

● 教、学、做一体化教材

国家示范院校重点建设专业

给排水工程技术专业课程改革系列教材

# 给排水施工组织 与项目管理

◎ 主 编 宋文学 刘先春 胡 慨  
◎ 主 审 满广生 曲恒绪



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

● 教、学、做一体化教材

国家示范院校重点建设专业

给排水工程技术专业课程改革系列教材

# 给排水施工组织 与项目管理

◎ 主 编 宋文学 刘先春 胡 慨

◎ 主 审 满广生 曲恒绪



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

## 内 容 提 要

本教材为国家示范院校重点建设专业——给排水工程技术专业课程系列教材之一，本着高职高专教育特色，依据国家示范建设专业人才培养方案和课程建设的目标与要求，按照校企专家多次研究讨论后制定的课程标准编写。全书共分10个项目，包括：工程项目管理概述，施工项目招标与投标，施工项目部的建立，施工组织设计，施工项目目标控制，施工项目合同管理，施工项目信息管理，施工项目风险管理，施工项目沟通管理，施工项目收尾管理。

本教材为给排水工程技术专业的教学用书，也可作为土建类相关专业和工程技术人员的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

给排水施工组织与项目管理 / 宋文学, 刘先春, 胡慨主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010.3  
(国家示范院校重点建设专业、给排水工程技术专业课程系列教材)  
ISBN 978-7-5084-7334-5

I. ①给… II. ①宋… ②刘… ③胡… III. ①给排水系统—工程施工—施工组织—高等学校: 技术学校—教材 ②给排水系统—工程施工—项目管理—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①TU82

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第038634号

书 名	国家示范院校重点建设专业 给排水工程技术专业课程系列教材 <b>给排水施工组织与项目管理</b>
作 者	主编 宋文学 刘先春 胡 慨 主审 满广生 曲恒绪
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (营销中心) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 22印张 535千字
版 次	2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	<b>42.00元</b>

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

# 前 言

本教材是依据国家示范院校重点建设专业——给排水工程技术专业的人才培养方案和课程建设目标要求，并按照《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)等有关新规范、新标准进行编写的。

该专业的课程改革是以工作过程为导向，以项目为载体进行的。人才培养方案和课程重构建设方案是由校企等多方面的专家经过多次研讨论证形成的。根据课程教学的基本要求，按照以学习情境代替学科理论为框架体系的编排结构，在教材风格上形成了理论与实践相结合的鲜明特色。与以往教材对比，本教材理论知识本着适度的原则，注意针对性和实用性，强调基本概念、基本原理和基本方法，着重和突出学生实际能力的培养。本教材由10个项目组成，每个项目都附有相应例题，以方便学生自学。

本教材由安徽水利水电职业技术学院宋文学、刘先春、胡慨编写：宋文学（项目1、项目2、项目3、项目4、项目5、项目7），胡慨（项目2、项目5、项目6），刘先春（项目8、项目9、项目10）。由安徽水利水电职业技术学院满广生和曲恒绪任主审。

在本教材的编写过程中，得到了合肥市市政公司徐文艳和周翀工程师的大力支持，有关院校及单位的同行提出了许多宝贵的意见，并给予了热情无私的协助，在此一并表示感谢。限于作者水平，书中难免存在欠妥之处，敬请广大读者批评指正。

**编者**

2010年1月

## 前言

<b>项目 1 工程项目管理概述</b> .....	1
<b>1.1 工程项目管理的基本知识</b> .....	1
1.1.1 工程项目 .....	1
1.1.2 工程项目管理 .....	2
1.1.3 施工项目 .....	6
1.1.4 施工项目管理 .....	8
<b>1.2 建设工程项目的采购模式</b> .....	11
1.2.1 施工总承包模式 .....	11
1.2.2 施工总承包管理模式 .....	12
1.2.3 平行承包模式 .....	12
1.2.4 项目总承包模式 .....	13
1.2.5 CM 模式 .....	13
1.2.6 EPC 模式 .....	13
1.2.7 代建制 .....	14
<b>1.3 建设工程监理的基本知识</b> .....	14
1.3.1 建设工程监理的工作性质 .....	14
1.3.2 建设工程监理的工作任务 .....	15
1.3.3 建设工程监理的工作方法 .....	17
<b>学习小结</b> .....	19
<b>能力训练题</b> .....	19
<b>项目 2 施工项目招标与投标</b> .....	21
<b>2.1 施工项目招标与招标的准备</b> .....	21
2.1.1 建设工程招标、投标概述 .....	21
2.1.2 工程项目招标与招标的条件 .....	21
2.1.3 招标文件和标底的编制 .....	23
2.1.4 招标文件的审批与备案 .....	25
2.1.5 编制资格预审文件 .....	25
<b>2.2 施工项目招标的实施</b> .....	25
2.2.1 招投标方式方法的选择 .....	25
2.2.2 发布招标公告或投标邀请书 .....	26
2.2.3 资格审查 .....	26

2.2.4	发放招标文件	27
2.2.5	组织开标、评标	28
<b>2.3