制体现了施工企业生产方式与建筑市场招投标承包制的统一,其作用的最大发挥取决于企业是否建立起以项目管理为核心的承包网络体系,做到承包纵向到底,横向到边,纵横交错,不留死角。许多企业在推行施工项目管理的过程中探索出不少好的承包模式和方法,这里仅就其中的一种加以介绍。

施工项目经济承包责任体系可用图 1-2-4 表示:

施工项目的这三层经济承包责任具有不同性质、形式和内容。

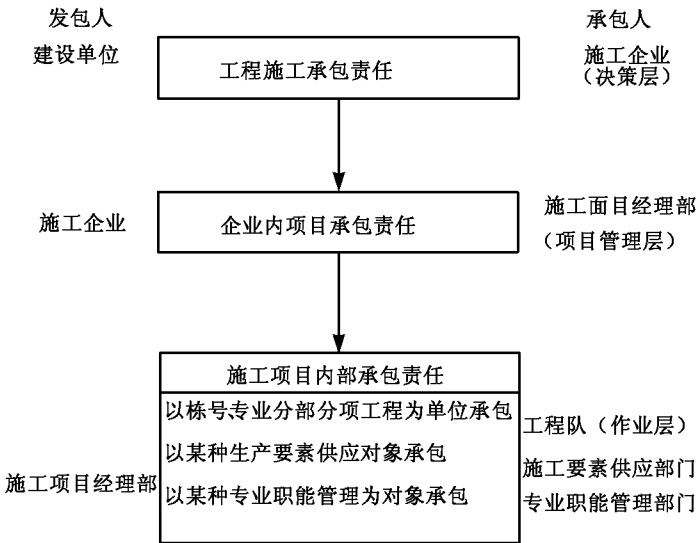


图 1-2-4 施工项目经济承包责任体系

### (一) 工程施工承包责任

工程施工承包责任是以工程施工承包合同界定的施工企业与建设单位的经济责任关系,是平等法人间的权利义务关系。

在这种经济关系中,施工企业作为建筑产品的经营生产者要负责按期向建设单位提供符合质量标准和使用功能的建筑产品,建设单位则要负责提供建筑产品生产所必需的基本保证条件。

### (二) 企业内施工项目的经济承包责任

企业内施工项目的经济承包责任是以施工项目经理部承包合同界定的施工项目中项目经理部对施工企业的经济责任关系,是施工企业对施工项目进行的一种手段,是企业内部的一种责、权、利关系。

单纯就施工项目发包活动而言,施工企业决策层与施工项目经理部是在一定规则

条件下平等的内部模拟市场的买卖双方关系。决策层有权自主选择施工项目经理(部),施工项目经理(部)有权相对自主地决定是否承揽施工项目任务和选择作业层,其经济关系通过施工项目经济承包合同确定,而且合同中的一切条款都需经双方自愿认可同意。

施工项目经济承包的形式,主要条款及内容因施工企业或施工项目的不同而不同,但必须要遵循预先确定的施工项目经理选用规则,施工项目内部发包的规则及具体施工项目来确定,所有承包工程的承包基数都应统一按国家预算定额标准计算,以建立企业内部的公平竞争机制。

承包合同的内容包括:施工项目的名称、地点、范围、内容、进度、工程质量要求;安全生产、费用控制;施工企业要求的基金、费用指标及其他指标。

### (三)施工项目内部承包责任

施工项目内部承包责任是以各种经济合同或协议的形式界定的施工项目经理部与施工作业层及其他参战主体之间的责任关系,它是把各种施工生产要素优化组合到施工项目的具体落实。

1. 以栋号、分部分项工程为单位的承包。即施工项目经理部把施工项目划分成单项工程、单位工程或分部分项工程,分别发包给作业层。可采取工程承包方式、单纯劳务承包或管理承包方式,施工活动所需生产要素、生产条件、生活服务由项目经理部保证提供。承包合同中包括成果性条款、承包人应实现的效率责任及发包人应为承包人提供的保证条件。

2. 以某种生产要素供应为对象的承包。施工项目需要多种生产要素,其供应承包主要有三种形式:一是反包给建设单位;二是转包给施工企业内部模拟市场的卖方、施工生产要素经营部门;三是包给企业外的施工生产要素经营部门。承包合同包括:施工生产要素供应的价格、时间、种类、质量、数额、供应方式及承发包人间的责权利关系等。

3. 以某种专业职能管理为对象的承包。施工项目需要多种专业管理职能的有效配合,为项目管理创造和提供服务、指导、协调、控制、监督保证的条件和环境。这种专业职能承包可以由企业内部专业职能部门,也可以是企业外的专业企业,承包合同的内容有:提供专业职能服务的范围、时间和评定标准,专业职能服务的收费标准,承发包人的责权利关系等。

## 三、施工项目经理

建筑施工企业项目经理是指受企业法定代表人委托对工程项目施工过程全面负责的项目管理者,是建筑施工企业法定代表人在工程项目上的代表人。施工项目经理承担着实现项目管理目标的全部责任,是推行施工项目经理承包责任制的关键;是协调各方面关系,使之相互紧密协作、配合的桥梁和纽带;是各种信息的集散中心;是施工项目责、

权、利的主体和项目全面管理的核心和焦点。其素质如何是决定项目目标能否顺利实现的重要因素。因此选择项目经理是施工项目组织研究的重要内容。

### (一) 施工项目经理应具备的条件

项目经理选择要求使项目经理的基本素质与项目施工任务有较高等度的适应性,一般施工项目经理应具备以下一些基本素质。

#### 1. 政治素质

施工项目经理必须要具备较高的政策素质,能自觉坚持社会主义经营方向,认真执行党和国家的方针、政策,遵守国家的法律和地方法规,全心全意为人民服务,自觉维护国家利益正确处理国家、企业和职工三者的利益关系。

#### 2. 领导素质

施工项目经理要具备多方面的组织领导能力。

善于组织协调,以对项目施工全权负责,把各方孤立的活动组织成一个整体,能协调处理好内外部的各种关系以及出现矛盾和纠纷。

多谋善断,灵活应变。即具有独立的决策应变能力,思维敏捷,善于选择最佳的主意和办法,能当机立断,果断实行。并能适应施工过程中各种因素的变化,处理各种非程序问题和例外情况。

知人善任,宽容大度,有容人之量,善于与人求同存异,能与下属同甘共苦。

公道正直、以身作则,铁面无私,赏罚分明,以此建立管理权威,提高管理效率。

#### 3. 知识素质

施工项目经理应具备专业技术知识和管理知识。

在专业技术知识方面应强调项目经理是通才,博学多识而不一定是单一学科的技术专家,这些全面的专业技术知识使项目经理有能力了解并领导处理项目主要专业的技术问题。

管理知识方面项目经理必须在管理理论和管理技术上训练有素,并能灵活加以运用。掌握施工项目管理的规律,具有较强的决策、组织、指挥、控制、应变等能力。另外项目经理还应懂得一些法律的基本知识。

因此,每个项目经理都应在建设部指定的项目经理培训单位进行专门学习,并取得培训合格证后才允许上岗。

#### 4. 实践经验

项目经理应具有一定的施工实践经历,具备丰富的实践经验,才能处理好可能遇到的各种实际问题。

#### 5. 身体素质

项目施工过程大多是现场型工作,工作紧张,任务繁重,且工作、生活条件比较差,因此要求项目经理有良好的体质和充沛的精力,有吃苦耐劳的进取精神。

另外,项目经理还应具备一定的交际能力、谈判能力和说服他人的能力等。

### (二) 施工项目经理的选择

选择施工项目经理应坚持三个基本点:一是选择的方式必须有利于选聘适合项目管理的人担任项目经理;二是产生的程序必须具有一定的资质审查和监督机制;三是最后决定人选应按照‘党委把关、经理聘任、合同管理’的原则由企业经理任命。

比较常见的施工项目经理选择方式有:

1. 竞争招聘制。本着先内后外的原则,招聘范围可扩大到社会。招聘程序是:个人自荐、组织审查、答辩讲演,择优选聘。此方式既可择优,又可增强项目经理的竞争意识和责任心。

2. 经理委任制。委任范围一般限于企业内部在聘干部。其程序是经过经理提名,组织人事部门考察,党政联席办公会议决定。此方式要求组织人事部门严格考核,公司经理知人善任。

3. 内部协调、基层推荐制。此方式一般由建设单位、企业各基层施工队或劳务作业队向公司推荐若干人选,然后由人事组织部门集中各方面意见,严格考核后,提出拟聘用人员选,报企业党政联席会议研究决定。

### (三) 施工项目经理的责、权、利

项目经理责权利的确定,应坚持三项原则:一要根据项目实际需要和企业整体利益来确定;二要建立以责任制为中心的,责、权、利、效统一体系,以效益为目标,责任为核心,权力为保证,利益以承担的责任为尺度,四者必须统一。三是责、权、利确定必须与企业内外部条件相适应。

施工项目经理的责任:

项目经理的责任是在限定资源条件下(时间、人力、物力、财力等),按照标准组织施工,对项目质量、成本、工期、安全等进行控制,完成施工,交付优良工程,具体内容包

括:

1. 遵守国家工程建设管理政策和法规,执行企业规章制度,全面履行承包合同;

2. 组织精干的项目管理班子,并全面领导其工作;

3. 负责处理项目内外部关系;

4. 组织编制并实施工程施工组织设计、工程施工计划及技术、质量、成本、安全及文明施工的管理控制措施,对项目实行全过程管理;

5. 组织单位工程或专业分部分项工程发包,协调项目各单位之间关系,解决施工中

6. 组织编制施工项目总体计划及劳务、材料、机具、资金等生产要素的使用计划,并组织实施。

7. 组织制定与项目管理相适应的项目管理机构各类人员职责、权限和管理制度。
8. 组织工程概预算,严格财务管理。
9. 组织工程统计工作,搜集整理各种信息资料,及时总结经验。
10. 向企业法人代表汇报工作,接受企业职能部门监督。

#### 施工项目经理的权力:

项目经理为履行所担负的责任,就需要有恰当的权力,并将其贯穿到项目管理全过程的各个方面。但项目经理在项目实施各阶段的权力和作用有所不同。在项目决策前其作用和权力相对较小,而项目实施阶段权力作用较为集中和突出。从其权力作用的范围分析,项目经理的权力涉及到施工过程的所有方面。具体有以下权力:

1. 依照企业规章制度行使工程项目的经营决策权,生产指挥权、资金统一管理权。
2. 依照企业规章,聘任或解除项目管理机构内的成员,选择本企业作业队伍或经企业批准选择外部劳务承包单位。
3. 依照企业规章,确定项目内部承包的管理方式,并根据施工进度情况按公司与各单位签订的经济责任制方法负责对各参加施工作业队的工资兑现和代收上缴企业费用。
4. 在企业法人代表授权范围内,从事与建设单位及有关部门洽谈业务,签订合同,洽商设计等工作。
5. 对企业有关部门违反合同的要求,有权拒绝;因其违约而造成的损失,有权要求补偿。

#### 施工项目经理的利益:

与责任相一致的利益是施工项目经理行使权力和承担责任的重要动力,是项目管理责权利体系的有机组成部分。

#### 施工项目经理利益的实现有四个特点:

1. 施工项目经理利益实现与项目目标实现与否有直接关系、责任与利益的一致性,充分反映在项目目标的实现上。
2. 施工项目经理利益实现存在阶段性,由于项目施工的阶段性特征及时间上的连续性要求项目阶段性目标与阶段利益相统一。
3. 整体目标实现程度决定了项目经理利益的实现程度,即整体目标中任何一项目标值都会对项目经理利益的实现产生影响。
4. 施工项目经理在项目承包集团中的地位和作用与其承担的责任相一致,体现为利益实现过程中项目经理与其他成员间的利益差别。

## 第五节 建设工程项目管理规范

中华人民共和国国家标准

建设工程项目管理规范

The code of construction project management  
by enterprises of construction industry

GB/T 50326—2001

主编部门 :中华人民共和国建设部

批准部门 :中华人民共和国建设部

施行日期 :2002 年 5 月 1 日

### 关于发布国家标准

《建设工程项目管理规范》的通知

建标 2002 112 号

根据我部《关于印发二〇〇〇至二〇〇一年度工程建设国家标准制订、修订计划的通知》(建标 2001 187 号)的要求,由建设部会同有关部门共同编制的《建设工程项目管理规范》,经有关部门会审,批准为国家标准,编号为 GB/T 50326—2001,自 2002 年 5 月 1 日起施行。

本规范由建设部负责管理,中国建筑业协会工程项目管理专业委员会负责具体技术内容的解释,建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部

2002 年 1 月 10 日

## 前 言

本规范根据中华人民共和国建设部建标[2000]19 号和建建发函[2000]64 号文件的要求编制。

编写本规范的目的是,全面总结 15 年来建筑业企业借鉴国际先进管理方法,推行施工项目管理体制改革的主要经验,进一步规范全国建设工程施工项目管理的基本做法,促进建设工程施工项目管理科学化、规范化和法制化,提高建设工程施工项目管理水平,与国际惯例接轨,以适应社会主义市场经济发展的需要。

本规范的内容有 18 章,包括:总则、术语、项目管理内容与程序、项目管理规划、项目经理责任制、项目经理部、项目进度控制、项目质量控制、项目安全控制、项目成本控制、项目现场管理、项目合同管理、项目信息管理、项目生产要素管理、项目组织协调、项目竣工验收阶段管理、项目考核评价、项目回访保修管理。

本规范由建设部负责管理,中国建筑业协会工程项目管理专业委员会负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄送中国建筑业协会工程项目管理专业委员会(地址:北京市海淀区中关村南大街 48 号 A 座 601 室,邮编:100081,E-mail:xmgl@public3.bta.net.cn),以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人:

主编单位:中国建筑业协会工程项目管理专业委员会。

参编单位:北京市建委、天津市建委、中国人民大学、同济大学、东南大学、北方交通大学、北京建筑工程学院、天津大学、山东科技大学、中国建筑科学研究院、中国铁道工程建设协会、中国建筑工程总公司、天津建工集团总公司、北京建工集团总公司、中铁十六局集团有限公司、四川华西集团有限公司、北京城建集团总公司、中国化学工程总公司。

主要起草人:丛培经、吴涛、贾宏俊、成虎、罗大林、张婀娜、王瑞芝、林知炎、马小良、王铭三、孙佐平、童福文、李启明、陆惠民、叶浩文、黄如福、金铁英、黄健鹰。

## 目 次

- 1 总则
- 2 术语
- 3 项目管理内容与程序
- 4 项目管理规划
  - 4.1 一般规定
  - 4.2 项目管理规划大纲
  - 4.3 项目管理实施规划
- 5 项目经理责任制

- 5.1 一般规定
- 5.2 项目经理
- 5.3 项目经理的责、权、利
- 6 项目经理部
  - 6.1 一般规定
  - 6.2 项目经理部的设立
  - 6.3 项目经理部的运行
- 7 项目进度控制
  - 7.1 一般规定
  - 7.2 施工进度计划
  - 7.3 施工进度计划的实施
  - 7.4 施工进度计划的检查与调整
- 8 项目质量控制
  - 8.1 一般规定
  - 8.2 质量计划
  - 8.3 施工准备阶段的质量控制
  - 8.4 施工阶段的质量控制
  - 8.5 竣工验收阶段的质量控制
  - 8.6 质量持续改进
  - 8.7 检查、验证
- 9 项目安全控制
  - 9.1 一般规定
  - 9.2 安全保证计划
  - 9.3 安全保证计划的实施
  - 9.4 安全检查
  - 9.5 安全隐患和安全事故处理
- 10 项目成本控制
  - 10.1 一般规定
  - 10.2 成本计划
  - 10.3 成本控制运行
  - 10.4 成本核算
  - 10.5 成本分析与考核
- 11 项目现场管理
  - 11.1 一般规定



11.2 规范场容

11.3 环境保护

11.4 防火保安

11.5 卫生防疫及其他事项

12 项目合同管理

12.1 一般规定

12.2 施工项目投标

12.3 合同的订立

12.4 合同文件的履行

12.5 合同的变更

12.6 违约、索赔、争议

12.7 合同终止和评价

13 项目信息管理

13.1 一般规定

13.2 项目信息的内容

13.3 项目信息管理系统

14 项目生产要素管理

14.1 一般规定

14.2 项目人力资源管理

14.3 项目材料管理

14.4 项目机械设备管理

14.5 项目技术管理

14.6 项目资金管理

15 项目组织协调

15.1 一般规定

15.2 内部关系的组织协调

15.3 近外层关系和远外层关系的组织协调

16 项目竣工验收阶段管理

16.1 一般规定

16.2 竣工验收准备

16.3 竣工资料

16.4 竣工验收管理

16.5 竣工结算

17 项目考核评价

17.1 一般规定

17.2 考核评价实务

17.3 考核评价指标

18 项目回访保修管理

18.1 一般规定

18.2 回访

18.3 保修

规范用词用语说明

## 1 总 则

1.0.1 为提高建筑工程施工项目管理水平,促进施工项目管理的科学化、规范化和法制化,适应市场经济发展的需要,与国际惯例接轨,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建、改建等建设工程的施工项目管理。本规范是规范建筑工程施工项目管理行为、明确企业各层次与人员的职责和相关工作关系、考核评价项目经理和项目经理部的基本依据。

1.0.3 建筑工程施工项目管理应实行项目经理责任制和项目成本核算制。

1.0.4 建筑工程施工项目管理,除应遵循本规范外,还应符合国家法律、行政法规及有关强制性标准的规定。

## 2 术 语

2.0.1 施工项目 construction project

企业自工程施工投标开始到保修期满为止的全过程中完成的项目。

2.0.2 施工项目管理 construction project management by enterprises of construction industry

企业运用系统的观点、理论和科学技术对施工项目进行的计划、组织、监督、控制、协调等全过程管理。

2.0.3 项目发包人 employer

在协议书中约定,具有项目发包主体资格和支付工程价款能力的当事人或取得该当事人资格的合法继承人。

2.0.4 项目承包人 contractor

在协议书中约定,被项目发包人接受的具有项目施工承包主体资格的当事人,或取得该当事人资格的合法继承人。

2.0.5 项目分包人 subcontractor

项目承包人根据施工合同的约定,将承包的项目部分发包给具有相应资质的当事

人。

**2.0.6 项目经理** construction project manager

企业法定代表人在承包的建设工程施工项目上的委托代理人。

**2.0.7 项目经理部** construction project management team

由项目经理在企业的支持下组建并领导、进行项目管理的组织机构。

**2.0.8 矩阵式项目管理组织** matrix type organization of project management

结构形式呈矩阵状的组织,项目管理人员由企业有关职能部门派出并进行业务指导,受项目经理的直接领导。

**2.0.9 直线职能式项目管理组织** straight line and function type organization of project management

结构形式呈直线状且设有职能部门或职能人员的组织,每个成员(或部门)只受一位直接领导人指挥。

**2.0.10 事业部式项目管理组织** federal structure of decentralized power type organization of project management

在企业内作为派往项目的管理班子,对企业外具有独立法人资格的项目管理组织。

**2.0.11 项目经理责任制** responsibility system of construction project manager

以项目经理为责任主体的施工项目管理目标责任制度。

**2.0.12 项目管理目标责任书** responsibility documents of construction project management

由企业法定代表人根据施工合同和经营管理目标要求明确规定项目经理部应达到的成本、质量、进度和安全等控制目标的文件。

**2.0.13 项目管理规划大纲** planning outline for construction project management

由企业管理层在投标之前编制的,旨在作为投标依据、满足招标文件要求及签订合同要求的文件。

**2.0.14 项目管理实施规划** execution planning for construction project management

在开工之前由项目经理主持编制的,旨在指导施工项目实施阶段管理的文件。

**2.0.15 项目目标控制** object control for construction project

为实现项目管理目标而实施的收集数据、与计划目标对比分析、采取措施纠正偏差等活动,包括项目进度控制、项目质量控制、项目安全控制和项目成本控制。

**2.0.16 项目风险** construction project risk

通过调查、分析、论证,预测其发生概率、后果很可能使项目产生损失的未来不确定性因素。

**2.0.17 项目风险管理** risk management of construction project

项目风险的识别、评估、管理规划与决策、管理规划实施与检查等过程。

**2.0.18 项目成本核算制** cost calculation system of construction project

有关项目成本核算原则、范围、程序、方法、内容、责任及要求的管理制度。

**2.0.19 项目生产要素管理** productive element management for construction project

对项目的人力资源、材料、机械设备、资金、技术、信息等进行的管理。

**2.0.20 项目合同管理** contract management for construction project

对施工合同的订立、履行、变更、终止、违约、索赔、争议处理等进行的管理。

**2.0.21 项目信息管理** information management for construction project

施工项目实施过程中,对信息收集、整理、处理、储存、传递与应用等进行的管理。

**2.0.22 项目现场管理** site management for construction project

对施工现场内的活动及空间使用所进行的管理。

**2.0.23 项目竣工验收** completion and delivery of construction project

承包人按施工合同完成了项目全部任务,经检验合格,由发包人组织验收的过程。

**2.0.24 项目回访保修** return visit and guarantee for repair of construction project

承包人在施工项目竣工验收后对工程使用状况和质量问题向用户访问了解,并按照有关规定及“工程质量保修书”的约定,在保修期内对发生的质量问题进行修理并承担相应经济责任的过程。

**2.0.25 项目组织协调** organization coordination for construction project

以一定的组织形式、手段和方法,对项目管理中产生的关系进行疏通,对产生的干扰和障碍予以排除的过程。

**2.0.26 项目考核评价** examination and evaluation of construction project management

由项目考核评价主体对考核评价客体的项目管理行为、水平及成果进行考核并做出评价的过程。

### 3 项目管理内容与程序

**3.0.1 项目管理的内容与程序**应体现企业管理层和项目管理层参与的项目管理活动。

**3.0.2 项目管理的每一过程**,都应体现计划、实施、检查、处理(PDCA)的持续改进过程。

**3.0.3 项目经理部的管理内容**应由企业法定代表人向项目经理下达的“项目管理目标责任书”确定,并应由项目经理负责组织实施。在项目管理期间,由发包人或其委托的监理工程师或企业管理层按规定程序提出的、以施工指令形式下达的工程变更导致的额外施工任务或工作,均应列入项目管理范围。

**3.0.4 项目管理**应体现管理的规律,企业应利用制度保证项目管理按规定程序运行。

**3.0.5 项目经理部**应按监理机构提供的“监理规划”和“监理实施细则”的要求,接受并配合监理工作。

**3.0.6 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

进度控制 ,项目质量控制 ,项目安全控制 ,项目成本控制 ,项目人力资源管理 ,项目材料管理 ,项目机械设备管理 ,项目技术管理 ,项目资金管理 ,项目合同管理 ,项目信息管理 ,项目现场管理 ,项目组织协调 ,项目竣工验收 ,项目考核评价 ,项目回访保修。

**3.0.7** 项目管理的程序应依次为 :编制项目管理规划大纲 ,编制投标书并进行投标 ,签订施工合同 ,选定项目经理 ,项目经理接受企业法定代表人的委托组建项目经理部 ,企业法定代表人与项目经理签订“ 项目管理目标责任书 ” ,项目经理部编制“ 项目管理实施规划 ” ,进行项目开工前的准备 ,施工期间按“ 项目管理实施规划 ”进行管理 ,在项目竣工验收阶段进行竣工结算、清理各种债权债务、移交资料和工程 ,进行经济分析 ,做出项目管理总结报告并送企业管理层有关职能部门 ,企业管理层组织考核委员会对项目管理工作进行考核评价并兑现“ 项目管理目标责任书 ”中的奖惩承诺 ,项目经理部解体 ,在保修期满前企业管理层根据“ 工程质量保修书 ”的约定进行项目回访保修。

## 4 项目管理规划

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 项目管理规划应分为项目管理规划大纲和项目管理实施规划。

**4.1.2** 当承包人以编制施工组织设计代替项目管理规划时 ,施工组织设计应满足项目管理规划的要求。

### 4.2 项目管理规划大纲

**4.2.1** 项目管理规划大纲应由企业管理层依据下列资料编制 :

- 1 招标文件及发包人对招标文件的解释。
- 2 企业管理层对招标文件的分析研究结果。
- 3 工程现场情况。
- 4 发包人提供的信息和资料。
- 5 有关市场信息。
- 6 企业法定代表人的投标决策意见。

**4.2.2** 项目管理规划大纲应包括下列内容 :

- 1 项目概况。
- 2 项目实施条件分析。
- 3 项目投标活动及签订施工合同的策略。
- 4 项目管理目标。
- 5 项目组织结构。
- 6 质量目标和施工方案。
- 7 工期目标和施工总进度计划。
- 8 成本目标。

- 9 项目风险预测和安全目标。
- 10 项目现场管理和施工平面图。
- 11 投标和签订施工合同。
- 12 文明施工及环境保护。

### 4.3 项目管理实施规划

4.3.1 项目管理实施规划必须由项目经理组织项目经理部在工程开工之前编制完成。

4.3.2 项目管理实施规划应依据下列资料编制：

- 1 项目管理规划大纲。
- 2 “项目管理目标责任书”。
- 3 施工合同。

4.3.3 项目管理实施规划应包括下列内容：

- 1 工程概况。
- 2 施工部署。
- 3 施工方案。
- 4 施工进度计划。
- 5 资源供应计划。
- 6 施工准备工作计划。
- 7 施工平面图。
- 8 技术组织措施计划。
- 9 项目风险管理。
- 10 信息管理。
- 11 技术经济指标分析。

4.3.4 编制项目管理实施规划应遵循下列程序：

- 1 对施工合同和施工条件进行分析；
- 2 对项目管理目标责任书进行分析；
- 3 编写目录及框架；
- 4 分工编写；
- 5 汇总协调；
- 6 统一审查；
- 7 修改定稿；
- 8 报批。

4.3.5 工程概况应包括下列内容：

- 1 工程特点。
- 2 建设地点及环境特征。

- 3 施工条件。
- 4 项目管理特点及总体要求。

**4.3.6 施工部署应包括下列内容：**

- 1 项目的质量、进度、成本及安全目标。
- 2 拟投入的最高人数和平均人数。
- 3 分包计划 ,劳动力使用计划 ,材料供应计划 ,机械设备供应计划。
- 4 施工程序。
- 5 项目管理总体安排。

**4.3.7 施工方案应包括下列内容：**

- 1 施工流向和施工顺序。
- 2 施工阶段划分。
- 3 施工方法和施工机械选择。
- 4 安全施工设计。
- 5 环境保护内容及方法。

**4.3.8 施工进度计划应包括 施工总进度计划和单位工程施工进度计划。**

**4.3.9 资源需求计划应包括下列内容：**

- 1 劳动力需求计划。
- 2 主要材料和周转材料需求计划。
- 3 机械设备需求计划。
- 4 预制品订货和需求计划。
- 5 大型工具、器具需求计划。

**4.3.10 施工准备工作计划应包括下列内容：**

- 1 施工准备工作组织及时间安排。
- 2 技术准备及编制质量计划。
- 3 施工现场准备。
- 4 作业队伍和管理人员的准备。
- 5 物资准备。
- 6 资金准备。

**4.3.11 施工平面图应包括下列内容：**

- 1 施工平面图说明。
- 2 施工平面图。
- 3 施工平面图管理规划。

施工平面图应按现行制图标准和制度要求进行绘制。

**4.3.12 施工技术组织措施计划应包括下列内容：**

- 1 保证进度目标的措施。
- 2 保证质量目标的措施。
- 3 保证安全目标的措施。
- 4 保证成本目标的措施。
- 5 保证季节施工的措施。
- 6 保护环境的措施。
- 7 文明施工措施。

各项措施应包括技术措施、组织措施、经济措施及合同措施。

#### 4.3.13 项目风险管理规划应包括以下内容：

- 1 风险因素识别一览表。
- 2 风险可能出现的概率及损失值估计。
- 3 风险管理重点。
- 4 风险防范对策。
- 5 风险管理责任。

#### 4.3.14 项目信息管理规划应包括下列内容：

- 1 与项目组织相适应的信息流通系统。
- 2 信息中心的建立规划。
- 3 项目管理软件的选择与使用规划。
- 4 信息管理实施规划。

#### 4.3.15 技术经济指标的计算与分析应包括下列内容：

- 1 规划的指标。
- 2 规划指标水平高低的分析和评价。
- 3 实施难点的对策。

#### 4.3.16 项目管理实施规划的管理应符合下列规定：

- 1 项目管理实施规划应经会审后,由项目经理签字并报企业主管领导人审批。
- 2 当监理机构对项目管理实施规划有异议时,经协商后可由项目经理主持修改。
- 3 项目管理实施规划应按专业和子项目进行交底,落实执行责任。
- 4 执行项目管理实施规划过程中应进行检查和调整。

5 项目管理结束后,必须对项目管理实施规划的编制、执行的经验和问题进行总结分析,并归档保存。

## 5 项目经理责任制

### 5.1 一般规定

5.1.1 企业在进行施工项目管理时,应实行项目经理责任制。



5.1.2 企业应处理好企业管理层、项目管理层和劳务作业层的关系,并应在“项目管理目标责任书”中明确项目经理的责任、权力和利益。

5.1.3 企业管理层的管理活动应符合下列规定:

1 企业管理层应制定和健全施工项目管理制度,规范项目管理。

2 企业管理层应加强计划管理,保持资源的合理分布和有序流动,并为项目生产要素的优化配置和动态管理服务。

3 企业管理层应对项目管理层的工作进行全过程指导、监督和检查。

5.1.4 项目管理层应做好资源的优化配置和动态管理,执行和服从企业管理层对项目管理工作监督检查和宏观调控。

5.1.5 企业管理层与劳务作业层应签订劳务分包合同。项目管理层与劳务作业层应建立共同履行劳务分包合同的关系。

## 5.2 项目经理

5.2.1 项目经理应根据企业法定代表人授权的范围、时间和内容,对施工项目自开工准备至竣工验收,实施全过程、全面管理。

5.2.2 项目经理只宜担任一个施工项目的管理工作,当其负责管理的施工项目临近竣工阶段且经建设单位同意,可以兼任一项工程的项目管理工作。

5.2.3 项目经理必须取得“建设工程施工项目经理资格证书”。

5.2.4 项目经理应接受企业法定代表人的领导,接受企业管理层、发包人和监理机构的检查与监督,施工项目从开工到竣工,企业不得随意撤换项目经理,施工项目发生重大安全、质量事故或项目经理违法、违纪时,企业可撤换项目经理。

5.2.5 项目经理应具备下列素质:

1 具有符合施工项目管理要求的能力。

2 具有相应的施工项目管理经验和业绩。

3 具有承担施工项目管理任务的专业技术、管理、经济和法律、法规知识。

4 具有良好的道德品质。

## 5.3 项目经理的责、权、利

5.3.1 项目经理应履行下列职责:

1 代表企业实施施工项目管理。贯彻执行国家法律、法规、方针、政策和强制性标准,执行企业的管理制度,维护企业的合法权益。

2 履行“项目管理目标责任书”规定的任务。

3 组织编制项目管理实施规划。

4 对进入现场的生产要素进行优化配置和动态管理。

5 建立质量管理体系和安全管理体系并组织实施。

6 在授权范围内负责与企业管理层、劳务作业层、各协作单位、发包人、分包人和监

理工程师等的协调,解决项目中出现的问题。

7 按“项目管理目标责任书”处理项目经理部与国家、企业、分包单位以及职工之间的利益分配。

8 进行现场文明施工管理,发现和处理突发事件。

9 参与工程竣工验收,准备结算资料和分析总结,接受审计。

10 处理项目经理部的善后工作。

11 协助企业进行项目的检查、鉴定和评奖申报。

5.3.2 “项目管理目标责任书”应包括下列内容:

1 企业各业务部门与项目经理部之间的关系。

2 项目经理部使用作业队伍的方式,项目所需材料供应方式和机械设备供应方式。

3 应达到的项目进度目标、项目质量目标、项目安全目标和项目成本目标。

4 在企业制度规定以外的、由法定代表人向项目经理委托的事项。

5 企业对项目经理部人员进行奖惩的依据、标准、办法及应承担的风险。

6 项目理解职和项目经理部解体的条件及方法。

5.3.3 项目经理应具有下列权限:

1 参与企业进行的施工项目投标和签订施工合同。

2 经授权组建项目经理部确定项目经理部的组织结构,选择、聘任管理人员,确定管理人员的职责,并定期进行考核、评价和奖惩。

3 在企业财务制度规定的范围内,根据企业法定代表人授权和施工项目管理的需要,决定资金的投入和使用,决定项目经理部的计酬办法。

4 在授权范围内,按物资采购程序性文件的规定行使采购权。

5 根据企业法定代表人授权或按照企业的规定选择、使用作业队伍。

6 主持项目经理部工作,组织制定施工项目的各项管理制度。

7 根据企业法定代表人授权,协调和处理与施工项目管理有关的内部与外部事项。

5.3.4 项目经理应享有以下利益:

1 获得基本工资、岗位工资和绩效工资。

2 除按“项目管理目标责任书”可获得物质奖励外,还可获得表彰、记功、优秀项目经理等荣誉称号。

3 经考核和审计,未完成“项目管理目标责任书”确定的项目管理责任目标或造成亏损的,应按其中有关条款承担责任,并接受经济或行政处罚。

## 6 项目经理部

### 6.1 一般规定

6.1.1 大、中型施工项目,承包人必须在施工现场设立项目经理部,小型施工项目,可由

企业法定代表人委托一个项目经理部兼管,但不得削弱其项目管理职责。

6.1.2 项目经理部直属项目经理的领导,接受企业业务部门指导、监督、检查和考核。

6.1.3 项目经理部在项目竣工验收、审计完成后解体。

## 6.2 项目经理部的设立

6.2.1 项目经理部应按下列步骤设立:

- 1 根据企业批准的“项目管理规划大纲”,确定项目经理部的管理任务和组织形式。
- 2 确定项目经理部的层次,设立职能部门与工作岗位。
- 3 确定人员、职责、权限。
- 4 由项目经理根据“项目管理目标责任书”进行目标分解。
- 5 组织有关人员制定规章制度和目标责任考核、奖惩制度。

6.2.2 项目经理部的组织形式应根据施工项目的规模、结构复杂程度、专业特点、人员素质和地域范围确定,并应符合下列规定:

- 1 大中型项目宜按矩阵式项目管理组织设置项目经理部。
- 2 远离企业管理层的大中型项目宜按事业部式项目管理组织设置项目经理部。
- 3 小型项目宜按直线职能式项目管理组织设置项目经理部。
- 4 项目经理部的人员配置应满足施工项目管理的需要。职能部门的设置应满足本规范第3.0.6条中各项管理内容的需要。大型项目的项目经理必须具有一级项目经理资质,管理人员中的高级职称人员不应低于10%。

6.2.3 项目经理部的规章制度应包括下列各项:

- 1 项目管理人员岗位责任制度。
- 2 项目技术管理制度。
- 3 项目质量管理制度。
- 4 项目安全管理制度。
- 5 项目计划、统计与进度管理制度。
- 6 项目成本核算制度。
- 7 项目材料、机械设备管理制度。
- 8 项目现场管理制度。
- 9 项目分配与奖励制度。
- 10 项目例会及施工日志制度。
- 11 项目分包及劳务管理制度。
- 12 项目组织协制度。
- 13 项目信息管理制度。

6.2.4 项目经理部自行制订的规章制度与企业现行的有关规定不一致时,应报送企业或其授权的职能部门批准。

### 6.3 项目经理部的运行

6.3.1 项目经理应组织项目经理部成员学习项目的规章制度,检查执行情况和效果,并根据反馈信息改进管理。

6.3.2 项目经理应根据项目管理人员岗位责任制度对管理人员的责任目标进行检查、考核和奖惩。

6.3.3 项目经理部应对作业队伍和分包人实行合同管理,并应加强控制与协调。

6.3.4 项目经理部解体应具备下列条件:

- 1 工程已经竣工验收。
- 2 与各分包单位已经结算完毕。
- 3 已协助企业管理层与发包人签订了“工程质量保修书”。
- 4 “项目管理目标责任书”已经履行完成,经企业管理层审计合格。
- 5 已与企业管理层办理了有关手续。
- 6 现场最后清理完毕。

## 7 项目进度控制

### 7.1 一般规定

7.1.1 项目进度控制应以实现施工合同约定的竣工日期为最终目标。

7.1.2 项目进度控制总目标应进行分解。可按单位工程分解为交工分目标,可按承包的专业或施工阶段分解为完工分目标,亦可按年、季、月计划期分解为时间目标。

7.1.3 项目进度控制应建立以项目经理为责任主体,由子项目负责人、计划人员、调度人员、作业队长及班组长参加的项目进度控制体系。

7.1.4 项目经理部应按下列程序进行项目进度控制:

- 1 根据施工合同确定的开工日期、总工期和竣工日期确定施工进度目标,明确计划开工日期、计划总工期和计划竣工日期,并确定项目分期分批的开工、竣工日期。
- 2 编制施工进度计划。施工进度计划应根据工艺关系、组织关系、搭接关系、起止时间、劳动力计划、材料计划、机械计划及其他保证性计划等因素综合确定。
- 3 向监理工程师提出开工申请报告,并按监理工程师下达的开工令指定的日期开工。
- 4 实施施工进度计划。当出现进度偏差(不必要的提前或延误)时,应及时进行调整,并应不断预测未来进度状况。
- 5 全部任务完成后应进行进度控制总结并编写进度控制报告。

### 7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划应包括施工总进度计划和单位工程施工进度计划。

7.2.2 施工总进度计划的编制应符合下列规定:

1 施工总进度计划应依据施工合同、施工进度目标、工期定额、有关技术经济资料、施工部署与主要工程施工方案等编制。

2 施工总进度计划的内容应包括：编制说明，施工总进度计划表，分期分批施工工程的开工日期、完工日期及工期一览表，资源需要量及供应平衡表等。

3 编制施工总进度计划的步骤应包括：

- 1) 收集编制依据。
- 2) 确定进度控制目标。
- 3) 计算工程量。
- 4) 确定各单位工程的施工期限和开、竣工日期。
- 5) 安排各单位工程的搭接关系。
- 6) 编写施工进度计划说明书。

7.2.3 单位工程的施工应编制单位工程施工进度计划。

7.2.4 单位工程施工进度计划宜依据下列资料编制：

- 1 “项目管理目标责任书”。
- 2 施工总进度计划。
- 3 施工方案。
- 4 主要材料和设备的供应能力。
- 5 施工人员的技术素质及劳动效率。
- 6 施工现场条件，气候条件，环境条件。
- 7 已建成的同类工程实际进度及经济指标。

7.2.5 单位工程施工进度计划应包括下列内容：

- 1 编制说明。
- 2 进度计划图。
- 3 单位工程施工进度计划的风险分析及控制措施。

7.2.6 编制单位工程施工进度计划应采用工程网络计划技术。编制工程网络计划应符合国家现行标准《网络计划技术》(GB/T 13400.1~3—92)及行业标准《工程网络计划技术规程》(JGJ/T121—99)的规定。

7.2.7 劳动力、主要材料、预制件、半成品及机械设备需要量计划、资金收支预测计划，应根据施工进度计划编制。

7.2.8 项目经理应对施工进度计划进行审核。

### 7.3 施工进度计划的实施

7.3.1 项目的施工进度计划应通过编制年、季、月、旬、周施工进度计划实现。

7.3.2 年、季、月、旬、周施工进度计划应逐级落实，最终通过施工任务书由班组实施。

7.3.3 在施工进度计划实施的过程中应进行下列工作：

- 1 跟踪计划的实施进行监督,当发现进度计划执行受到干扰时,应采取调度措施。
- 2 在计划图上进行实际进度记录,并跟踪记载每个施工过程的开始日期、完成日期,记录每日完成数量、施工现场发生的情况、干扰因素的排除情况。
- 3 执行施工合同中对进度、开工及延期开工、暂停施工、工期延误、工程竣工的承诺。
- 4 跟踪形象进度对工程量、总产值、耗用的人工、材料和机械台班等的数量进行统计与分析,编制统计报表。
- 5 落实控制进度措施应具体到执行人、目标、任务、检查方法和考核办法。
- 6 处理进度索赔。

7.3.4 分包人应根据项目施工进度计划编制分包工程施工进度计划并组织实施。项目经理部应将分包工程施工进度计划纳入项目进度控制范畴,并协助分包人解决项目进度控制中的相关问题。

7.3.5 在进度控制中,应确保资源供应进度计划的实现。当出现下列情况时,应采取处理措施:

- 1 当发现资源供应出现中断、供应数量不足或供应时间不能满足要求时。
- 2 由于工程变更引起资源需求的数量变更和品种变化时,应及时调整资源供应计划。
- 3 当发包人提供的资源供应进度发生变化不能满足施工进度要求时,应敦促发包人执行原计划,并对造成的工期延误及经济损失进行索赔。

#### 7.4 施工进度计划的检查与调整

7.4.1 对施工进度计划进行检查应依据施工进度计划实施记录进行。

7.4.2 施工进度计划检查应采取日检查或定期检查的方式进行,应检查下列内容:

- 1 检查期内实际完成和累计完成工程量。
- 2 实际参加施工的人力、机械数量及生产效率。
- 3 窝工人数、窝工机械台班数及其原因分析。
- 4 进度偏差情况。
- 5 进度管理情况。
- 6 影响进度的特殊原因及分析。

7.4.3 实施检查后,应向企业提供月度施工进度报告,月度施工进度报告应包括下列内容:

- 1 进度执行情况的综合描述。
- 2 实际施工进度图。
- 3 工程变更、价格调整、索赔及工程款收支情况。
- 4 进度偏差的状况和导致偏差的原因分析。

5 解决问题的措施。

6 计划调整意见。

7.4.4 施工进度计划在实施中的调整必须依据施工进度计划检查结果进行。施工进度计划调整应包括下列内容：

1 施工内容。

2 工程量。

3 起止时间。

4 持续时间。

5 工作关系。

6 资源供应。

7.4.5 调整施工进度计划应采用科学的调整方法,并应编制调整后的施工进度计划。

7.4.6 在施工进度计划完成后,项目经理部应及时进行施工进度控制总结。总结时应依据下列资料：

1 施工进度计划。

2 施工进度计划执行的实际记录。

3 施工进度计划检查结果。

4 施工进度计划的调整资料。

7.4.7 施工进度控制总结应包括下列内容：

1 合同工期目标及计划工期目标完成情况。

2 施工进度控制经验。

3 施工进度控制中存在的问题及分析。

4 科学的施工进度计划方法的应用情况。

5 施工进度控制的改进意见。

## 8 项目质量控制

### 8.1 一般规定

8.1.1 项目质量控制应按 2000 版 GB/T 19000 族标准和企业质量管理体系的要求进行。

8.1.2 项目质量控制应坚持“质量第一,预防为主”的方针和“计划、执行、检查、处理”循环工作方法,不断改进过程控制。

8.1.3 项目质量控制应满足工程施工技术标准和发包人的要求。

8.1.4 项目质量控制因素应包括人、材料、机械、方法、环境。

8.1.5 项目质量控制必须实行样板制。施工过程均应按要求进行自检、互检和交接检。隐蔽工程、指定部位和分项工程未经检验或已经检验定为不合格的,严禁转入下道工序。

8.1.6 项目经理部应建立项目质量责任制和考核评价办法。项目经理应对项目质量控制负责。过程质量控制应由每一道工序和岗位的责任人负责。

8.1.7 分项工程完成后,必须经监理工程师检验和认可。

8.1.8 承包人应对项目质量和质量保修工作向发包人负责。分包工程的质量应由分包人向承包人负责。承包人应对分包人的工程质量向发包人承担连带责任。

8.1.9 分包人应接受承包人的质量管理。

8.1.10 质量控制应按下列程序实施:

- 1 确定项目质量目标。
- 2 编制项目质量计划。
- 3 实施项目质量计划:
  - 1) 施工准备阶段质量控制。
  - 2) 施工阶段质量控制。
  - 3) 竣工验收阶段质量控制。

## 8.2 质量计划

8.2.1 质量计划的编制应符合下列规定:

- 1 应由项目经理主持编制项目质量计划。
- 2 质量计划应体现从工序、分项工程、分部工程到单位工程的过程控制,且应体现从资源投入到完成工程质量最终检验和试验的全过程控制。
- 3 质量计划应成为对外质量保证和对内质量控制的依据。

8.2.2 质量计划应包括下列内容:

- 1 编制依据。
- 2 项目概况。
- 3 质量目标。
- 4 组织机构。
- 5 质量控制及管理组织协调的系统描述。
- 6 必要的质量控制手段,施工过程、服务、检验和试验程序等。
- 7 确定关键工序和特殊过程及作业的指导书。
- 8 与施工阶段相适应的检验、试验、测量、验证要求。
- 9 更改和完善质量计划的程序。

8.2.3 质量计划的实施应符合下列规定:

- 1 质量管理人员应按照分工控制质量计划的实施,并应按规定保存控制记录。
- 2 当发生质量缺陷或事故时,必须分析原因、分清责任、进行整改。

8.2.4 质量计划的验证应符合下列规定:

- 1 项目技术负责人应定期组织具有资格的质量检查人员和内部质量审核员验证质



量计划的实施效果。当项目质量控制中存在问题或隐患时,应提出解决措施。

2 对重复出现的不合格和质量问题,责任人应按规定承担责任,并应依据验证评价的结果进行处罚。

### 8.3 施工准备阶段的质量控制

8.3.1 施工合同签订后,项目经理部应索取设计图纸和技术资料,指定专人管理并公布有效文件清单。

8.3.2 项目经理部应依据设计文件和设计技术交底的工程控制点进行复测。当发现问题时,应与设计人协商处理,并形成记录。

8.3.3 项目技术负责人应主持对图纸审核,并形成会审记录。

8.3.4 项目经理应按质量计划中工程分包和物资采购的规定,选择并评价分包人和供应人,并应保存评价记录。

8.3.5 企业应对全体施工人员进行质量知识培训,并应保存培训记录。

### 8.4 施工阶段的质量控制

8.4.1 技术交底应符合下列规定:

1 单位工程、分部工程和分项工程开工前,项目技术负责人应向承担施工的负责人或分包人进行书面技术交底。技术交底资料应办理签字手续并归档。

2 在施工过程中,项目技术负责人对发包人或监理工程师提出的有关施工方案、技术措施及设计变更的要求,应在执行前向执行人员进行书面技术交底。

8.4.2 工程测量应符合下列规定:

1 在项目开工前应编制测量控制方案,经项目技术负责人批准后方可实施,测量记录应归档保存。

2 在施工过程中应对测量点线妥善保管,严禁擅自移动。

8.4.3 材料的质量控制应符合下列规定:

1 项目经理部应在质量计划确定的合格材料供应人名录中按计划招标采购材料、半成品和构配件。

2 材料的搬运和贮存应按搬运储存规定进行,并应建立台账。

3 项目经理部应对材料、半成品、构配件进行标识。

4 未经检验和已经检验为不合格的材料、半成品、构配件和工程设备等,不得投入使用。

5 对发包人提供的材料、半成品、构配件、工程设备和检验设备等,必须按规定进行检验和验收。

6 监理工程师应对承包人自行采购的物资进行验证。

8.4.4 机械设备的质量控制应符合下列规定:

1 应按设备进场计划进行施工设备的调配。

2 现场的施工机械应满足施工需要。

3 应对机械设备操作人员的资格进行确认,无证或资格不符合者,严禁上岗。

8.4.5 计量人员应按规定控制计量器具的使用、保管、维修和检验,计量器具应符合有关规定。

8.4.6 工序控制应符合下列规定:

1 施工作业人员应按规定经考核后持证上岗。

2 施工管理人员及作业人员应按操作规程、作业指导书和技术交底文件进行施工。

3 工序的检验和试验应符合过程检验和试验的规定,对查出的质量缺陷应按不合格控制程序及时处置。

4 施工管理人员应记录工序施工情况。

8.4.7 特殊过程控制应符合下列规定:

1 对在项目质量计划中界定的特殊过程,应设置工序质量控制点进行控制。

2 对特殊过程的控制,除应执行一般过程控制的规定外,还应由专业技术人员编制专门的作业指导书,经项目技术负责人审批后执行。

8.4.8 工程变更应严格执行工程变更程序,经有关单位批准后方可实施。

8.4.9 建筑产品或半成品应采取有效措施妥善保护。

8.4.10 施工中发生的质量事故,必须按《建设工程质量管理条例》的有关规定处理。

### 8.5 竣工验收阶段的质量控制

8.5.1 单位工程竣工后,必须进行最终检验和试验。项目技术负责人应按编制竣工资料的要求收集、整理质量记录。

8.5.2 项目技术负责人应组织有关专业技术人员按最终检验和试验规定,根据合同要求进行全面验证。

8.5.3 对查出的施工质量缺陷,应按不合格控制程序进行处理。

8.5.4 项目经理部应组织有关专业技术人员按合同要求编制工程竣工文件,并应做好工程移交准备。

8.5.5 在最终检验和试验合格后,应对建筑产品采取防护措施。

8.5.6 工程交工后,项目经理部应编制符合文明施工和环境保护要求的撤场计划。

### 8.6 质量持续改进

8.6.1 项目经理部应分析和评价项目管理现状,识别质量持续改进区域,确定改进目标,实施选定的解决办法。

8.6.2 质量持续改进应按全面质量管理的方法进行。

8.6.3 项目经理部对不合格控制应符合下列规定:

1 应按企业的不合格控制程序,控制不合格物资进入项目施工现场,严禁不合格工序未经处置而转入下道工序。

2 对验证中发现的不合格产品和过程 ,应按规定进行鉴别、标识、记录、评价、隔离和处置。

3 应进行不合格评审。

4 不合格处置应根据不合格严重程度 按返工、返修或让步接收、降级使用、拒收或报废四种情况进行处理。构成等级质量事故的不合格 应按国家法律、行政法规进行处置。

5 对返修或返工后的产品 应按规定重新进行检验和试验 并应保存记录。

6 进行不合格让步接收时 项目经理部应向发包人提出书面让步申请 记录不合格程度和返修的情况 双方签字确认让步接收协议和接收标准。

7 对影响建筑主体结构安全和使用功能的不合格 应邀请发包人代表或监理工程师、设计人 共同确定处理方案 报建设主管部门批准。

8 检验人员必须按规定保存不合格控制的记录。

#### 8.6.4 纠正措施应符合下列规定：

1 对发包人或监理工程师、设计人、质量监督部门提出的质量问题 应分析原因 制定纠正措施。

2 对已发生或潜在的不合格信息 应分析并记录结果。

3 对检查发现的工程质量问题或不合格报告提及的问题 应由项目技术负责人组织有关人员判定不合格程度 制定纠正措施。

4 对严重不合格或重大质量事故 必须实施纠正措施。

5 实施纠正措施的结果应由项目技术负责人验证并记录 对严重不合格或等级质量事故的纠正措施和实施效果应验证 并应报企业管理层。

6 项目经理部或责任单位应定期评价纠正措施的有效性。

#### 8.6.5 预防措施应符合下列规定：

1 项目经理部应定期召开质量分析会 对影响工程质量潜在原因 采取预防措施。

2 对可能出现的不合格 应制定防止再发生的措施并组织实施。

3 对质量通病应采取预防措施。

4 对潜在的严重不合格 应实施预防措施控制程序。

5 项目经理部应定期评价预防措施的有效性。

### 8.7 检查、验证

8.7.1 项目经理部应对项目质量计划执行情况组织检查、内部审核和考核评价 验证实施效果。

8.7.2 项目经理应依据考核中出现的问题、缺陷或不合格 召开有关专业人员参加的质量分析会 并制定整改措施。

## 9 项目安全控制

### 9.1 一般规定

**9.1.1** 项目安全控制必须坚持“安全第一、预防为主”的方针。项目经理部应建立安全管理体系和安全生产责任制。安全员应持证上岗,保证项目安全目标的实现。项目经理是项目安全生产的总负责人。

**9.1.2** 项目经理部应根据项目特点,制定安全施工组织设计或安全技术措施。

**9.1.3** 项目经理部应根据施工中人的不安全行为,物的不安全状态,作业环境的不安全因素和管理缺陷进行相应的安全控制。

**9.1.4** 实行分包的项目,安全控制应由承包人全面负责,分包人向承包人负责,并服从承包人对施工现场的安全管理。

**9.1.5** 项目经理部和分包人在施工中必须保护环境。

**9.1.6** 在进行施工平面图设计时,应充分考虑安全、防火、防爆、防污染等因素,做到分区明确,合理定位。

**9.1.7** 项目经理部必须建立施工安全生产教育制度,未经施工安全生产教育的人员不得上岗作业。

**9.1.8** 项目经理部必须为从事危险作业的人员办理人身意外伤害保险。

**9.1.9** 施工作业过程中对危及生命安全和人身健康的行为,作业人员有权抵制、检举和控告。

**9.1.10** 项目安全控制应遵循下列程序:

- 1 确定施工安全目标。
- 2 编制项目安全保证计划。
- 3 项目安全计划实施。
- 4 项目安全保证计划验证。
- 5 持续改进。
- 6 兑现合同承诺。

### 9.2 安全保证计划

**9.2.1** 项目经理部应根据项目施工安全目标的要求配置必要的资源,确保施工安全,保证目标实现。专业性较强的施工项目,应编制专项安全施工组织设计并采取安全技术措施。

**9.2.2** 项目安全保证计划应在项目开工前编制,经项目经理批准后实施。

**9.2.3** 项目安全保证计划的内容宜包括:工程概况,控制程序,控制目标,组织结构,职责权限,规章制度,资源配置,安全措施,检查评价,奖惩制度。

**9.2.4** 项目经理部应根据工程特点、施工方法、施工程序、安全法规和标准的要求,采取

可靠的技术措施,消除安全隐患,保证施工安全。

9.2.5 对结构复杂、施工难度大、专业性强的项目,除制定项目安全技术总体安全保证计划外,还必须制定单位工程或分部、分项工程的安全施工措施。

9.2.6 对高空作业、井下作业、水上作业、水下作业、深基础开挖、爆破作业、脚手架上作业、有害有毒作业、特种机械作业等专业性强的施工作业,以及从事电气、压力容器、起重机、金属焊接、井下瓦斯检验、机动车和船舶驾驶等特殊工种的作业,应制定单项安全技术方案和措施,并应对管理人员和操作人员的作业资格和身体状况进行合格审查。

9.2.7 安全技术措施应包括:防火、防毒、防爆、防洪、防尘、防雷击、防触电、防坍塌、防物体打击、防机械伤害、防溜车、防高空坠落、防交通事故、防寒、防暑、防疫、防环境污染等方面的措施。

### 9.3 安全保证计划的实施

9.3.1 项目经理部应根据安全生产责任制的要求,把安全责任目标分解到岗,落实到人。安全生产责任制必须经项目经理批准后实施。

1 项目经理安全职责应包括:认真贯彻安全生产方针、政策、法规和各项规章制度,制定和执行安全生产管理办法,严格执行安全考核指标和安全生产奖惩办法,严格执行安全技术措施审批和施工安全技术措施交底制度;定期组织安全生产检查和分析,针对可能产生的安全隐患制定相应的预防措施;当施工过程中发生安全事故时,项目经理必须按安全事故处理的有关规定和程序及时上报和处置,并制定防止同类事故再次发生的措施。

2 安全员安全职责应包括:落实安全设施的设置;对施工全过程的安全进行监督,纠正违章作业,配合有关部门排除安全隐患,组织安全教育和全员安全活动,监督劳保用品质量和正确使用。

3 作业队长安全职责应包括:向作业人员进行安全技术措施交底,组织实施安全技术措施;对施工现场安全防护装置和设施进行验收;对作业人员进行安全操作规程培训,提高作业人员的安全意识,避免产生安全隐患;当发生重大或恶性工伤事故时,应保护现场,立即上报并参与事故调查处理。

4 班组长安全职责应包括:安排施工生产任务时,向本工种作业人员进行安全措施交底;严格执行本工种安全技术操作规程,拒绝违章指挥;作业前应对本次作业所使用的机具、设备、防护用具及作业环境进行安全检查,消除安全隐患,检查安全标牌是否按规定设置,标识方法和内容是否正确完整;组织班组开展安全活动,召开上岗前安全生产会;每周应进行安全讲评。

5 操作工人安全职责应包括:认真学习并严格执行安全技术操作规程,不违规作业;自觉遵守安全生产规章制度,执行安全技术交底和有关安全生产的规定;服从安全监督人员的指导,积极参加安全活动;爱护安全设施;正确使用防护用具;对不安全作业提

出意见,拒绝违章指挥。

6 承包人对分包人的安全生产责任应包括:审查分包人的安全施工资格和安全生产保证体系,不应将工程分包给不具备安全生产条件的分包人;在分包合同中应明确分包人安全生产责任和义务;对分包人提出安全要求,并认真监督、检查;对违反安全规定冒险蛮干的分包人,应令其停工整改;承包人应统计分包人的伤亡事故,按规定上报,并按分包合同约定协助处理分包人的伤亡事故。

7 分包人安全生产责任应包括:分包人对本施工现场的安全工作负责,认真履行分包合同规定的安全生产责任;遵守承包人的有关安全生产制度,服从承包人的安全生产管理,及时向承包人报告伤亡事故并参与调查,处理善后事宜。

8 施工中发生安全事故时,项目经理必须按国务院安全行政主管部门的规定及时报告并协助有关人员进行处理。

### 9.3.2 实施安全教育应符合下列规定:

1 项目经理部的安全教育内容应包括:学习安全生产法律、法规、制度和安生纪律,讲解安全事故案例。

2 作业队安全教育内容应包括:了解所承担施工任务的特点,学习施工安全基本知识、安全生产制度及相关工种的安全技术操作规程;学习机械设备和电器使用、高处作业等安全基本知识;学习防火、防毒、防爆、防洪、防尘、防雷击、防触电、防高空坠落、防物体打击、防坍塌、防机械伤害等知识及紧急安全救护知识;了解安全防护用品发放标准,防护用具、用品使用基本知识。

3 班组安全教育内容应包括:了解本班组作业特点,学习安全操作规程、安全生产制度及纪律;学习正确使用安全防护装置(设施)及个人劳动防护用品知识;了解本班组作业中的不安全因素及防范对策、作业环境及所使用的机具安全要求。

### 9.3.3 安全技术交底的实施,应符合下列规定:

1 单位工程开工前,项目经理部的技术负责人必须将工程概况、施工方法、施工工艺、施工程序、安全技术措施,向承担施工的作业队负责人、工长、班组长和相关人员进行交底。

2 结构复杂的分部分项工程施工前,项目经理部的技术负责人应有针对性地进行全面、详细的安全技术交底。

3 项目经理部应保存双方签字确认的安全技术交底记录。

## 9.4 安全检查

9.4.1 项目经理应组织项目经理部定期对安全控制计划的执行情况进行检查考核和评价。对施工中存在的不安全行为和隐患,项目经理部应分析原因并制定相应整改防范措施。

9.4.2 项目经理部应根据施工过程的特点和安全目标的要求,确定安全检查内容。

9.4.3 项目经理部安全检查应配备必要的设备或器具,确定检查负责人和检查人员,并明确检查内容及要求。

9.4.4 项目经理部安全检查应采取随机抽样、现场观察、实地检测相结合的方法,并记录检测结果。对现场管理人员的违章指挥和操作人员的违章作业行为应进行纠正。

9.4.5 安全检查人员应对检查结果进行分析,找出安全隐患部位,确定危险程度。

9.4.6 项目经理部应编写安全检查报告。

## 9.5 安全隐患和安全事故处理

9.5.1 安全隐患处理应符合下列规定:

1 项目经理部应区别“通病”、“顽症”、首次出现、不可抗力等类型,修订和完善安全整改措施。

2 项目经理部应对检查出的隐患立即发出安全隐患整改通知单。受检单位应对安全隐患原因进行分析,制定纠正和预防措施。纠正和预防措施应经检查单位负责人批准后实施。

3 安全检查人员对检查出的违章指挥和违章作业行为向责任人当场指出,限期纠正。

4 安全员对纠正和预防措施的实施过程和实施效果应进行跟踪检查,保存验证记录。

9.5.2 项目经理部进行安全事故处理应符合下列规定:

1 安全事故处理必须坚持“事故原因不清楚不放过,事故责任者和员工没有受到教育不放过,事故责任者没有处理不放过,没有制定防范措施不放过”的原则。

2 安全事故应按以下程序进行处理:

1)报告安全事故:安全事故发生后,受伤者或最先发现事故的人员应立即用最快的传递手段,将发生事故的时间、地点、伤亡人数、事故原因等情况,上报至企业安全主管部门。企业安全主管部门视事故造成的伤亡人数或直接经济损失情况,按规定向政府主管部门报告。

2)事故处理:抢救伤员、排除险情、防止事故蔓延扩大,做好标识,保护好现场。

3)事故调查:项目经理应指定技术、安全、质量等部门的人员,会同企业工会代表组成调查组,开展调查。

4)调查报告:调查组应把事故发生的经过、原因、性质、损失责任、处理意见、纠正和预防措施撰写成调查报告,并经调查组全体人员签字确认后报企业安全主管部门。

## 10 项目成本控制

### 10.1 一般规定

10.1.1 项目成本控制包括成本预测、计划、实施、核算、分析、考核、整理成本资料与编

制成本报告。

**10.1.2** 项目经理部应对施工过程中发生的、在项目经理部管理职责权限内能控制的各种消耗和费用进行成本控制。项目经理部承担的成本责任与风险应在‘项目管理目标责任书’中明确。

**10.1.3** 企业应建立和完善项目管理层作为成本控制中心的功能和机制,并为项目成本控制创造优化配置生产要素,实施动态管理的环境和条件。

**10.1.4** 项目经理部应建立以项目经理为中心的成本控制体系,按内部各岗位和作业层进行成本目标分解,明确各管理人员和作业层的成本责任、权限及相互关系。

**10.1.5** 成本控制应按下列程序进行:

- 1 企业进行项目成本预测。
- 2 项目经理部编制成本计划。
- 3 项目经理部实施成本计划。
- 4 项目经理部进行成本核算。
- 5 项目经理部进行成本分析并编制月度及项目的成本报告。
- 6 编制成本资料并按规定存档。

## 10.2 成本计划

**10.2.1** 企业应按下列程序确定项目经理部的责任目标成本:

1 在施工合同签订后,由企业根据合同造价、施工图和招标文件中的工程量清单,确定正常情况下的企业管理费、财务费用和制造成本。

2 将正常情况下的制造成本确定为项目经理的可控成本,形成项目经理的责任目标成本。

**10.2.2** 项目经理在接受企业法定代表人委托之后,应通过主持编制项目管理实施规划寻求降低成本的途径,组织编制施工预算,确定项目的计划目标成本。

**10.2.3** 项目经理部编制施工预算应符合下列规定:

1 以施工方案和管理措施为依据,按照本企业的管理水平、消耗定额、作业效率等进行工料分析,根据市场价格信息,编制施工预算。

2 当某些环节或分部分项工程施工条件尚不明确时,可按照类似工程施工经验或招标文件所提供的计量依据计算暂估费用。

3 施工预算应在工程开工前编制完成。

**10.2.4** 项目经理部进行目标成本分解应符合下列要求:

1 按工程部位进行项目成本分解,为分部分项工程成本核算提供依据。

2 按成本项目进行成本分解,确定项目的人工费、材料费、机械台班费、其他直接费和间接成本的构成,为施工生产要素的成本核算提供依据。

**10.2.5** 项目经理部应编制‘目标成本控制措施表’,并将各分部分项工程成本控制目标



和要求、各成本要素的控制目标和要求,落实到成本控制的责任者,并应对确定的成本控制措施、方法和时间进行检查和改善。

### 10.3 成本控制运行

**10.3.1** 项目经理部应坚持按照增收节支、全面控制、责权利相结合的原则,用目标管理方法对实际施工成本的发生过程进行有效控制。

**10.3.2** 项目经理部应根据计划目标成本的控制要求,做好施工采购策划,通过生产要素的优化配置、合理使用、动态管理,有效控制实际成本。

**10.3.3** 项目经理部应加强施工定额管理和施工任务单管理,控制活劳动和物化劳动的消耗。

**10.3.4** 项目经理部应加强施工调度,避免因施工计划不周和盲目调度造成窝工损失、机械利用率降低、物料积压等而使施工成本增加。

**10.3.5** 项目经理部应加强施工合同管理和施工索赔管理,正确运用施工合同条件和有关法规,及时进行索赔。

### 10.4 成本核算

**10.4.1** 项目经理部应根据财务制度和会计制度的有关规定,在企业职能部门的指导下,建立项目成本核算制,明确项目成本核算的原则、范围、程序、方法、内容、责任及要求,并设置核算台账,记录原始数据。

**10.4.2** 施工过程中项目成本的核算,宜以每月为一核算期,在月末进行。核算对象应按单位工程划分,并与施工项目管理责任目标成本的界定范围相一致。项目成本核算应坚持施工形象进度、施工产值统计、实际成本归集“三同步”的原则。施工产值及实际成本的归集,宜按照下列方法进行:

1 应按照统计人员提供的当月完成工程量的价值及有关规定,扣减各项上缴税费后,作为当期工程结算收入。

2 人工费应按照劳动管理人员提供的用工分析和受益对象进行账务处理,计入工程成本。

3 材料费应根据当月项目材料消耗和实际价格,计算当期消耗,计入工程成本;周转材料应实行内部调配制,按照当月使用时间、数量、单价计算,计入工程成本。

4 机械使用费按照项目当月使用台班和单价计入工程成本。

5 其他直接费应根据有关核算资料进行账务处理,计入工程成本。

6 间接成本应根据现场发生的间接成本项目的有关资料进行账务处理,计入工程成本。

**10.4.3** 项目成本核算应采取会计核算、统计核算和业务核算相结合的方法,并应做下列比较分析:

1 实际成本与责任目标成本的比较分析。

2 实际成本与计划目标成本的比较分析。

**10.4.4** 项目经理部应在跟踪核算分析的基础上,编制月度项目成本报告,上报企业成本主管部门进行指导检查和考核。

**10.4.5** 项目经理部应在每月分部分项成本的累计偏差和相应的计划目标成本余额的基础上,预测后期成本的变化趋势和状况,根据偏差原因制定改善成本控制的措施,控制下月施工任务的成本。

## 10.5 成本分析与考核

**10.5.1** 项目经理部进行成本分析可采用下列方法:

1 按照量价分离的原则,用对比法分析影响成本节超的主要因素。包括:实际工程量与预算工程量的对比分析,实际消耗量与计划消耗量的对比分析,实际采用价格与计划价格的对比分析,各种费用实际发生额与计划支出额的对比分析。

2 在确定施工项目成本各因素对计划成本影响的程度时,可采用连环替代法或差额算法进行成本分析。

**10.5.2** 项目经理部应将成本分析的结果形成文件,为成本偏差的纠正与预防、成本控制方法的改进、制定降低成本措施、改进成本控制体系等提供依据。

**10.5.3** 项目成本考核应分层进行:企业对项目经理部进行成本管理考核;项目经理部对项目内部各岗位及各作业队进行成本管理考核。

**10.5.4** 项目成本考核内容应包括:计划目标成本完成情况考核,成本管理工作业绩考核。

**10.5.5** 项目成本考核应按照下列要求进行:

- 1 企业对施工项目经理部进行考核时,应以确定的责任目标成本为依据。
- 2 项目经理部应以控制过程的考核为重点,控制过程的考核应与竣工考核相结合。
- 3 各级成本考核应与进度、质量、安全等指标的完成情况相联系。
- 4 项目成本考核的结果应形成文件,为奖罚责任人提供依据。

## 11 项目现场管理

### 11.1 一般规定

**11.1.1** 项目经理部应认真搞好施工现场管理,做到文明施工、安全有序、整洁卫生、不扰民、不损害公众利益。

**11.1.2** 现场门头应设置承包人的标志。承包人项目经理部应负责施工现场场容文明形象管理的总体策划和部署;各分包人应在承包人项目经理部的指导和协调下,按照分区划块原则,搞好分包人施工用地区域的场容文明形象管理规划,严格执行,并纳入承包人的现场管理范畴,接受监督、管理与协调。

**11.1.3** 项目经理部应在现场入口的醒目位置,公示下列内容:

- 1 工程概况牌,包括:工程规模、性质、用途,发包人、设计人、承包人和监理单位的名称,施工起止年月等。
- 2 安全纪律牌。
- 3 防火须知牌。
- 4 安全无重大事故计时牌。
- 5 安全生产、文明施工牌。
- 6 施工总平面图。
- 7 项目经理部组织架构及主要管理人员名单图。

11.1.4 项目经理应把施工现场管理列入经常性的巡视检查内容,并与日常管理有机结合,认真听取邻近单位、社会公众的意见和反映,及时抓好整改。

## 11.2 规范场容

11.2.1 施工现场场容规范化应建立在施工平面图设计的科学合理化和物料器具定位管理标准化的基础上。承包人应根据本企业的管理水平,建立和健全施工平面图管理和现场物料器具管理标准,为项目经理部提供场容管理策划的依据。

11.2.2 项目经理部必须结合施工条件,按照施工方案和施工进度计划的要求,认真进行施工平面图的规划、设计、布置、使用和管理。

- 1 施工平面图应按指定的施工用地范围和布置的内容,分别进行布置和管理。

- 2 单位工程施工平面图应根据不同施工阶段的需要,分别设计成阶段性施工平面图,并在阶段性进度目标开始实施前,通过施工协调会议确认后实施。

11.2.3 项目经理部应严格按照已审批的施工总平面图或相关的单位工程施工平面图划定的位置,布置施工项目的主要机械设备、脚手架、密封式安全网和围挡、模具、施工临时道路、供水、供电、供气管道或线路、施工材料制品堆场及仓库、土方及建筑垃圾、变配电间、消火栓、警卫室、现场的办公、生产和生活临时设施等。

11.2.4 施工物料器具除应按施工平面图指定位置就位布置外,尚应根据不同特点和性质,规范布置方式与要求,并执行码放整齐、限宽限高、上架入箱、规格分类、挂牌标识等管理标准。

11.2.5 在施工现场周边应设置临时围护设施。市区工地的周边围护设施高度不应低于1.8m。临街脚手架、高压电缆、起重把杆回转半径伸至街道的,均应设置安全隔离棚。危险品库附近应有明显标志及围挡设施。

11.2.6 施工现场应设置畅通的排水沟渠系统,场地不积水、不积泥浆,保持道路干燥坚实。工地地面应做硬化处理。

## 11.3 环境保护

11.3.1 项目经理部应根据《环境管理系列标准》(GB/T 24000—ISO 14000)建立项目环境监控体系,不断反馈监控信息,采取整改措施。

- 11.3.2** 施工现场泥浆和污水未经处理不得直接排入城市排水设施和河流、湖泊、池塘。
- 11.3.3** 除有符合规定的装置外,不得在施工现场熔化沥青和焚烧油毡、油漆,亦不得焚烧其他可产生有毒有害烟尘和恶臭气味的废弃物,禁止将有毒有害废弃物作土方回填。
- 11.3.4** 建筑垃圾、渣土应在指定地点堆放,每日进行清理。高空施工的垃圾及废弃物应采用密闭式串筒或其他措施清理搬运。装载建筑材料、垃圾或渣土的车辆,应采取防止尘土飞扬、洒落或流溢的有效措施。施工现场应根据需要设置机动车辆冲洗设施,冲洗污水应进行处理。
- 11.3.5** 在居民和单位密集区域进行爆破、打桩等施工作业前,项目经理部应按规定申请批准,还应将作业计划、影响范围、程度及有关措施等情况,向受影响范围的居民和单位通报说明,取得协作和配合;对施工机械的噪声与振动扰民,应采取相应措施予以控制。
- 11.3.6** 经过施工现场的地下管线,应由发包人在施工前通知承包人,标出位置,加以保护。施工时发现文物、古迹、爆炸物、电缆等,应当停止施工,保护好现场,及时向有关部门报告,按照有关规定处理后方可继续施工。
- 11.3.7** 施工中需要停水、停电、封路而影响环境时,必须经有关部门批准,事先告示。在行人、车辆通行的地方施工,应当设置沟、井、坎、穴覆盖物和标志。
- 11.3.8** 温暖季节宜对施工现场进行绿化布置。

### 11.4 防火保安

- 11.4.1** 现场应设立门卫,根据需要设置警卫,负责施工现场保卫工作,并采取必要的防盗措施。施工现场的主要管理人员在施工现场应当佩戴证明其身份的证卡,其他现场施工人员宜有标识。有条件时可对进出场人员使用磁卡管理。
- 11.4.2** 承包人必须严格按照《中华人民共和国消防法》的规定,建立和执行防火管理制度。现场必须有满足消防车出入和行驶的道路,并设置符合要求的防火报警系统和固定式灭火系统,消防设施应保持完好的备用状态。在火灾易发地区施工或储存、使用易燃、易爆器材时,承包人应当采取特殊的消防安全措施。现场严禁吸烟,必要时可设吸烟室。
- 11.4.3** 施工现场的通道、消防出入口、紧急疏散楼道等,均应有明显标志或指示牌。有高度限制的地点应有限高标志。
- 11.4.4** 施工中需要进行爆破作业的,必须经政府主管部门审查批准,并提供爆破器材的品名、数量、用途、爆破地点、四邻距离等文件和安全操作规程,向所在地县、市(区)公安局申领“爆破物品使用许可证”,由具备爆破资质的专业队伍按有关规定进行施工。

### 11.5 卫生防疫及其他事项

- 11.5.1** 施工现场不宜设置职工宿舍,必须设置时应尽量和施工场地分开。现场应准备必要的医务设施。在办公室内显著位置应张贴急救车和有关医院电话号码。根据需要采取防暑降温和消毒、防毒措施。施工作业区与办公区应分区明确。
- 11.5.2** 承包人应明确施工保险及第三者责任险的投保人和投保范围。

11.5.3 项目经理部应对现场管理进行考评,考评办法应由企业按有关规定制定。

11.5.4 项目经理部应进行现场节能管理。有条件的现场应下达能源使用指标。

11.5.5 现场的食堂、厕所应符合卫生要求,现场应设置饮水设施。

## 12 项目合同管理

### 12.1 一般规定

12.1.1 施工项目的合同管理应包括施工合同的订立、履行、变更、终止和解决争议。

12.1.2 施工合同的主体是发包人和承包人,其法律行为应由法定代表人行使。项目经理应按照承包人订立的施工合同认真履行所承接的任务,依照施工合同的约定,行使权利,履行义务。

12.1.3 发包人和承包人应按《合同法》的规定,确定施工合同的各项履行规则。

12.1.4 项目合同管理应包括相关的分包合同、买卖合同、租赁合同、借款合同等的管理。

12.1.5 承包人在投标前应按质量管理体系文件的要求进行合同评审。

12.1.6 施工合同和分包合同必须以书面形式订立。施工过程中的各种原因造成的洽商变更内容,必须以书面形式签认,并作为合同的组成部分。

### 12.2 施工项目投标

12.2.1 投标人应具有工程要求的相应的建筑业企业资质等级及招标文件规定的资格条件。

12.2.2 投标人在取得招标文件后应由企业法定代表人确定项目经理及主要技术、经济及管理人员。

12.2.3 投标人应组织有关人员全面、深入地分析和研究招标文件,着重掌握招标人对工程的实质性要求与条件、分析投标风险、工程难易程度及职责范围,确定投标报价策略,按照招标文件的要求编制投标文件。

12.2.4 投标文件应由下列文件组成:

- 1 协议书。
- 2 投标书及其附录。
- 3 合同条件(含通用条件及专用条件)。
- 4 投标保证金(或投标保函)。
- 5 法定代表人资格证书或其授权委托书。
- 6 具有标价的工程量清单及报价表。
- 7 辅助资料表。
- 8 资格审查表(已进行过资格预审的除外)。
- 9 招标文件规定应提交的其他文件。

12.2.5 投标人应在招标文件要求的提交投标文件的截止日期前,将密封的投标文件送达投标地点。

12.2.6 中标通知书对招标人和中标人均具有法律效力。招标人和中标人应自中标通知书发出之日起 30 日内,按照招标文件和中标人的投标文件订立书面施工合同。中标通知书发出后,招标人改变中标结果的,或者中标人放弃中标项目的,应承担法律责任。

### 12.3 合同的订立

12.3.1 订立施工合同应符合下列原则:

- 1 合同当事人的法律地位平等。一方不得将自己的意志强加给另一方。
- 2 当事人依法享有自愿订立合同的权利,任何单位和个人不得非法干预。
- 3 当事人确定各方的权利和义务应当遵守公平原则。
- 4 当事人行使权利、履行义务应当遵循诚实信用原则。
- 5 当事人应当遵守法律、行政法规和社会公德,不得扰乱社会经济秩序,不得损害社会公共利益。

12.3.2 订立施工合同的谈判,应根据招标文件的要求,结合合同实施中可能发生各种情况进行周密、充分的准备,按照“缔约过失责任原则”保护企业的合法权益。

12.3.3 承包人与发包人订立施工合同应符合下列程序:

- 1 接受中标通知书。
- 2 组成包括项目经理的谈判小组。
- 3 草拟合同专用条件。
- 4 谈判。
- 5 参照发包人拟定的合同条件或施工合同示范文本与发包人订立施工合同。
- 6 合同双方在合同管理部门备案并缴纳印花税。

在施工合同履行中,发包人、承包人有关工程洽商、变更等书面协议或文件,应为本合同的组成部分。

12.3.4 施工合同文件组成及其优先顺序应符合下列要求:

- 1 协议书。
- 2 中标通知书。
- 3 投标书及其附件。
- 4 专用条款。
- 5 通用条款。
- 6 标准、规范及有关技术文件。
- 7 图纸。
- 8 具有标价的工程量清单。
- 9 工程报价单或施工图预算书。

**12.3.5** 承包人经发包人同意或按照合同约定,可将承包项目的部分非主体工程、非关键工作分包给具备相应的资质条件的分包人完成,并为之订立分包合同。分包合同应符合下列要求:

1 分包人应按照分包合同的各项规定,实施和完成分包工程,修补其中的缺陷,提供所需的全部工程监督、劳务、材料、工程设备和其他物品,提供履约担保、进度计划,不得将分包工程进行转让或再分包。

2 承包人应提供总包合同(工程量清单或费率所列承包人的价格细节除外)供分包人查阅。

3 分包人应当遵守分包合同规定的承包人的工作时间和规定的分包人的设备材料进出场的管理制度。承包人应为分包人提供施工现场及其通道,分包人应允许承包人和监理工程师等在工作时间内合理进入分包工程的现场,并提供方便,做好协助工作。

4 分包人延长竣工时间应根据下列条件:承包人根据总包合同延长总包合同竣工时间,承包人指示延长,承包人违约。分包人必须在延长开始 14 天内将延长情况通知承包人,同时提交一份证明或报告,否则分包人无权获得延期。

5 分包人仅从承包人处接受指示,并应执行其指示。如果上述指示从总包合同来分析是监理工程师失误所致,则分包人有权要求承包人补偿由此而导致的费用。

6 分包人应根据以下指示变更、增补或删减分包工程:监理工程师根据总包合同作出的指示再由承包人作为指示通知分包人,承包人的指示。

**12.3.6** 分包合同文件组成及优先顺序应符合下列要求:

- 1 分包合同协议书。
- 2 承包人发出的分包中标书。
- 3 分包人的报价书。
- 4 分包合同条件。
- 5 标准规范、图纸、列有标价的工程量清单。
- 6 报价单或施工图预算书。

## 12.4 合同文件的履行

**12.4.1** 项目经理部必须履行施工合同,并应在施工合同履行前对合同内容、风险、重点或关键性问题做出特别说明和提示,向各职能部门人员交底,落实根据施工合同确定的目标,依据施工合同指导工程实施和项目管理工作。项目经理部在施工合同履行期间,应注意收集、记录对方当事人违约事实的证据,作为索赔的依据。

**12.4.2** 项目经理部履行施工合同应遵守下列规定:

- 1 必须遵守《合同法》规定的各项合同履行原则。
- 2 项目经理应负责组织施工合同的履行。
- 3 依据《合同法》规定进行合同的变更、索赔、转让和终止。

4 如果发生不可抗力致使合同不能履行或不能完全履行时,应及时向企业报告,并在委托权限内依法及时进行处理。

**12.4.3 履行分包合同时**,承包人应就承包项目(其中包括分包项目),向发包人负责,分包人就分包项目向承包人负责。由于分包人的过失给发包人造成了损失,承包人承担连带责任。

**12.4.4 企业与项目经理部应对施工合同实行动态管理**,跟踪收集、整理、分析合同履行中的信息,合理、及时地进行调整。对合同履行应进行预测,及早提出和解决影响合同履行的问题,以回避或减少风险。

### 12.5 合同的变更

**12.5.1 项目经理应随时注意下列情况引起的合同变更:**

- 1 工程量增减。
- 2 质量及特性的变更。
- 3 工程标高、基线、尺寸等变更。
- 4 工程的删减。
- 5 施工顺序的改变。
- 6 永久工程的附加工作,设备、材料和服务的变更等。

**12.5.2 合同变更应符合下列要求:**

1 合同各方提出的变更要求应由监理工程师进行审查,经监理工程师同意,由监理工程师向项目经理提出合同变更指令。

2 项目经理可根据接受的权利和施工合同的约定,及时向监理工程师提出变更申请,监理工程师进行审查,并将审查结果通知承包人。

### 12.6 违约、索赔、争议

**12.6.1 当事人违约责任包括下列情况:**

1 当事人一方不履行合同义务或履行合同义务不符合合同约定的,应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等责任,而不论违约方是否有过错责任。

2 当事人一方因不可抗力不能履行合同的,应对不可抗力的影响部分(或者全部)免除责任,但法律另有规定的除外。当事人迟延履行后发生不可抗力的,不能免除责任。不可抗力不是当然的免责条件。

3 当事人一方因第三方的原因造成违约的,应要求对方承担违约责任。

4 当事人一方违约后,对方应当采取适当措施防止损失的扩大,否则不得就扩大的损失要求赔偿。

**12.6.2 承包人应掌握索赔知识,依法进行索赔。**

**12.6.3 索赔应当按下列要求进行:**

- 1 有正当的索赔理由和充足的证据。



- 2 按施工合同文件中有关规定办理。
- 3 认真、如实、合理、正确地计算索赔的时间和费用。

#### 12.6.4 施工项目索赔应具备下列理由之一：

- 1 发包人违反合同给承包人造成时间、费用的损失。
- 2 因工程变更(含设计变更、发包人提出的工程变更、监理工程师提出的工程变更,以及承包人提出并经监理工程师批准的变更)造成的时间、费用损失。
- 3 由于监理工程师对合同文件的歧义解释、技术资料不确切,或由于不可抗力导致施工条件的改变,造成了时间、费用的增加。
- 4 发包人提出提前完成项目或缩短工期而造成承包人的费用增加。
- 5 发包人延误支付期限造成了承包人的损失。
- 6 合同规定以外的项目进行检验,且检验合格,或非承包人的原因导致项目缺陷的修复所发生的损失或费用。
- 7 非承包人的原因导致工程暂时停工。
- 8 物价上涨,法规变化及其他。

#### 12.6.5 当事人应执行施工合同规定的争议解决办法。

### 12.7 合同终止和评价

#### 12.7.1 合同终止应具备下列条件之一：

- 1 施工合同已按约定履行完成。
- 2 合同解除。
- 3 承包人依法将标的物提存。

#### 12.7.2 合同终止后,承包人应进行下列评价：

- 1 合同订立过程情况评价。
- 2 合同条款的评价。
- 3 合同履行情况评价。
- 4 合同管理工作评价。

## 13 项目信息管理

### 13.1 一般规定

13.1.1 项目信息管理应适应项目管理的需要,为预测未来和正确决策提供依据,提高管理水平。项目经理部应建立项目信息管理系统,优化信息结构,实现项目管理信息化。

13.1.2 项目经理部应及时收集信息,并将信息准确、完整地传递给使用单位和人员。

13.1.3 项目信息应包括项目经理部在项目管理过程中形成的各种数据、表格、图纸、文字、音像资料等。

13.1.4 项目经理部应配备信息管理员,项目信息管理员必须经有资质的培训单位培

训。

**13.1.5** 项目经理部应负责收集、整理、管理本项目范围内的信息。实行总分包的项目，项目分包人应负责分包范围的信息收集整理，承包人负责汇总、整理各分包人的全部信息。

**13.1.6** 项目信息收集应随工程的进展进行，保证真实、准确，按照项目信息管理的要求及时整理，经有关负责人审核签字。

## 13.2 项目信息的内容

**13.2.1** 项目经理部应收集并整理下列信息：

- 1 法律、法规与部门规章信息。
- 2 市场信息。
- 3 自然条件信息。

**13.2.2** 项目经理部应收集并整理下列工程概况信息：

- 1 工程实体概况。
- 2 场地与环境概况。
- 3 参与建设的各单位概况。
- 4 施工合同。
- 5 工程造价计算书。

**13.2.3** 项目经理部应收集并整理下列施工信息：

- 1 施工记录信息。
- 2 施工技术资料信息。

**13.2.4** 项目经理部应收集并整理下列项目管理信息：

- 1 项目管理规划大纲信息和项目管理实施规划信息。
- 2 项目进度控制信息。
- 3 项目质量控制信息。
- 4 项目安全控制信息。
- 5 项目成本控制信息。
- 6 项目现场管理信息。
- 7 项目合同管理信息。
- 8 项目材料管理信息、构配件管理信息和工、器具管理信息。
- 9 项目人力资源管理信息。
- 10 项目机械设备管理信息。
- 11 项目资金管理信息。
- 12 项目技术管理信息。
- 13 项目组织协调信息。

- 14 项目竣工验收信息。
- 15 项目考核评价信息。

### 13.3 项目信息管理系统

13.3.1 经签字确认的项目信息应及时存入计算机。

13.3.2 项目经理部应使项目信息管理系统目录完整、层次清晰、结构严密、表格自动生成。

13.3.3 项目信息管理系统应满足下列要求：

- 1 应方便项目信息输入、整理与存储。
- 2 应有利于用户提取信息。
- 3 应能及时调整数据、表格与文档。
- 4 应能灵活补充、修改与删除数据。
- 5 信息种类与数量应能满足项目管理的全部需要。
- 6 应能使设计信息、施工准备阶段的管理信息、施工过程项目管理各专业的信息、

项目结算信息、项目统计信息等有良好的接口。

13.3.4 项目信息管理系统应能连接项目经理部各职能部门、项目经理与各职能部门、项目经理部与劳务作业层、项目经理部与企业各职能部门、项目经理与企业法定代表人、项目经理部与发包人和分包人、项目经理部与监理机构等；应能使项目管理层与企业管理层及劳务作业层信息收集渠道畅通、信息资源共享。

## 14 项目生产要素管理

### 14.1 一般规定

14.1.1 企业应建立和完善项目生产要素配置机制，适应施工项目管理需要。

14.1.2 项目生产要素管理应实现生产要素的优化配置、动态控制和降低成本。

14.1.3 项目生产要素管理的全过程应包括生产要素的计划、供应、使用、检查、分析和改进。

### 14.2 项目人力资源管理

14.2.1 项目经理部应根据施工进度计划和作业特点优化配置人力资源，制定劳动力需求计划，报企业劳动管理部门批准，企业劳动管理部门与劳务分包公司签订劳务分包合同。远离企业本部的项目经理部，可在企业法定代表人授权下与劳务分包公司签订劳务分包合同。

14.2.2 劳务分包合同的内容应包括：作业任务、应提供的劳动力人数；进度要求及进场、退场时间；双方的管理责任；劳务费计取及结算方式；奖励与处罚条款。

14.2.3 项目经理部应对劳动力进行动态管理。劳动力动态管理应包括下列内容：

- 1 对施工现场的劳动力进行跟踪平衡、进行劳动力补充与减员，向企业劳动管理部

门提出申请计划。

2 向进入施工现场的作业班组下达施工任务书,进行考核并兑现费用支付和奖惩。

14.2.4 项目经理部应加强对人力资源的教育培训和思想管理,加强对劳务人员作业质量和效率的检查。

### 14.3 项目材料管理

14.3.1 施工项目所需的主要材料和大宗材料(A类材料)应由企业物资部门订货或市场采购,按计划供应给项目经理部。企业物资部门应制定采购计划,审定供应人,建立合格供应人目录,对供应方进行考核,签订供货合同,确保供应工作质量和材料质量。项目经理部应及时向企业物资部门提供材料需要计划。远离企业本部的项目经理部,可在法定代表人授权下就地采购。

14.3.2 施工项目所需的特殊材料和零星材料(B类和C类材料)应按承包人授权由项目经理部采购。项目经理部应编制采购计划,报企业物资部门批准,按计划采购。特殊材料和零星材料的品种,在“项目管理目标责任书”中约定。

14.3.3 项目经理部的材料管理应满足下列要求:

- 1 按计划保质、保量、及时供应材料。
- 2 材料需要量计划应包括材料需要量总计划、年计划、季计划、月计划、日计划。
- 3 材料仓库的选址应有利于材料的进出和存放,符合防火、防雨、防盗、防风、防变质的要求。

4 进场的材料应进行数量验收和质量认证,做好相应的验收记录和标识。不合格的材料应更换、退货或让步接收(降级使用),严禁使用不合格的材料。

5 材料的计量设备必须经具有资格的机构定期检验,确保计量所需要的精确度。检验不合格的设备不允许使用。

6 进入现场的材料应有生产厂家的材质证明(包括厂名、品种、出厂日期、出厂编号、试验数据)和出厂合格证。要求复检的材料要有取样送检证明报告。新材料未经试验鉴定,不得用于工程中。现场配制的材料应经试配,使用前应经认证。

7 材料储存应满足下列要求:

- 1)入库的材料应按型号、品种分区堆放,并分别编号、标识。
- 2)易燃易爆的材料应专门存放、专人负责保管,并有严格的防火、防爆措施。
- 3)有防湿、防潮要求的材料,应采取防湿、防潮措施,并做好标识。
- 4)有保质期的库存材料应定期检查,防止过期,并做好标识。
- 5)易损坏的材料应保护好外包装,防止损坏。

8 应建立材料使用限额领料制度。超限额的用料,用料前应办理手续,填写领料单,注明超耗原因,经项目经理部材料管理人员审批。

9 建立材料使用台账,记录使用和节超状况。

10 应实施材料使用监督制度。材料管理人员应对材料使用情况进行监督,做到工完、料净、场清,建立监督记录,对存在的问题应及时分析和处理。

11 班组应办理剩余材料退料手续。设施用料、包装物及容器应回收,并建立回收台账。

12 制定周转材料保管、使用制度。

#### 14.4 项目机械设备管理

14.4.1 项目所需机械设备可从企业自有机械设备调配,或租赁,或购买,提供给项目经理部使用。远离公司本部的项目经理部,可由企业法定代表人授权,就地解决机械设备来源。

14.4.2 项目经理部应编制机械设备使用计划报企业审批。对进场的机械设备必须进行安装验收,并做到资料齐全准确。进入现场的机械设备在使用中应做好维护和管理。

14.4.3 项目经理部应采取技术、经济、组织、合同措施保证施工机械设备合理使用,提高施工机械设备的使用效率,用养结合,降低项目的机械使用成本。

14.4.4 机械设备操作人员应持证上岗、实行岗位责任制,严格按照操作规范作业,搞好班组核算,加强考核和激励。

#### 14.5 项目技术管理

14.5.1 项目经理部应根据项目规模设项目技术负责人。项目经理部必须在企业总工程师和技术管理部门的指导下,建立技术管理体系。

14.5.2 项目经理部的技术管理应执行国家技术政策和企业的技术管理制度。项目经理部可自行制定特殊的技术管理制度,并报企业总工程师审批。

14.5.3 项目经理部的技术管理工作应包括下列内容:

- 1 技术管理基础性工作。
- 2 施工过程的技术管理工作。
- 3 技术开发管理工作。
- 4 技术经济分析与评价。

14.5.4 项目技术负责人应履行下列职责:

- 1 主持项目的技术管理。
- 2 主持制定项目技术管理工作计划。
- 3 组织有关人员熟悉与审查图纸,主持编制项目管理实施规划的施工方案并组织落实。
- 4 负责技术交底。
- 5 组织做好测量及其核定。
- 6 指导质量检验和试验。
- 7 审定技术措施计划并组织实施。

- 8 参加工程验收 ,处理质量事故。
- 9 组织各项技术资料的签证、收集、整理和归档。
- 10 领导技术学习 ,交流技术经验。
- 11 组织专家进行技术攻关。

#### 14.5.5 项目经理部的技术工作应符合下列要求：

- 1 项目经理部在接到工程图纸后 ,按过程控制程序文件要求进行内部审查 ,并汇总意见。
- 2 项目技术负责人应参与发包人组织的设计会审 ,提出设计变更意见 ,进行一次性设计变更洽商。
- 3 在施工过程中 ,如发现设计图纸中存在问题 ,或因施工条件变化必须补充设计 ,或需要材料代用 ,可向设计人提出工程变更洽商书面资料。工程变更洽商应由项目技术负责人签字。
- 4 编制施工方案。
- 5 技术交底必须贯彻施工验收规范、技术规程、工艺标准、质量检验评定标准等要求。书面资料应由签发人和审核人签字 ,使用后归入技术资料档案。
- 6 项目经理部应将分包人的技术管理纳入技术管理体系 ,并对其施工方案的制定、技术交底、施工试验、材料试验、分项工程预检和隐检、竣工验收等进行系统的过程控制。
- 7 对后续工序质量有决定作用的测量与放线、模板、翻样、预制构件吊装、设备基础、各种基层、预留孔、预埋件、施工缝等应进行施工预验并做好记录。
- 8 各类隐蔽工程应进行隐检、做好隐验记录、办理隐验手续 ,参与各方责任人应确认、签字。
- 9 项目经理部应按项目管理实施规划和企业的技术措施纲要实施技术措施计划。
- 10 项目经理部应设技术资料管理人员 ,做好技术资料的收集、整理和归档工作 ,并建立技术资料台账。

### 14.6 项目资金管理

14.6.1 项目资金管理应保证收入、节约支出、防范风险和提高经济效益。

14.6.2 企业应在财务部门设立项目专用账号进行项目资金的收支预测、统一对外收支与结算。项目经理部负责项目资金的使用管理。

14.6.3 项目经理部应编制年、季、月度资金收支计划 ,上报企业财务部门审批后实施。

14.6.4 项目经理部应按企业授权配合企业财务部门及时进行资金计收。资金计收应符合下列要求：

- 1 新开工项目按工程施工合同收取预付款或开办费。
- 2 根据月度统计报表编制“工程进度款结算单” ,在规定日期内报监理工程师审批、结算。如发包人不能按期支付工程进度款且超过合同支付的最后限期 ,项目经理部应向

发包人出具付款违约通知书,并按银行的同期贷款利率计息。

3 根据工程变更记录和证明发包人违约的材料,及时计算索赔金额,列入工程进度款结算单。

4 发包人委托代购的工程设备或材料,必须签订代购合同,收取设备订货预付款或代购款。

5 工程材料价差应按规定计算,发包人应及时确认,并与进度款一起收取。

6 工期奖、质量奖、措施奖、不可预见费及索赔款应根据施工合同规定与工程进度款同时收取。

7 工程尾款应根据发包人认可的工程结算金额及时回收。

**14.6.5** 项目经理部应按企业下达的用款计划控制资金使用,以收定支,节约开支;应按会计制度规定设立财务台账记录资金支出情况,加强财务核算,及时盘点盈亏。

**14.6.6** 项目经理部应坚持做好项目的资金分析,进行计划收支与实际收支对比,找出差异,分析原因,改进资金管理。项目竣工后,结合成本核算与分析进行资金收支情况和经济效益总分析,上报企业财务主管部门备案。企业应根据项目的资金管理效果对项目经理部进行奖惩。

## 15 项目组织协调

### 15.1 一般规定

**15.1.1** 组织协调应分为内部关系的协调、近外层关系的协调和远外层关系的协调。

**15.1.2** 组织协调应能排除障碍、解决矛盾、保证项目目标的顺利实现。

**15.1.3** 组织协调应包括下列内容:

1 人际关系应包括施工项目组织内部的人际关系,施工项目组织与关联单位的人际关系。协调对象应是相关工作结合部中人与人之间在管理工作中的联系和矛盾。

2 组织机构关系应包括协调项目经理部与企业管理层及劳务作业层之间的关系。

3 供求关系应包括协调企业物资供应部门与项目经理部及生产要素供需单位之间的关系。

4 协作配合关系应包括协调近外层单位的协作配合,内部各部门、上下级、管理层与劳务作业层之间的关系。

**15.1.4** 组织协调的内容应根据在施工项目运行的不同阶段中出现的主要矛盾作动态调整。

### 15.2 内部关系的组织协调

**15.2.1** 内部人际关系的协调应依据各项规章制度,通过做好思想工作,加强教育培训,

提高人员素质等方法实现。

**15.2.2** 项目经理部与企业管理层关系的协调应依靠严格执行“项目管理目标责任书”；项目经理部与劳务作业层关系的协调应依靠履行劳务合同及执行“施工项目管理实施规划”。

**15.2.3** 项目经理部进行内部供求关系的协调应做好下列工作：

- 1 做好供需计划的编制、平衡,并认真执行计划。
- 2 充分发挥调度系统和调度人员的作用,加强调度工作,排除障碍。

### 15.3 近外层关系和远外层关系的组织协调

**15.3.1** 项目经理部进行近外层关系和远外层关系的组织协调必须在企业法定代表人的授权范围内实施。

**15.3.2** 项目经理部与发包人之间的关系协调应贯穿于施工项目管理的全过程。协调的目的是搞好协作,协调的方法是执行合同,协调的重点是资金问题、质量问题和进度问题。

**15.3.3** 项目经理部在施工准备阶段应要求发包人,按规定的时间履行合同约定的责任,保证工程顺利开工。项目经理部应在规定时间内承担合同约定的责任,为开工后连续施工创造条件。

**15.3.4** 项目经理部应及时向发包人或监理单位提供有关的生产计划、统计资料、工程事故报告等。发包人应按规定时间向项目经理部提供技术资料。

**15.3.5** 项目经理部应按现行《建设工程监理规范》的规定和施工合同的要求,接受监理单位的监督和管理,搞好协作配合。

**15.3.6** 项目经理部应在设计交底、图纸会审、设计洽商变更、地基处理、隐蔽工程验收和交工验收等环节中与设计单位密切配合,同时应接受发包人和监理工程师对双方的协调。

**15.3.7** 项目经理部与材料供应人应依据供应合同,充分运用价格机制、竞争机制和供求机制搞好协作配合。

**15.3.8** 项目经理部与公用部门有关单位的关系应通过加强计划性和通过发包人或监理工程师进行协调。

**15.3.9** 项目经理部与分包人关系的协调应按分包合同执行,正确处理技术关系、经济关系,正确处理项目进度控制、项目质量控制、项目安全控制、项目成本控制、项目生产要素管理和现场管理中的协作关系。项目经理部还应对分包单位的工作进行监督和支持。

**15.3.10** 处理远外层关系必须严格守法,遵守公共道德,并充分利用中介组织和社会管理机构的力量。



## 16 项目竣工验收阶段管理

### 16.1 一般规定

**16.1.1** 施工项目竣工验收的交工主体应是承包人,验收主体应是发包人。

**16.1.2** 竣工验收的施工项目必须具备规定的交付竣工验收条件。

**16.1.3** 竣工验收阶段管理应按下列程序依次进行:

- 1 竣工验收准备。
- 2 编制竣工验收计划。
- 3 组织现场验收。
- 4 进行竣工结算。
- 5 移交竣工资料。
- 6 办理交工手续。

### 16.2 竣工验收准备

**16.2.1** 项目经理应全面负责工程交付竣工验收前的各项准备工作,建立竣工收尾小组,编制项目竣工收尾计划并限期完成。

**16.2.2** 项目经理和技术负责人应对竣工收尾计划执行情况进行检查,重要部位要做好检查记录。

**16.2.3** 项目经理部应在完成施工项目竣工收尾计划后,向企业报告,提交有关部门进行验收。实行分包的项目,分包人应按质量验收标准的规定检验工程质量,并将验收结论及资料交承包人汇总。

**16.2.4** 承包人应在验收合格的基础上,向发包人发出预约竣工验收的通知书,说明拟交工项目的情况,商定有关竣工验收事宜。

### 16.3 竣工资料

**16.3.1** 承包人应按竣工验收条件的规定,认真整理工程竣工资料。

**16.3.2** 企业应建立健全竣工资料管理制度,实行科学收集,定向移交,统一归口,便于存取和检索。

**16.3.3** 竣工资料的内容应包括:工程施工技术资料、工程质量保证资料、工程检验评定资料、竣工图,规定的其他应交资料。

**16.3.4** 竣工资料的整理应符合下列要求:

1 工程施工技术资料的整理应始于工程开工,终于工程竣工,真实记录施工全过程,可按形成规律收集,采用表格方式分类组卷。

2 工程质量保证资料的整理应按专业特点,根据工程的内在要求,进行分类组卷。

3 工程检验评定资料的整理应按单位工程、分部工程、分项工程划分的顺序,进行分类组卷。

4 竣工图的整理应区别情况按竣工验收的要求组卷。

**16.3.5** 交付竣工验收的施工项目必须有与竣工资料目录相符的分类组卷档案。承包人向发包人移交由分包人提供的竣工资料时,检查验证手续必须完备。

#### 16.4 竣工验收管理

**16.4.1** 单独签订施工合同的单位工程,竣工后可单独进行竣工验收。在一个单位工程中满足规定交工要求的专业工程,可征得发包人同意,分阶段进行竣工验收。

**16.4.2** 单项工程竣工验收应符合设计文件和施工图纸要求,满足生产需要或具备使用条件,并符合其他竣工验收条件要求。

**16.4.3** 整个建设项目已按设计要求全部建设完成,符合规定的建设项目竣工验收标准,可由发包人组织设计、施工、监理等单位进行建设项目竣工验收,中间竣工并已办理移交手续的单项工程,不再重复进行竣工验收。

**16.4.4** 竣工验收应依据下列文件:

- 1 批准的设计文件、施工图纸及说明书。
- 2 双方签订的施工合同。
- 3 设备技术说明书。
- 4 设计变更通知书。
- 5 施工验收规范及质量验收标准。
- 6 外资工程应依据我国有关规定提交竣工验收文件。

**16.4.5** 竣工验收应符合下列要求:

- 1 设计文件和合同约定的各项施工内容已经施工完毕。
- 2 有完整并经核定的工程竣工资料,符合验收规定。
- 3 有勘察、设计、施工、监理等单位签署确认的工程质量合格文件。
- 4 有工程使用的主要建筑材料、构配件和设备进场的证明及试验报告。

**16.4.6** 竣工验收的工程必须符合下列规定:

- 1 合同约定的工程质量标准。
- 2 单位工程质量竣工验收的合格标准。
- 3 单项工程达到使用条件或满足生产要求。
- 4 建设项目能满足建成投入使用或生产的各项要求。

**16.4.7** 承包人确认工程竣工、具备竣工验收各项要求,并经监理单位认可签署意见后,向发包人提交“工程验收报告”。发包人收到“工程验收报告”后,应在约定的时间和地点组织有关单位进行竣工验收。

**16.4.8** 发包人组织勘察、设计、施工、监理等单位按照竣工验收程序,对工程进行核查后,应做出验收结论,并形成“工程竣工验收报告”,参与竣工验收的各方负责人应在竣工验收报告上签字并盖单位公章。

16.4.9 通过竣工验收程序,办完竣工结算后,承包人应在规定期限内向发包人办理工程移交手续。

## 16.5 竣工结算

16.5.1 “工程竣工验收报告”完成后,承包人应在规定的时间内向发包人递交工程竣工结算报告及完整的结算资料。

16.5.2 编制竣工结算应依据下列资料:

- 1 施工合同;
- 2 中标投标书的报价单;
- 3 施工图及设计变更通知单、施工变更记录、技术经济签证;
- 4 工程预算定额、取费定额及调价规定;
- 5 有关施工技术资料;
- 6 工程竣工验收报告;
- 7 “工程质量保修书”;
- 8 其他有关资料。

16.5.3 项目经理部应做好竣工结算基础工作,指定专人对竣工结算书的内容进行检查。

16.5.4 在编制竣工结算报告和结算资料时,应遵循下列原则:

- 1 以单位工程或合同约定的专业项目为基础,应对原报价单的主要内容进行检查和核对。
- 2 发现有漏算、多算或计算误差的,应及时进行调整。
- 3 多个单位工程构成的施工项目,应将各单位工程竣工结算书汇总,编制单项工程竣工综合结算书。
- 4 多个单项工程构成的建设项目,应将各单项工程综合结算书汇总编制建设项目总结算书,并撰写编制说明。

16.5.5 工程竣工结算报告和结算资料,应按规定报企业主管部门审定,加盖专用章,在竣工验收报告认可后,在规定的期限内递交发包人或其委托的咨询单位审查。承发包双方应按约定的工程款及调价内容进行竣工结算。

16.5.6 工程竣工结算报告和结算资料递交后,项目经理应按照“项目管理目标责任书”规定,配合企业主管部门督促发包人及时办理竣工结算手续。企业预算部门应将结算资料送交财务部门,进行工程价款的最终结算和收款。发包人应在规定期限内支付工程竣工结算价款。

16.5.7 工程竣工结算后,承包人应将工程竣工结算报告及完整的结算资料纳入工程竣工资料,及时归档保存。

## 17 项目考核评价

### 17.1 一般规定

**17.1.1** 项目考核评价的目的应是规范项目管理行为,鉴定项目管理水平,确认项目管理成果,对项目管理进行全面考核和评价。

**17.1.2** 项目考核评价的主体应是派出项目经理的单位。项目考核评价的对象应是项目经理部,其中应突出对项目经理的管理工作进行考核评价。

**17.1.3** 考核评价的依据应是施工项目经理与承包人签订的“项目管理目标责任书”,内容应包括完成工程施工合同、经济效益、回收工程款、执行承包人各项管理制度、各种资料归档等情况,以及“项目管理目标责任书”中其他要求内容的完成情况。

**17.1.4** 项目考核评价可按年度进行,也可按工程进度计划划分阶段进行,还可综合以上两种方式,在按工程部位划分阶段进行考核中插入按自然时间划分阶段进行考核。工程完工后,必须对项目管理进行全面的终结性考核。

**17.1.5** 工程竣工验收合格后,应预留一段时间整理资料、疏散人员、退还机械、清理场地、结清账目等,再进行终结性考核。

**17.1.6** 项目终结性考核的内容应包括确认阶段性考核的结果,确认项目管理的最终结果,确认该项目经理部是否具备“解体”的条件。经考核评价后,兑现“项目管理目标责任书”确定的奖励和处罚。

### 17.2 考核评价实务

**17.2.1** 施工项目完成以后,企业应组织项目考核评价委员会。项目考核评价委员会应由企业主管领导和企业有关业务部门从事项目管理工作的人员组成,必要时也可聘请社会组织或大专院校的专家、学者参加。

**17.2.2** 项目考核评价可按下列程序进行:

- 1 制订考核评价方案,经企业法定代表人审批后施行。
- 2 听取项目经理部汇报,查看项目经理部的有关资料,对项目管理层和劳务作业层进行调查。
- 3 考察已完工程。
- 4 对项目管理的实际运作水平进行考核评价。
- 5 提出考核评价报告。
- 6 向被考核评价的项目经理部公布评价意见。

**17.2.3** 项目经理部应向考核评价委员会提供下列资料:

- 1 “项目管理实施规划”、各种计划、方案及其完成情况。
- 2 项目所发生的全部来往文件、函件、签证、记录、鉴定、证明。
- 3 各项技术经济指标的完成情况及分析资料。

4 项目管理的总结报告,包括技术、质量、成本、安全、分配、物资、设备、合同履行及思想工作等各项管理的总结。

5 使用的各种合同,管理制度,工资发放标准。

**17.2.4** 项目考核评价委员会应向项目经理部提供项目考核评价资料。资料应包括下列内容:

- 1 考核评价方案与程序。
- 2 考核评价指标、计分办法及有关说明。
- 3 考核评价依据。
- 4 考核评价结果。

### 17.3 考核评价指标

**17.3.1** 考核评价的定量指标宜包括下列内容:

- 1 工程质量等级;
- 2 工程成本降低率;
- 3 工期及提前工期率;
- 4 安全考核指标。

**17.3.2** 考核评价的定性指标宜包括下列内容:

- 1 执行企业各项制度的情况。
- 2 项目管理资料的收集、整理情况。
- 3 思想工作方法与效果。
- 4 发包人及用户的评价。
- 5 在项目管理中应用的新技术、新材料、新设备、新工艺。
- 6 在项目管理中采用的现代化管理方法和手段。
- 7 环境保护。

## 18 项目回访保修管理

### 18.1 一般规定

**18.1.1** 回访保修的责任应由承包人承担,承包人应建立施工项目交工后的回访与保修制度,听取用户意见,提高服务质量,改进服务方式。

**18.1.2** 承包人应建立与发包人及用户的服务联系网络,及时取得信息,并按计划、实施、验证、报告的程序,搞好回访与保修工作。

**18.1.3** 保修工作必须履行施工合同的约定和“工程质量保修书”中的承诺。

### 18.2 回 访

**18.2.1** 回访应纳入承包人的工作计划、服务控制程序和质量体系文件。

**18.2.2** 承包人应编制回访工作计划。工作计划应包括下列内容:

- 1 主管回访保修业务的部门。
- 2 回访保修的执行单位。
- 3 回访的对象( 发 包 人 或 使 用 人 ) 及 其 工 程 名 称。
- 4 回访时间安排和主要内容。
- 5 回访工程的保修期限。

**18.2.3** 执行单位在每次回访结束后应填写回访记录 ; 在全部回访结束后 , 应编写“ 回访服务报告 ”。主管部门应依据回访记录对回访服务的实施效果进行验证。

**18.2.4** 回访可采取以下方式 :

- 1 电话询问、会议座谈、半年或一年的例行回访。
- 2 夏季重点回访屋面及防水工程和空调工程、墙面防水 , 冬季重点回访采暖工程。
- 3 对施工过程中采用的新材料、新技术、新工艺、新设备工程 , 回访使用效果或技术状态。
- 4 特殊工程的专访。

### 18.3 保 修

**18.3.1** “ 工程质量保修书 ” 中应具体约定保修范围及内容、保修期、保修责任、保修费用等。

**18.3.2** 保修期为自竣工验收合格之日起计算 , 在正常使用条件下的最低保修期限。

**18.3.3** 在保修期内发生的非使用原因的质量问题 , 使用人应填写“ 工程质量修理通知书 ” 告知承包人 , 并注明质量问题及部位、联系维修方式。

**18.3.4** 承包人应按“ 工程质量保修书 ” 的承诺向发 包 人 或 使 用 人 提 供 服 务。保修业务应列入施工生产计划 , 并按约定的内容承担保修责任。

**18.3.5** 保修经济责任应按下列方式处理 :

1 由于承包人未按照国家标准、规范和设计要求施工造成的质量缺陷 , 应由承包人负责修理并承担经济责任。

2 由于设计人造成的质量缺陷 , 应由设计人承担经济责任。当由承包人修理时 , 费用数额应按合同约定 , 不足部分应由发 包 人 补 偿。

3 由于发 包 人 供 应 的 材 料、构 配 件 或 设 备 不 合 格 造 成 的 质 量 缺 陷 , 应 由 发 包 人 自 行 承 担 经 济 责 任。

4 由发 包 人 指 定 的 分 包 人 造 成 的 质 量 缺 陷 , 应 由 发 包 人 自 行 承 担 经 济 责 任。

5 因使用人未经许可自行改建造成的质量缺陷 , 应由使用人自行承担经济责任。

6 因地震、洪水、台风等不可抗力原因造成损坏或非施工原因造成的事故 , 承包人不承担经济责任。

7 当使用人需要责任以外的修理维护服务时 , 承包人应提供相应的服务 , 并在双方协议中明确服务的内容和质量要求 , 费用由使用人支付。

## 规范用词用语说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

(1)表示很严格,非这样不可的用词:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”。

(2)表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”。

(3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”。

表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 本规范中指定按其他有关标准、规范执行时,写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。非必须按所指定的标准和规范执行的,写法为“可参照……”。

## 第三章 建筑工程施工标准 体系及其实施

### 第一节 概 述

#### 一、标准化的发展

标准化从人类的生产实践活动中产生和发展,在远古时代人类在对自然搏斗中学会了使用木棒、石块等狩猎和防御的工具,通过反复多次使用,形成砍砸器、刮削器、尖状器等石器,通过交流形成原始语言,创造了符号、记号、象形文字等。人类的考古发现,不同地域所形成的石器在形状和样式上都极其相似,无论是欧洲、非洲或亚洲出土的石器,刀口锋利。这些成果,是人类祖先在长期实践过程中通过相互交流、不断摸索、改进,形成统一化的器物,作为一种“标样”相互模仿,世代相传。这就是人类最初的、最朴素的标准化。

随着社会分工的出现,促进了生产的发展和产品的交换,度、量、衡作为计量器具的产生,说明人类有意识地制定标准,在修建长城、都江堰、京杭大运河、皇宫等工程时,都不同程度地运用标准化的措施,先后记载在《考工记》、《营造法式》、《河防一览》、《工部工程做法则例》等文献中。如都江堰水利工程,总结的“深淘滩、低作堰,遇弯截角、逢正抽心”等治水方法,作了技术规定,具有重要的科学价值。

在我国古代标准化历史上,较为引起世界标准化重视的是,秦始皇统一中国以后,颁布了“车同轨、书同文、统一度量衡”律令,对当时的经济、文化发展起到重要的作用。被评价为“标准化发展里程碑”的活字印刷术,成功地运用了标准件、互换件的分解组合、重复利用等方法和原理。



在近代工业化进程中,标准化对工业化大生产起到了极大的推动作用。

1949年新中国成立后,政府采取了多方面的措施来推动建筑工程标准化工作,先后经过了从分散到集中管理,从借鉴国外标准到总结我国生产实践经验,并在科学试验的基础上自行制订标准的发展过程。

1954年工程建设标准化工作的管理,开始走向集中。当时,因为经济建设的规模迅速扩大,标准化工作一时不能适应形势,故采取了直接翻译原苏联的建筑结构、地基、厂房建筑、上下水道的一批设计规范和一批施工及验收规范,并结合我国的施工技术条件,加上注释后供全国使用。1962年国务院颁布了《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,该办法规定了国家标准、部标准的制订原则、程序、审批发布和贯彻执行等内容。1979年国务院发布了《中华人民共和国标准化管理条例》,与此同时国家建委在1980年公布了《工程建设标准规范管理办法》。该办法总结了三十年来标准规范工作的经验,明确了标准的分级,正式提出了标准规范的管理体制、制订原则、贯彻执行等内容。1988年《中华人民共和国标准化法》颁布实施,随后国务院又颁布了《中华人民共和国标准化实施条例》,在条例中明确规定,工程建设标准由国务院工程建设行政主管部门负责管理。

到2002年6月为止,工程建设标准约3531项,其中:国家标准306项,行业标准2281项,地方标准814项,中国工程建设标准化协会标准130项。

## 二、建筑施工规范沿革

我国工程建设标准规范是在借鉴原苏联规范的基础上逐步发展起来的,经历了从无到有、从不统一到逐步统一、从不完善到逐步完善的发展过程。

新中国成立后百废待兴。由于缺乏大规模建设的经验,因而就把学习苏联经验作为一项工作任务。当时使用的标准、规范是依据苏联规范或翻译或编译制订的。“一五”时期,使用这些标准、规范,建成了一大批质量优良、国民经济所需的大中型建设项目,156项工程就是这时上马或建成投产的,为我国工业的发展奠定了坚实的基础。1959年春,原国家建委在杭州召开了全国第一次工程质量会议,总结了执行标准、规范的经验和教训,会后组织力量陆续对这些或翻译或编译制订的施工标准、规范,根据我国的工程实际需要,结合国内建设中积累的经验和一系列科学试验进行了补充和修订。“文革”十年,我国的建筑标准、规范工作受到严重的破坏,多年来经实践检验的科学规定被歪曲为是对工人进行管、卡、压的紧箍咒,标准化工作基本上陷于停顿,由于不执行标准、规范,房屋倒塌、地基下沉、裂缝和屋面坠落等重大质量安全事故不断发生,造成巨大的经济损失和严重的人身伤亡。因此,原国家建委于1972年在湖北襄阳召开了全国第二次工程质量会议,会议决定立即组织力量对“质量检验评定标准”和“施工及验收规范”进行修订。新修订的标准、规范颁布实施后,工程质量有所提高。1974~1977年,在原建筑工程部颁发的《质量检验评定标准》的基础上,国家建委制订和颁发了《建筑安装工程质量检验评

定标准》,在这些标准中,规定了统一的检查和评定方法,使建筑安装工程的质量,在全国范围内有了可比的评定标准。1978年,国家建筑工程总局组织了八十多个单位,对原有的施工验收规范又进行全面的修订,并于1983年完成了土方与爆破、地基与基础、钢筋混凝土工程、装饰工程以及采暖、卫生和通风、空调等全部12项施工规范的修订任务,并经主管部门批准颁布施行。1988年又相继颁布了6项《建筑安装工程质量检验评定标准》及相应专业质量评定标准。在此之后又陆续对一些施工及验收规范做出了一定的修改。

1998年,建设部针对施工及验收规范和质量检验评定标准的修订,提出了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的十六字方针,对涉及到的15项施工及验收规范安排修订,采取相对集中的方式,历时一年半,完成了预定的任务,同时提出了强制性条文。

新修订的建筑工程施工质量验收系列规范如下:

(1)《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001代替 GBJ 300—88、GBJ 301—88;

(2)《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002代替 GBJ 201—83、GBJ 202—83;

(3)《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2002代替 GB 50203—98;

(4)《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204—2002代替 GB 50204—92、GBJ 321—90;

(5)《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205—2002代替 GB 50205—95、GB 50221—95;

(6)《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206—2002代替 GBJ 206—83;

(7)《屋面工程质量验收规范》GB 50207—2002代替 GB 50207—94;

(8)《地下防水工程质量验收规范》GB 50208—2002代替 GBJ 208—83;

(9)《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209—2002代替 GB 50209—95;

(10)《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2001代替 GBJ 210—83;

(11)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242—2002代替 GBJ 5242—82、GBJ 302—88;

(12)《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243—2002代替 GB 50243—97、GBJ 304—88;

(13)《建筑电气安装工程施工质量验收规范》GB 50303—2002代替 GBJ 303—88、GB 50258—96、GB 50259—96;

(14)《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310—2002代替 GBJ 310—88、GB 50182—93。

## 第二节 建筑施工标准体系

### 一、体系确定原则

标准体系是指一定范围内标准按其内在联系形成的科学的有机整体。建立标准体系是搞好标准化工作的首要任务,然后通过标准体系找出标准化发展的方向和工作重点,有步骤地建立和完善各项标准,从而使得标准化走向科学、建立良好的秩序、达到最佳的经济效益。参与建筑工程施工活动的,有勘察、设计、施工、监理、材料设备供应单位以及监督、试验检测机构等各有关方面,建筑施工标准体系应以国家、行业标准为主导,建立起相关各方具有内在联系的有机整体。

建立建筑施工标准体系的目的是协调和统一建筑施工活动。各个标准之间应相互协调、相互补充,而不是互不衔接甚至相互矛盾。直接表达一种标准化对象的个性特征的标准为个性标准,体系内各个标准是按照一定的层次排列的,一定范围内的若干标准化对象组成一个系列,具有共性特征的组成共性标准,构成标准体系中的同一个层次。上层次的标准具有通用性和综合性,对下层次的标准具有指导和约束作用,使用时上、下层次的标准应当配合使用。

长期以来我国建筑施工活动的主体主要是施工企业,最初标准化体系的建立也主要是围绕施工企业建立起来的,“建筑工程施工及验收规范”体系的主要对象是施工企业,围绕施工企业的活动,从施工操作的工艺流程开始规定如何进行“施工”,然后规定施工企业的内部各个职能部门之间如何对项目组织验收,最后交付使用,由于各个企业生产施工的差异,最终的工程质量存在差异,为了表述这种差异,分出优劣,便引入了“质量检验评定标准”,目的使工程具有可比性,将单位工程、分部工程、分项工程中允许偏差项目的结果不同分出工程的“优良”、“合格”,整个过程中,对于涉及到工程结构和地基基础等安全的“保证项目”和“基本项目”,采用了施工企业的班组自检、施工队评定、施工质量部门核定的施工企业内部控制、监督机制,这在计划经济条件下,施工企业属于国家的企业,通过内控、内部监督是有效的。但是,企业走向市场以后,仅仅依靠内控、内部监督是有缺陷的,缺乏第三方的监督是难以保证工程的安全和质量。1988年版“质量检验评定标准”以后,将质量的核定等级外延到质量监督机构,使得质量监督走向第三方,但是没有从根本上来解决,没有将涉及到安全的“保证项目”、“基本项目”纳入到第三方的监控。为此,国家对建设活动体制进行了重大的改革,引入了监理制度,将监理工程师在施工活动中第三方作用突显,成为质量活动的主体之一。至此,施工活

动需要的标准体系,就不能单纯建立在施工企业需要制定的标准层面上,而是各个方面需要共同遵守的标准。标准化发展的生命力是“有关各方协调一致,共同确认”,涉及到的施工标准体系应当是覆盖整个施工活动中参建各方责任主体等各有关方面,建立起一个有序的整体,使各方责任主体在整个系统中达到最佳的效益获得最佳秩序,这是标准化的目的所在。

## 二、层次划分

在整个施工标准体系的建立中,应当首先确认一项影响各方责任主体的标准层次,以此为中心,将各个方面相互关系、相互协调的内容协调起来,形成统一的规定,并对其余个体标准进行约束。这就是“施工质量验收规范”的定位。

施工质量验收本身就是一个体系,包括对施工中各个环节工序的控制,而且与相应的设计规范匹配。为了使各个验收规范能够协调起来,就应当明确个性标准与共性标准,直接表达一种标准化对象(施工中的施工工艺、监督、监理、检测、产品和评优)的个性特征为个性标准;同时表达存在于若干种标准化对象间所有共有的共性特征的标准为共性标准。共性标准的建立,首先是制定“建筑工程施工质量验收统一标准”,各个验收规范在统一标准的指导下,完成对单位(子单位)工程、分部(子分部)工程、分项工程和检验批的验收,如图 1-3-1 所示。

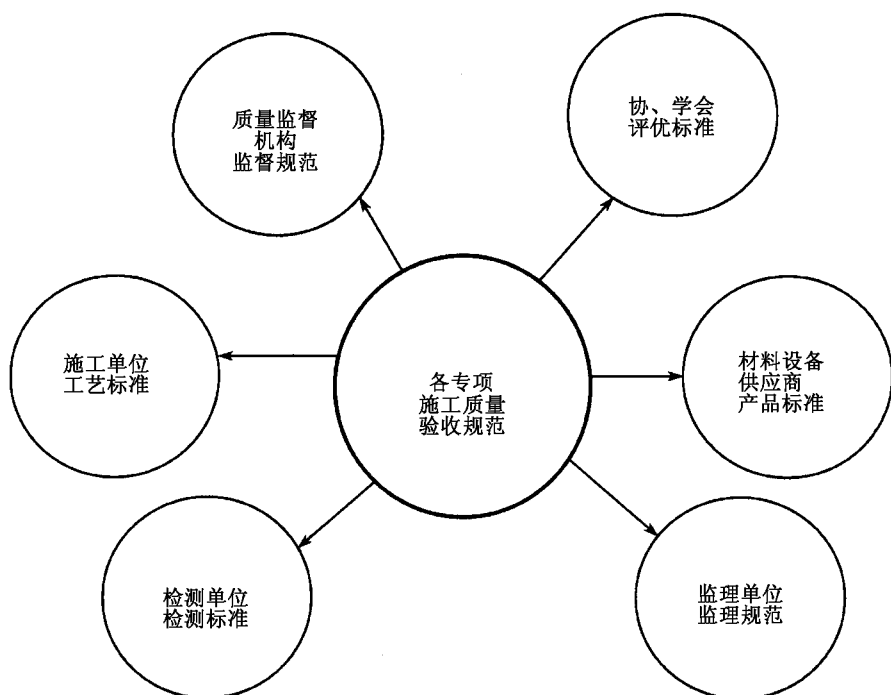


图 1-3-1 施工共性标准与个性标准的关系

### (1) 施工质量验收规范

“施工质量验收规范”是整个施工标准规范的主干,指导各专项工程施工质量验收规范是《建筑工程施工质量验收统一标准》,验收这一主线贯穿建筑工程施工活动的始终。施工质量要与《建设工程质量管理条例》提出的事前控制、过程控制结合起来,分为生产控制和合格控制。施工质量验收规范属于合格控制的范畴,也属于“贸易标准”的范畴,可以由“验收”促进前期的生产控制,从而达到保证质量的目的。

标准从创始之初就把自己的着眼点放在生产力和生产要素上,人们在改造自然、征服自然过程中,通过制定标准来规范人们的技术行为,其目的是帮助和促进人们掌握科学技术,避免由于不科学的技术行为造成不良的后果,防止由于违反自然规律而受到的种种惩罚。在计划经济条件下,标准直接为生产建设服务,所制定的标准我们称为“生产型”标准。但是,在社会主义市场经济条件下,生产建设的最终目的是销售或验收,生产建设出来的商品通过市场的竞争,存在着滞销、积压等风险。在这种条件下的标准就不能仅为生产建设而制定,而要考虑贸易,考虑合格验收,称为“贸易型”标准。

### (2) 施工工艺标准

施工工艺标准是施工企业进行具体操作的方法,是施工企业的内控标准,他是企业在统一验收规范的尺度下进行竞争的法宝,把企业的竞争机制引入到拼实力、拼技术上来,真正体现市场经济下企业的主导地位。施工工艺标准的构成复杂,他既可以是一项专门的技术标准,也可以是施工过程中某专项的标准,这些标准主要体现在行业标准、地方标准的一些技术规程、操作规程,如《混凝土泵送施工技术规程》JGJ/T 10—95、《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ 107—96、《带肋钢筋套筒挤压连接技术规程》JGJ 108—96、《钢筋锥螺纹接头技术规程》、《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》JGJ/T 114—97、《冷轧扭钢筋混凝土构件技术规程》JGJ 115—97、《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120—99、《设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震技术规程》JGJ/T 13—94、《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14—95、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23—92、《轻集料混凝土技术规程》JGJ 51—90、《液压滑动模板施工安全技术规程》JGJ 65—89、《预应力筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程》JGJ 85—92、《冷轧带肋钢筋混凝土结构技术规程》JGJ 95—95、《钢框胶合板模板技术规程》JGJ 96—95 等等。

但是我们也要看到,我们的企业长期以来习惯执行一个国家、行业或地方的标准,一些中小企业还没有建立起自己的企业标准和施工工艺标准,特别是一些基础性、常规性的施工工艺标准,没有标准是不能施工的,不能进行“无标生产”。对于这样的情况,企业优先采用施工地方操作规程,可以将一些协会标准、施工指南、手册等技术进行转化为本企业的标准。

施工工艺标准所涉及的范围广,既可以是操作规程、工法,也可以是规范。如果我们把工艺、方法编成政府的标准,就有可能影响技术进步,使新技术、新材料、新工艺成为

“非法”；也可能因条件改变遵守规范出现问题时仍然“合法”，使规范成为掩护技术落后的借口。工艺、方法内容强制化将不利于市场竞争和技术优化。过多地照顾落后的中小企业将使我们在国际竞争中面临更大困难。工艺、方法类内容本来就属于生产控制的范畴，除少量涉及验收的内容须在验收规范中反映外，应以推荐性标准或企业标准的形式反映。这样做完全没有放弃对质量严格控制的意思。

#### (3) 评优标准

创优是企业树立信誉、占领市场的途径之一，评优标准是为了鼓励企业创造优质工程。每项工程是有关各方共同努力的结果，评优的标准不能单纯以一个指标来界定，必须通过验收对设计、土建、装修等进行专项评优或综合评优。

评优要与工程质量等级区别开来。工程质量的等级是与工程投资、工程功能要求相联系的，因此在合同中就应将工程质量等级具体的要求标注出来，而不是工程竣工以后才来确定质量的等级，这也是控制工程造价的需要。

对上述这三类标准规范有一个形象的比喻，施工质量验收规范如同比赛规则，保证公证、各方利益不受到损害；施工工艺标准如同教案，是参赛队取胜的法宝，也是比赛是否精彩的决定因素；评优标准是观众对参赛队表现的鼓励。

“施工工艺”、“施工质量验收”和“评优”三个阶段的划分实际上与质量管理的质量保证、质量监督、质量评价三大体系相呼应。“施工工艺”是指导企业具体操作的，与质量保证体系相呼应；“施工质量验收”是有关各方实施监督验收的依据，与质量监督体系相呼应；“评优”是社会中介机构对工程评定优质工程的准绳，与质量评定体系相呼应。

#### (4) 监理规范

建设工程监理是指具有相应资质的监理单位受工程项目建设单位的委托，依据国家有关工程建设的法律、法规，经建设主管部门批准的工程项目建设文件、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同，对工程建设实施的专业化监督管理。监理工程师作为代表第三方从事质量管理工作，监理工作应是执行施工质量验收主要对象之一，但是他本身也应有相应的行业自律性的规范。为此建设部批准了《建设工程监理规范》GB 50319—2000。

#### (5) 监督规范

在整个施工标准体系中，对于代表政府对工程质量进行监督的质量监督机构也应当建立《建设工程质量监督规范》。对于材料设备供应的有大量产品标准作为支撑。对于检验检测的机构有大量的试验方法标准、现场检测规范等等。

### 三、施工标准体系层次的划分

建立适应社会主义市场经济体制下的施工标准化体系，围绕参与施工活动各方需要共同遵守的标准，作为标准体系建立的主线，才能使得整个标准化形成一个有机的整体。在

整个体系中,共性标准对个性标准具有指导制约和贯彻关系,这种关系实质上对体系中标准层次划分起到决定作用,由此标准层次划分应当考虑下列几个因素:

(1)从上层次到下层次标准具有指导和制约关系。

(2)根据《中华人民共和国标准化法》的规定,标准按照级别分为国家标准、行业标准、地方和企业标准,下级标准可以作为补充,但不得矛盾,即上级标准对下级标准具有指导和制约关系。

(3)根据《中华人民共和国标准化法》的规定,标准按照性质分为强制性标准和推荐性标准,强制性标准对推荐性标准具有指导和制约关系。

(4)按照体系确定的标准,是否能够制定出来,特别是一些共性标准,涉及的范围太宽、面太大,就难以制定出来,或者形成不了指导和制约的关系。

(5)层次划分的原则应当统一,实际上,对于每一个层次内,就有相对的共性标准,又有个性标准,但是层次之间划分的原则应当一致。

在工程建设标准体系的实践中,强制性标准已经采用了“工程建设标准强制性条文”独立的层次,他本身就是共性标准的范畴。四个级别标准中,形成体系是国家标准和行业标准,因此,处理好国家标准与行业标准是标准体系的关键因素之一。

层次的划分,还是应当分析共性标准与个性标准的特征,不仅是制定标准的对象,更重要的是使用标准的对象,对于使用标准者来讲,希望看见的标准是系统完整的,而不是各个局部的,否则,就会造成大量的重复。因此,施工标准体系中的设计充分考虑到执行标准的对象来划分各个层次。同一项标准大家都执行就应当作为体系的上层次标准。按照这个原则,第一层次为“强制性条文”,第二层次属于“建筑工程施工质量验收统一标准”

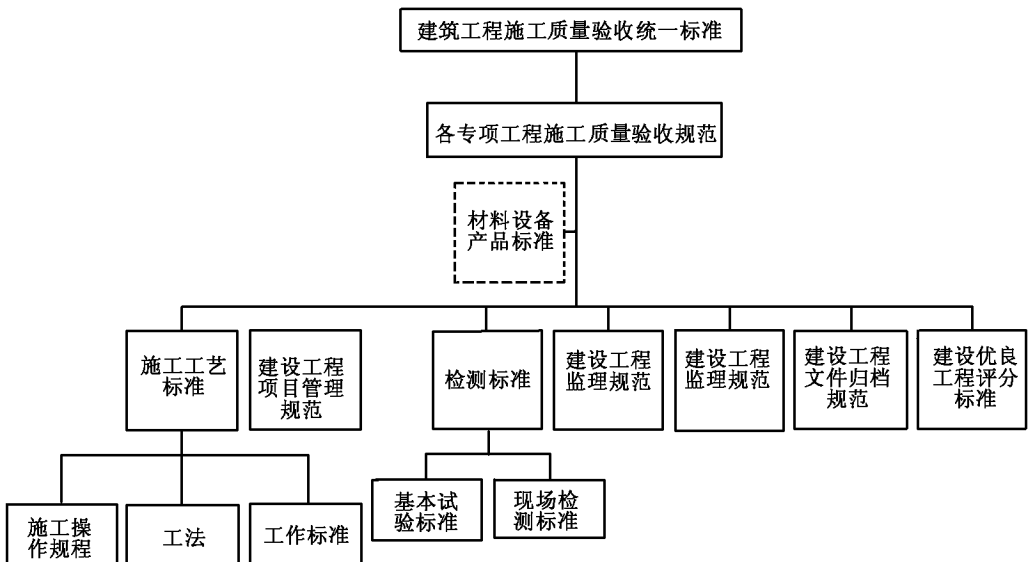


图 1-3-2 施工标准体系层次划分

准”,第三层次为“各个专业施工质量验收系列规范”共同构成。第四层次为“各个专项标准、规范、规程”等等,如图1-3-2所示。各个层次之间的标准遵守标准体系建立的基本原则,上层次标准对下层次标准具有指导和约束作用,下层次标准遵守上层次标准的规定。

### 第三节 工程建设标准强制性条文

#### 一、强制性条文产生的背景

2000年以后颁布的工程建设标准规范均采用黑体字标出强制性条文,强制性条文对工程活动具有重要的作用,在标准化历史上具有深远的影响。

国务院《建设工程质量管理条例》第四十四条规定:国务院建设行政主管部门和国务院铁路、交通、水利等有关部门应当加强对有关建设工程质量的法律、法规和强制性标准执行情况的监督检查。同时该条例对违反强制性标准的建设活动各方责任主体给予较为严厉的处罚。这些规定具有下列几层含义:

(1)条例将强制性标准与法律、法规并列起来,使得强制性标准在效力上与法律、法规等同,从而确立了强制性标准具有法规文件的属性,也就是说强制性标准本身虽然不是法规,但条例赋予了其法律效力。

(2)明确了各级建设行政主管部门实施强制性标准监督检查的职责,同时也明确了国务院铁路、交通、水利等有关行政主管部门对实施工程建设强制性标准监督检查的职责。《标准化法》规定了标准化工作的三大任务,即制定标准、实施标准、对标准实施的监督,但长期以来对标准的实施监督一直是薄弱环节。

(3)规定从事建设活动各方应当严格执行强制性标准,将执行标准作为保证工程质量的重要措施。一些工程建设中发生的质量事故或安全事故,虽然呈现的结果是多种多样的,但其原因都是违反标准的规定,特别是强制性标准的规定。反过来,如果严格按照标准、规范、规程去执行,在正常设计、正常施工、正常使用的条件下,工程的安全和质量是能够得到保证的,就绝对不会出现桥垮屋塌的现象。

(4)长期以来在工程建设各项活动中,对标准规范的执行情况,是采取事后监督、事后验证的办法。也就是说,在具体的建设活动过程中,当工程出现事故和隐患以后,才按照是否执行标准规范来进行判定,违反了强制性标准才给予处罚。綦江彩虹桥事故再次表明违反标准、蛮干造成事故是必然的,人民和国家的生命财产损失是无法挽回的。因此,执行强制性标准必须要有事前的监控手段,这就是标准上升到法律文件,通过质量管



理条例这一确定的基本点和出发点,保证工程质量必须要依靠强制性标准。

从 1988 年《标准化法》颁布以后,各级标准在批准时就明确了所制定标准的属性,在十年期间,我国已经批准的工程建设国家标准、行业标准、地方标准中强制性标准为 2700 多项,占整个标准数量的 75%,相应标准中条文就有 15 万多条。如果按照这样的条文去罚款,再好的工程、再好工程技术人员都有可能受到处罚,罚得大家就会心不服、口不服。强制性条文就是在这样的背景下出现的。

## 二、强制性条文的方案

从上述的背景可以看出,工程建设标准规范对保证工程质量安全、促进技术进步、维持建设活动技术秩序的需要,就应当严格执行标准规范。但是,随着人们对客观世界的认识不断提高,标准规范需要不断地调整,在这个过程中应当允许人们进行创新,可以先于规范进行实践,这就需要有一个更科学更严格的划分界限。

实际上,人们对客观世界的认识是渐进的,形成的规律是不断发展的,因此,反映的客观规律制定成为技术文件,在强制性与灵活性上面的要求,是相互关联的,将这些文件级别和执行情况等因素系统考虑,可以采用一个三角形来描述,如图 1-3-3 所示。对于法规强制性要求严格,而对于技术性的指南、手册灵活性大,由于具有权威性,也起到指导工程实践活动。

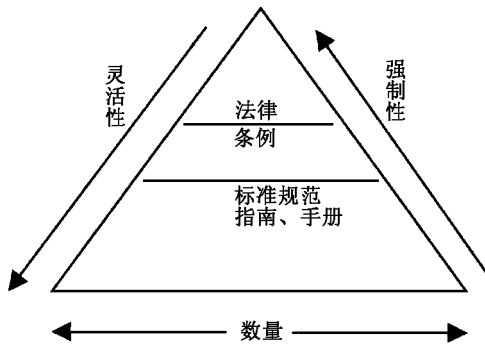


图 1-3-3 技术文件的灵活性与强制性

对于技术内容进行区分强制性程度,一直是标准体制改革的重点。1988 年颁布的标准化区分了强制性标准和推荐性标准,实际操作中仅仅是停留在定性的划分,没有进行到定量。在每一项标准中都有严格程度用词说明,通过具体内容采用的“必须、应、宜”三级用词来区别强制性的程度,这种方法也是人们容易接受的。为此,专门进行了下述的研究:

在多数国家的标准中,均有“必须、严禁(A类);“应、不应、不得(B类);“宜、不宜、可(C类)严格程度的用词。由于受到各个国家语言的影响,类别层次有差异,但作为国

际惯例基本上是一致的。

为了便于分析,选择了1999年批准的所有工程建设国家标准216项,共计41218条作为对象统计各个类别的分布,同时还选择了国外标准作为对比分析,统计结果如图1-3-4所示。

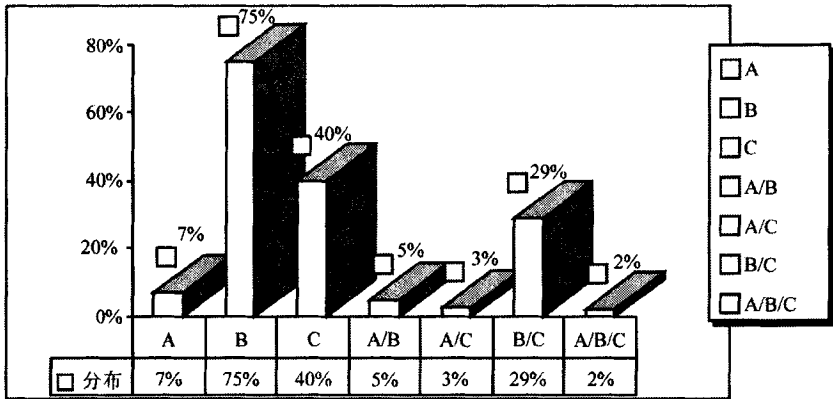


图 1-3-4 标准中严格程度用词的统计

从各个严格程度的用词统计结果来看,可以得出以下结论:

(1) 必须、严禁”的用词是少量的,共有7%的条款;“应、不应、不得”是大量的,共有30971条,占75%;“宜、不宜、可”的数量不少,共有16592条,占40%。这说明强制性标准中大量的内容是要求执行的,具有一定的约束力。

(2) 三类用词的比例总和大于100%,这说明在同一条文中,各个严格程度的用词混用是突出的,占整个条文的39%。这种结果对于执行标准具有一定的影响。

(3) “应、不应、不得”和“宜、不宜、可”相互之间在同一条文中同时出现的条文有12053条,占整个条文的29%。如果把各种混合的因素综合考虑,则表明,将分离出来的工作量是很大的,甚至是难以完成的。

为了与国际上相近似的标准规范对比分析,将英文版的美国的混凝土规范和欧洲的荷载规范与相应的中国《混凝土结构设计规范》GBJ 10—89(包括局部修订)、《建筑结构荷载规范》GBJ 9—87进行相应严格程度的用词,得出如下的结论。

1) 条文中规定层次清楚,不进行混合使用。

2) 美国规范用词级别高,欧洲相对低,这与标准化统一的程度,一个国家统一的尺度比一个州要容易。

3) 美国规范是法规,欧洲规范本身不具有法律效力,但欧洲采用了“法律中引用标准”的手法达到强制的目的。

4) 欧洲对于严格执行的条文和次严格执行的条文采用了条款标志的方法,说明孤立分离是难以做到的,这种灵活性与标准化的统一性原则是一致的。

基于上述各方面的对比分析,通过对严格程度用词来界定强制性标准具体内容是难以达到效果的,为此,采用从现行的强制性标准摘录出强制性条文,成为较为可行的方案。

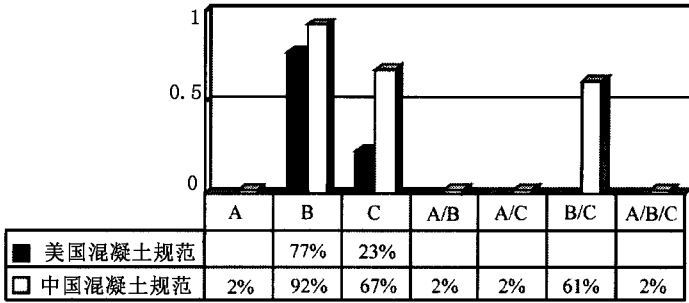


图 1-3-5 中美混凝土规范用词对比

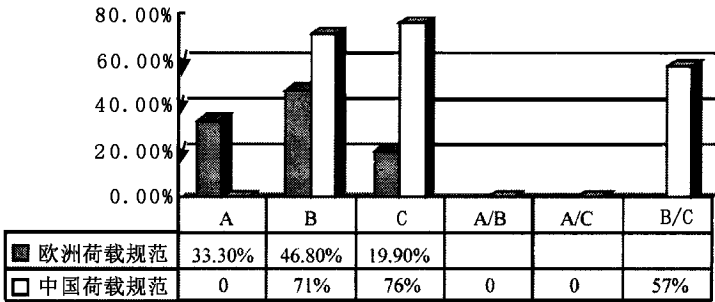


图 1-3-6 中欧荷载规范用词对比

建设部在 2000 年组织有关专家对现行标准规范进行摘录,按照工程建设标准中直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和其他公众利益的、必须严格执行强制性的规定,并考虑了保护资源、节约投资、提高经济效益和社会效益等政策要求,编制出来了《工程建设标准强制性条文》,该强制性条文包括城乡规划、城市建设、房屋建筑、工业建筑、水利工程、电力工程、信息工程、水运工程、公路工程、铁道工程、石油和化工建设工程、矿山工程、人防工程、广播电影电视工程和民航机场工程等十五部分,覆盖了工程建设的主要领域。

2002 年十五部分中的《房屋建筑部分》进行了修订,修订后的 2002 版《房屋建筑部分》共计涉及 107 项强制性标准,标准更新率为 42%,条文 1447 条,由九篇构成,即:建筑设计、建筑防火、建筑设备、勘察和地基基础、结构设计、房屋抗震设计、结构鉴定和加固、施工质量和施工安全。

### 三、强制性条文的意义

(1)《工程建设标准强制性条文》是贯彻《建设工程质量管理条例》的一项重大举措

近年来各地发生的一系列重大的恶性工程事故和火灾事故在社会上引起了强烈的反应。对于这些事故,党中央、国务院十分重视,并专门作出重要批示和讲话。血的教训警示人们,一定要加强工程建设全过程的管理,一定要把工程建设和使用过程中的质量、安全隐患消灭在萌芽状态。2000年1月30日,国务院以第279号令发布了《建设工程质量管理条例》,这是国务院对如何在市场经济条件下,建立新的建设工程质量管理体系和运行机制做出的重大决定。《建设工程质量管理条例》发布实施,为从根本上扭转工程质量问题,提供了必要和关键的工作依据和条件。

国务院发布实施的《建设工程质量管理条例》,与历史上国家制定的有关建设工程质量管理的法规规章相比,总体上看,有三个大的突破。一是对业主的行为进行了规范。过去是项目法人责任制,说白了就是业主想怎么干就怎么干,业主在工程建设中没有质量责任。工程项目大多数是国家和地方政府投资的,项目法人代表国家花这个钱,所以,随意发包、随意分包的事层出不穷,钱花不到工程上,工程质量如何能得到保障?因此,《条例》专门就业主的行为作了十几条规定,要求业主对工程质量负责任,而且这个责任会一直追着他,不管他以后调到什么岗位,只要出了事,都要依法从处;二是对建设单位、勘察设计单位、施工单位和监理单位的质量责任及其在实际工作中容易出问题的重要环节做出了明确的规定,是谁的责任谁负责。今后政府对工程质量的监督管理,将从过去的重在对工程实体的监督,转到对工程建设各方主体行为的监督管理,这是一个很大的转变;三是第一次对执行国家强制性标准作出了比较严格的规定。过去,对执行国家强制性标准,可以说是好话说尽,要求大家能够按照国家的有关规定自觉地贯彻执行强制性标准,但总是有人不理解、不执行。现在好了,《条例》规定,不执行国家强制性技术标准就是违法,就要受到相应的处罚,这是迄今为止,国家对不执行强制性标准而做出的最为严厉的行政规定。《条例》对国家强制性标准实施监督的严格规定,打破了传统的单纯依靠行政管理保证建设工程质量的概念,开始走上了管理和技术并重的保证建设工程质量的道路。这一重大变化,必将从根本上为解决在我国社会主义市场经济条件下建设工程可能出现的各种质量和安全问题,奠定了基础。

工程建设标准化是在建设领域有效地实行科学管理、强化政府宏观调控的基础和手段,对规范建设市场行为、确保建设工程质量和安全、促进建设工程技术进步、提高建设工程经济效益和社会效益等具有重要的作用。到目前为止,我国现行的工程建设国家标准、行业标准和地方标准数量已经达到3600余项,这些标准、规范、规程覆盖着各类建设工程的各个建设环节,基本上满足了建设工作的实际需要。另外,还有一大批标准规范目前正在制订、修订之中,批准发布后将使我国的工程建设标准在形成完整体系的同时,技术水平普遍达到九十年代末的水平。如果我们按照《条例》的有关规定,严格贯彻好、实施好这些标准、规范、规程,无疑可以使建设工程质量从技术上得到保证和提高。

(2)《工程建设标准强制性条文》是推进工程建设标准体制改革所迈出的关键性的一步

我国现行的工程建设标准体制是强制性与推荐性相结合的标准体制,这一体制的确立,是《标准化法》所规定的。工程建设标准化是国家、行业 and 地方政府从技术控制的角度,为建设市场提供运行规则的一项基础性工作,对引导和规范建设市场行为具有重要的作用。然而,我国现行的标准体制确是为适应有计划的商品经济体制而确立的,显然不能适应社会主义市场经济体制的需要,必须进行改革。

世界上大多数国家对建设市场的技术控制,采取的是技术法规与技术标准相结合的管理体制,技术法规是强制性的,是把那些涉及建设工程安全、人体健康、环境保护和公众利益的技术要求,用法规的形式规定下来,严格贯彻在工程建设实际工作中,不执行技术法规就是违法,就要受到法律的处罚,而技术标准自愿采用。他们的这套体制,由于技术法规的数量比较少、重点内容比较突出,因而运作起来也就比较灵活,不仅能够满足建设市场运行管理的需要,而且也不会给建设市场的发展、技术的进步造成障碍,应当说,对我国工程建设标准体制的改革具有现实的借鉴作用。改革工程建设标准体制,建立起技术法规与技术标准相结合的技术控制体制,已经不仅仅是必须,而是十分迫切的了。

过去的几年,在推进工程建设标准体制改革方面,我们做了大量的工作。走过了从标准项目上划分强制性与推荐的路,走过了从内容上把强制性标准中的推荐性技术要求剔出去的路,但标准毕竟是标准,不可能从根本上理顺标准的体制,结果绕了很大的弯路。建立工程建设技术法规与技术标准体制应当系统论证技术法规的概念、体系框架、内容构成等,从而理清了思路,以强制性标准中涉及安全、人体健康、环境保护和公众利益的必须强制执行的内容为基础,组织编制技术法规,取代现行的强制性标准。就目前而言,由于直接形成技术法规,按照技术法规与技术标准体制运作还需要有一个法律的准备过程,在形成技术法规的过程中还有许多工作要做,因此,编制的《工程建设标准强制性条文》,虽然是一个一应急需的、向技术法规与技术标准体制的过渡成果,但是,我们应当说,这项工作启动了工程建设标准体制的改革,是工程建设标准体制改革从研究、探索到具体实施,迈出的关键性的一步,未来通过对《工程建设标准强制性条文》内容的不断完善和改造,将逐步形成我国的工程建设技术法规体系,与国际惯例接轨。

### (3) 强制性条文对保证工程质量、安全,规范建筑市场具有重要的作用

按照建设部令 81 号《实施工程强制性标准监督规定》的规定,工程建设强制性标准是指直接涉及工程质量、安全、卫生及环境保护等方面的工程建设标准强制性条文。工程建设强制性标准是技术法规,是工程质量管理的关键,也是工程质量管理以法为本的关键。1999 年的质量大检查和 2001 年的整顿和规范建筑市场的检查,均将是否执行强制性标准作为一项重要内容来检查,但从建设部检查组联合检查的情况来看,工程质量问题令人担忧。在受检的 275 项工程中,共查出有结构隐患的工程 14 个,占 5.1%;可能存在结构隐患的工程 51 个,占 18.6%。从检查中发现的在勘察中未按规定布置探孔,钻孔深度不符合要求,取样或原位测试数量不足,取岩(土)样组数不满足规范要求,抗震设防

区没有划分场地类别,地层划分不规范,对地下水腐蚀性未做判定或判定错误等等,这种状况势必导致勘察的结论性意见不合理。这都是违反涉及质量、安全、卫生和公众利益的工程建设强制性标准问题,都应按照《建设工程质量管理条例》的规定予以处理。部领导多次强调:今后,对在自然灾害中垮塌的建筑必须审查有关单位的贯彻执行强制性标准情况,对违规者要追究法律责任。实践证明通过抓质量、抓安全、整顿建筑市场等活动,把标准规范的地位提到了一个很高的位置,把这项工作作为核心工作来抓,树立一丝不苟的精神,也是符合强制性标准作为一项技术法规,是人们对客观自然认识的反映,违反强制性标准,就会受到自然的惩罚。我们必须认识到,只有严格贯彻执行标准规范,才能保证建筑的使用寿命,才能使建筑经得起自然灾害的检验。

#### (4) 严格执行强制性标准是应对加入世界贸易组织重要措施

我国加入世界贸易组织,对我们的各项制度和要求提出了新的要求。世界贸易组织的为了消除贸易壁垒而制定的一系列协定,我们一般称为关税协定和非关税协定,技术贸易壁垒协定(WTO/TBT)作为非关税协定的重要组成部分,将技术标准、技术法规和合格评定作为三大技术贸易壁垒。根据我国多次与世界贸易组织谈判的结果,我国制定的强制性标准与技术贸易壁垒协定所规定的技术法规是等同的,我国制定的推荐性标准与贸易技术壁垒协定所规定的技术标准是等同的。技术法规是指政府颁布的强制性文件,技术法规是一个国家的主权体现,必须执行;技术标准是竞争的手段和自愿采用的,也就是说加入世界贸易组织任务和在中国境内从事工程建设活动的各个企业和个人必须严格执行中国的强制性标准。

众所周知中国的规范是具有中国特色的规范,只有我们自己是最熟悉和最了解,如果我们自己不能严格执行,按照非歧视原则的规定,就不能要求其他缔约国来执行。执行强制性标准既能保证工程质量安全、规范建筑市场,又能切实保护我们的民族工业。对待强制性标准不仅要从技术上来分析,而且要从政治上,从三个代表来分析,真正把先进的生产力技术反映到标准规范中来,促进中国特色的规范应对加入世界贸易组织的挑战,维护广大人民群众的根本利益,是政府管理标准规范和制定技术法规的根本指导思想。

## 四、强制性条文的确 定原则

人类的基本矛盾是生产力与生产关系,人们对生产力和生产关系的认识形成一定的规律,将此规律指导人们的实践活动,促进社会的发展。违背规律就会遭到惩罚,人们遵循客观规律从必然王国走向自由王国的过程是伴随人类生产力不断发展而逐渐形成的。人们对客观自然界的认识形成了一定的规律后,便将 这些规律确定下来,制定成调整人与自然关系的约束性文件。人们按照这个规则去改造自然,就能避免受到自然的惩罚。但同时,随着人们对自然认识的不断深化,需要不断完善修改这个规则,如果一成不变,

同样也会受到自然的惩罚。这个规则的双重性决定了执行这个规则既需要强制又需要灵活。一些发达国家在制定法规中,并没有专门区分技术性的内容和行政性的内容,也没有强调生产力和生产关系分别制定的情况。但是,对于技术方面的内容,由于专业性强,起草一般是民间协会提出模式规范(model code),而由联邦或者州政府将此修改并颁布成为规范(code),也称为政府法规,是强制执行的。如果仅对其建筑法规的内容进行分析,大量的内容是技术方面的规定,而且这些规定与我国建筑规范的内容是相近的。

随着人们对生产实践经验总结和科学技术发展,强制性条文需要不断完善,并非是一成不变。标准规范的修订是必然的趋势,这种发展就要求我们随时掌握标准规范修订信息,及时采取措施来应对,否则将会受到制约。

由于长期以来我国的强制性与推荐性融合在同一项标准之中,人们对此的界定多数停留在定性的研究中,强制性条文作为强制性标准的具体内容体现,解决了两者的界限,国际上多数国家按照世界贸易组织(WTO)的技术法规和技术标准构成技术文件,我国标准体制改革正在逐步向国际惯例靠拢。

### (1)基本原则

世界贸易组织(WTO)制定的“技术贸易壁垒协定”,对技术法规给出的范围为:国家安全、防止欺骗、保护人体健康和生命、保护动植物的生命和健康、保护环境。强制性条文确定的原则是:直接涉及工程质量、安全、卫生及环境保护等方面内容,且为现行标准中条文。

无论是国际上,还是我国在确定强制性条文的基本原则基本上是相近似的。这是因为强制性条文与法律法规相近的性质,必须执行的。强制性条文的确定权限是由政府部门控制的,作为政府管理国家,首要关心的是人民的安全,对外是国防,对内则表现为公共安全、健康、环境保护,人民的这些利益必须通过强制性获得,同时我国的政府是人民的政府,党代表最广大人民群众的根本利益,因此,强制性条文还应对维护公共利益,如:工程质量。

基本原则的落实到具体的条文中,可以是定量的要求,也可以是定性规定。国外规范最初以定量规定为主,定量规定便于检查监督,但也会带来规定过细,限制新技术的发展,现在国外发展到性能规范,以规定房屋的性能为目标,规定的内容较为原则。我国工程建设强制性条文是从现行标准中摘录出来的,条文规定的内容较为具体详细,这样也便于检查操作。从发展方向来讲,随着我国的法制建设的完善,强制性条文逐步向走技术法规,以性能为主的规定将会越来越多。

### (2)具体尺度

从工程建设标准规范整体,基本上或多或少地涉及到质量、安全等内容,制定成为强制性条文,就应当更加严格、更加科学来划分。2002版强制性条文的确定主要采用下列具体原则:

- 1) 条文规定的内容可操作性差,不得作为强制性条文;
- 2) 标准条文制定中争议较大,且未完全取得一致的意见,不得作为强制性条文;
- 3) 其他标准的内容已经纳入到强制性条文中,不再重复列入;
- 4) 强制性条文采用“必须、严禁”和“应、不应、不得”等用词,不采用“宜”、“可”等用词;
- 5) 标准条文引用的其他标准或条文,如果其他标准中不强制的内容,不得作为强制性条文,避免扩大强制性条文的范围。
- 6) 几本标准的强制性条文内容相同,仅具体文字或要求稍有不同的,可同时列入强制性条文,但文字表述上不重复,仅给予注释。

## 第四节 强制性条文的实施

### 一、实施标准的要素

根据标准化法的规定,标准化工作的三大任务:制定标准、实施和对实施标准的监督,这三大任务从参与标准化的各个不同的主体来区别的。从制定标准的目的来看,制定出来的标准如果得不到执行,那么标准制定本身也是没有意义的。因此,使得制定出来的标准得到贯彻执行有三个基本的要素,即:标准的权威性、公众的标准化意识、对执行标准的监督。这三个要素缺一不可,相互支撑。

#### (1) 标准的权威性

标准的权威性是指标准在制定过程中按照标准化的原则,符合标准的程序,通过大家公认,得到广泛使用将带来直接的效益。一项好的标准使用者执行以后,将具有明显的效果,会使得大家自觉遵守执行。通过实践来看,影响标准的权威性主要在以下几个方面:

##### 1) 制标权”

标准的起草是谁最有资格?制定标准的单位和个人是在建立一种市场的技术规则,公正与权威是重要的尺度,一流的单位和一流的专家是保证标准的先决条件,独立于任何方的组织者是保证标准的必要条件。国际上,标准的组织者多数是一些具有独立的机构,如标准化专业技术委员会,但为了向企业提供高质量的标准,在起草过程中吸收了企业界的专家来参加,但是并不受他们的控制。

##### 2) 技术储备

标准的制定是对大量的事物和概念进行高度概括和总结,判定出符合客观规律的结



论。他要求对所制定标准的对象进行系统全面的分析和掌握,期间还需要进行大量的论证试验,试设计和工程的试用。因此,制定标准前期的技术储备是提升标准质量的重要途径,制定出来高质量的标准,就容易得到推广应用。

### 3) 制定过程的透明度

标准编制总体上是少数人员进行,但是执行者是多数的,编制出来的标准是从纷繁复杂的具体事物中总结出规律性的结论,这个过程是否准确反映了客观世界,就需要将来执行标准者广泛参与。积极对标准制定过程中征求意见稿提出意见,这是执行者的权利,如果出现不适合的地方,标准批准后修改起来的程序比当初提出意见要复杂得多,这就要求标准在制定过程公开、透明。

### (2) 公众的标准化意识

执行标准主要应该靠执行者自觉进行,这就要大家熟悉标准。当今科学技术发展迅猛,一些新的技术在人们还没有完全掌握的情况下,就有可能被新的技术所替代。人们没有天生犯错误的习惯,许多违反标准是因为不知道标准的规定而造成的,因此,让公众知道标准的规定,形成有意识的去执行是非常必要的。德国一家保险公司在1997年对出现保险事故索赔的调查中,发现有60%的原因是人们不知道如何操作,没有看见相应的操作规程。我国工程结构领域从容许应力设计法到可靠度极限状态设计法,由于设计的基本理论发生了极大的变化,推行的规范就有一些技术不能适应,转而单纯依靠计算机软件来完成,造成不理解规范、不按照规范执行的现象。

对标准的学习实际上也是对新技术的掌握,标准规范掌握好了以后就能够自觉遵守标准的规定,按照标准去执行。

### (3) 对执行标准的监督

对执行标准的监督是三个要素中最难处理的,因为这是执行标准最后的一道闸门,也是较为重要的防线,特别是强制性标准,如果缺乏监督,造成的危害是直接的。

对违反强制性标准的处罚,不能简单地认为是处罚的需要,更为重要的是执行标准的监督应当建立事前监督和事后处理的制度。

## 二、符合强制性标准的判定

质量是反映实体满足明确或隐含需要能力的特征和特性的总和。明确需要是指在标准、规范、合同和技术文件已经作出规定的需要,而隐含需要一是指用户或社会对工程或服务的期望,二是指人们公认的、不言而喻的、不必作出规定的。可以看出,完整的质量要求是应具有满足明确需要和隐含需要两个方面的能力。作为建筑工程质量验收规范,所规定的内容是大家都应遵守的明确需要,当没有满足质量标准、规范规定的要求则为不合格(Nonconformity),但是质量标准、规范规定的要求,往往又不完全等同用户的最终使用要求,特别是隐含的期望。为此,各系列规范均明确规定:在工程施工中采用的工

程技术文件、承包合同文件对施工质量的要求不得低于规范的规定。

#### (1) 不符合规范要求的处理

不合格的工程不得交付使用,不合格的判定应当以标准规范的规定为依据。在具体工程项目中,符合标准规范的检验指标是存在的,具有质量缺陷的工程也是存在的,是否都应判定为不合格工程。事实上,工程施工过程中发现的问题多数是可以及时处理,达到标准规范的规定。为此《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001 第 5 章,规定对建筑工程质量不符合要求的可进行采取返工、鉴定、复核、加固等下列办法:

- 1) 经返工重做或更换器具、设备的检验批,应重新进行验收;
- 2) 经有资质的检测单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批,应予以验收;
- 3) 经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求、但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用功能的检验批,可予以验收;
- 4) 经返修或加固处理的分项、分部工程,虽然改变外形尺寸但仍能满足安全使用要求,可按技术处理方案和协商文件进行验收。

当采取上述四种办法后,仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位(子单位)工程,严禁验收。

#### (2) 符合强制性条文的判定

符合规范的判定是执行强制性条文重要内容,它不仅涉及到按照规范进行施工,而且还涉及到参建各方责任主体的量裁。

### 三、对不符合强制性标准规定的处理

建设部 81 号令《实施工程建设强制性标准监督规定》第五条“工程建设中拟采用的新技术、新工艺、新材料,不符合现行强制性标准规定的,应当由拟采用单位提请建设单位组织专题技术论证,报批准标准的建设行政主管部门或者国务院有关主管部门审定。”以及“工程建设中采用国际标准或者国外标准,现行强制性标准未作规定的,建设单位应当向国务院建设行政主管部门或者国务院有关行政主管部门备案。”

标准是以实践经验的总结和科学技术的发展为基础的,他不是某项科学技术研究成果,也不是单纯的实践经验总结,而必须是体现两者有机结合的综合成果。实践经验需要科学的归纳、分析、提炼,才能具有普遍的指导意义,科学技术研究成果必须通过实践检验才能确认其客观实际的可靠程度。因此,任何一项新技术、新工艺、新材料要纳入到标准中,必须具备:①技术鉴定;②通过一定范围内的试行;③按照标准的制定提炼加工。

标准与科学技术发展密切相连,标准应当与科学技术发展同步,适时将科学技术纳入到标准中去。科技进步是提高标准制定质量的关键环节。反过来,如果新技术、新工艺、新材料得不到推行,就难以获取实践的检验,也不能验证其正确性,纳入到标准中也会不可靠,为此,给出适当的条件允许其发展,是建立标准与科学技术桥梁的重要机制。

不符合现行强制性标准规定的与现行强制性标准未作规定的。这两者的情况是不一样的,对于新技术、新工艺、新材料不符合现行强制性标准规定的,是指现行强制性标准(实质是强制性条文)中已经有明确的规定或者限制,而新技术、新工艺、新材料达不到这些要求或者超过其限制条件,这时如果现行强制性标准中未作规定,则不受建设部令 81 号《实施工程建设强制性标准监督规定》的约束;对于国际标准或者国外标准的规定,现行强制性标准未作规定,采纳时应当办理备案程序,此时应当由采纳单位自负其责,但是,如果国际标准或者国外标准的规定不符合现行强制性标准规定,则不允许采用,这时国际标准或者国外标准的规定属于新技术、新工艺、新材料的范畴,则应该按照新技术、新工艺、新材料的约束进行办理审批程序。

需要说明的是建设部在 2002 年颁布的第 111 号部长令《超限高层建筑工程抗震设防管理规定》中规定,超限高层建筑工程是指超出现行有关技术标准所规定的适用高度、高宽比值或体型规则性要求的高层建筑工程,也就是指有关抗震方面强制性标准超出规定的,应当按照第 111 号令执行。对于强制性标准明确做出规定的,而不符合时,应当按照建设部令 81 号《实施工程建设强制性标准监督规定》执行。

### 四、国际标准和国外标准

积极采用国际标准和国外先进标准是我国标准化工作的原则。国际标准是指国际标准化组织 ISO 和国际电工委员会 IEC 所制定的标准,以及 ISO 确认并公布的其他国际组织制定的标准。

国外标准是指未经 ISO 确认并公布的其他国际组织的标准、发达国家的国家标准、区域性组织的标准、国际上有权威的团体和企业(公司)标准中的标准。

由于国际标准和国外标准制订的条件不尽相同,在我国对此类标准进行实施时,如果工程中所采用的国际标准和国外标准,规定的内容不涉及到强制性标准的内容,一般在双方约定或者合同中采用即可,如果涉及到强制性标准的内容,即与安全、卫生、环境保护和公共利益有关,此时在执行标准上涉及到国家主权的完整问题,因此,应纳入标准实施的监督范畴。

### 五、违反强制性标准的处罚

建设部令 81 号《实施工程建设强制性标准监督规定》对参与建设活动各方责任主体违反强制性标准的处罚做出了具体的规定,这些规定与《建设工程质量管理条例》是一致的。

#### (1) 建设单位

建设单位不履行或不正当履行其工程管理的职责的行为是多方面的,对于强制性标准方面,建设单位有下列行为之一的,责令改正,并处以 20 万元以上 50 万元以下的罚款:

- 1)明示或暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备的；
- 2)明示或暗示设计单位或施工单位违反建设工程强制性标准，降低工程质量。

建设单位是建设市场的重要责任主体，是工程建设过程和建设效果的负责方，拥有按照法律、法规规定选择勘察、设计、施工、监理单位、确定建设项目的规模、功能、外观、使用材料设备等权力。在工程建设各个环节负责综合管理工作，居于主导地位。建设单位的行为在整个建设工程活动中是否规范，是影响建设工程质量的关键因素。

建设行政主管部门和其他有关部门在建设工程监督管理过程中，发现建设单位的有以上两方面违法行为之一的，应首先责令建设单位停止违法行为，其次责令建设单位按工程建设强制性标准的规定进行改正，即：建设单位应严格要求施工单位使用合格的建筑材料、建筑构配件和设备并进行监督；建设单位应明确要求设计单位或施工单位严格执行质量标准，提高工程质量。

#### (2)勘察、设计单位

勘察、设计单位违反工程建设强制性标准进行勘察、设计的，责令改正，并处以10万元以上30万元以下的罚款。

有前款行为，造成工程质量事故的，责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书，造成损失的，依法承担赔偿责任。

勘察、设计工作是工程建设的首要环节和灵魂，工程建设强制性标准是勘察设计工作的重要的基础性的技术依据，只有满足工程建设强制性标准才能保证质量，才能满足工程对安全、卫生、环保等多方面的质量要求。如果勘察设计工作偏离强制性标准就有可能出现严重的质量问题。因此，勘察、设计单位必须按照工程建设强制性标准进行勘察、设计，并对其勘察、设计的质量负责。

勘察、设计单位在没有标准的情况下，其出具的勘察、设计文件中规定采用新技术、新材料有可能影响建设工程质量和安全的，按照建设部令81号《实施工程建设强制性标准监督规定》第五条的规定，经审查同意后，就不是违反标准的行为。这种行为不构成本条所指的受处罚的特点。

勘察、设计单位违反工程建设强制性标准进行勘察、设计，不论是否造成质量事故，不论所承接勘察、设计业务的取费多少，均由有关部门对勘察、设计单位处以10万元以上、30万元以下的罚款，当然首先是责令勘察、设计单位修正勘察、设计成果。对造成工程质量事故的，则在罚款的基础上，还要对责任单位处以停业整顿，降低勘察、设计资质，直至吊销资质的处罚。如果以上违法行为给有关单位和个人造成损失的，还要赔偿损失。可见，处罚的轻重是随着后果和情节的加重而加重的。

停业整顿就是从思想认识上、组织保障上、制度建设上和业务知识掌握上找出原因，提出对策并付诸于行动。

#### (3)施工单位

施工单位违反工程建设强制性标准的,责令改正,处工程合同价款2%以上4%以下的罚款,造成建设工程质量不符合规定的质量标准的,负责返工、返修,并赔偿因此造成的损失;情节严重的,责令停业整顿,降低资质等级或者吊销资质证书。

工程建设强制性标准是有关各方必须共同遵守的行为准则。在实行施工图设计审查制度后,设计文件出纰漏的概率大大降低,确保建设工程质量的重点对象就是施工单位。“活是人干出来的”,施工阶段是建设工程实物质量的形成阶段,勘察、设计工作质量均在这一阶段得以实现。可以说,没有施工单位将图纸变成实物,就不会有建设工程质量不符合规定的质量标准的情形。施工单位是建设工程质量责任的主要主体,其行为对建设工程质量起关键性作用。根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》,遵守工程建设强制性标准是施工单位的法定义务。

依据违反法定义务应当承担民事责任的条件是:

第一,违法行为一经发生并被发现,施工单位将被责令改正并处以罚款。责令改正确保建设工程质量所必须的,罚款是对其违反工程建设强制性标准的行为的惩罚。

第二,当违法行为已经发生,因违法行为已造成建设工程质量不符合规定的质量标准,使建设单位蒙受损失时承担责任的形式有:

1)罚款。罚款幅度是工程合同价款2%以上4%以下。

2)返工。是建筑施工单位因违法行为造成建设工程质量不符合规定的质量标准,而又无法返修的情况下,重新进行施工。

3)返修。是建筑施工单位因违法行为造成建设工程质量不符合规定的质量标准,又有修复可能的情况下,对工程进行修补使其达到质量标准的要求。返工与返修往往密切联系在一起。这是民法上保护财产权的一个重要补救性措施。我国《合同法》第二百八十一条规定:“因施工人的原因致使建设工程质量不符合约定的,发包人有权要求施工人在合理期限内无偿返修或者返工、改建。经过返修或者返工、改建后,造成逾期交付的,施工人应当承担违约责任。”

4)赔偿损失。本条赔偿损失是指因施工单位上述违法行为,致使工程质量不符合规定标准,对由此造成损失给予补偿的责任方式。我国《合同法》第二百八十二条规定:“因承包人的原因致使建设工程在合理的使用期限内造成人身财产损失的,承包人应当承担损害赔偿责任。”工程质量造成的损失包括财产损失和非财产损失。财产损失主要是可用金钱计算的损失,非财产损失主要是身体、健康、生命的损害,也必然会产生一系列财产补偿。

第三,当违法行为已经发生时,因违法行为已造成建设工程质量不符合规定的质量标准,使建设单位蒙受损失的,违法行为情节严重的。承担责任的形式除罚款、返工、返修和赔偿损失外,还有:1)责令停业整顿。由行政机构责令违法施工单位停止其生产、经营活动,进行全面的清理整顿,从思想认识上、组织保障上、制度建设上和行为上找出原

因、提出对策并付诸于行动。出现情节严重的违反工程建设强制性标准的行为,其原因一定是多方面、深层次的。2)降低资质等级或者吊销资质证书。

#### (4) 工程监理单位

工程监理单位与建设单位或施工单位串通,弄虚作假、降低工程质量的;违反强制性标准规定,将不合格的建设工程以及建筑材料、建筑构配件和设备按照合格签字的;责令改正,处50万元以上100万元以下的罚款,降低资质等级或者吊销资质证书;有违法所得的,予以没收;造成损失的,承担连带赔偿责任。

工程监理单位是受建设单位委托,代表建设单位对工程施工过程进行监督管理以确保工程建设质量,提高工程建设水平,充分发挥投资效益。工程监理单位从事工程监理活动,应当遵循守法、诚信、公正、科学的准则。监理过程中不能与建设单位串通,损害被监理的施工企业的利益,也不能与施工单位串通,弄虚作假,降低工程质量,损害建设单位的利益。工程监理单位必须实事求是,遵循客观规律,按工程建设的科学要求进行监理活动,客观、公正地对待各方当事人,没有偏私,认真地进行监督管理,这是对工程监理单位执行监理任务的基本要求。

工程监理单位不能公正执行监理任务,与建设单位恶意串通,弄虚作假,通常是损害国家利益或公众利益以及施工单位的利益;如果与施工单位串通弄虚作假、降低工程质量通常是损害建设单位利益。这两种情况有时可能同时并存,有时是单独存在。

工程监理单位将不合格的建设工程、建筑材料、建筑构配件和设备按照合格签字,其要害也是监理单位失去了公正性,并且给工程质量造成损害或造成隐患。

#### (5) 事故单位和人员

违反工程建设强制性标准造成工程质量、安全隐患或者工程事故的,按照《建设工程质量管理条例》有关规定,对事故责任单位和责任人进行处罚。

建设工程质量关系到国家和社会的公共利益,关系到广大人民群众切身利益。提高建设工程的质量是促进国民经济发展的一个重要因素,也是建筑业进一步发展的关键。目前,在建设工程中存在的质量问题仍然比较严重。有的工程质量达不到国家规定的合格标准,影响使用功能、有的工程存在质量问题、结构隐患,倒塌事故也屡有发生,许多装饰装修工程质量低劣,等等。质量问题原因是多方面的,他既与建筑市场上勘察设计单位、施工企业和监理单位的行为有直接关系,也与建设单位的关系极为密切。为了维护国家和人民利益,规范包括业主在内的建筑市场各方的行为,《建设工程质量管理条例》第三条规定建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位应当依法对建设工程质量负责,不得违反国家有关建设工程质量强制性标准,降低工程质量。但是由于质量意识的淡薄,客观上建筑市场不断发生建设单位任意压低造价,压短工期,强行要求设计、施工、监理单位违反规定降低质量标准,及设计单位、施工单位、监理单位违反市场规定,违反强制性标准,违反基本建设程序,粗制滥造,造成严重后果,导致一些重大质量和

安全事故,给国家带来巨大财产和信誉损失。

工程建设强制性标准是有关各方必须共同遵守的行为准则。除建设部令 81 号《实施工程建设强制性标准监督规定》第十六条、第十七条、第十八条、第十九条规定之外未列举的对违反工程建设强制性标准造成工程质量、安全隐患或者工程事故的情形,援引《建设工程质量管理条例》的规定,对事故责任单位和责任人进行处罚。这是对第十六条、第十七条、第十八条、第十九条未尽情形必要的补充。

#### (6)建设行政主管部门和有关人员

建设行政主管部门和有关行政主管部门工作人员,玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的,给予行政处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

具体的处罚是:

1)建设行政主管部门和有关行政主管部门工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊,造成后果,但尚不构成犯罪的,依法给予行政处分。根据《行政监察法》和《国家公务员暂行条例》的规定,对于国家公务员的行政处分的形式包括警告、记过、记大过、降级、撤职、开除等。

2)建设行政主管部门和有关行政主管部门工作人员玩忽职守、滥用职权,致使公共财产、国家和人民利益遭受重大损失的,根据《刑法》规定,处三年以下有期徒刑或者拘役,情节特别严重的,处三年以上七年以下有期徒刑。国家机关工作人员徇私舞弊,犯前款罪的,处五年以下有期徒刑或者拘役,情节特别严重的,处五年以上十年以下有期徒刑。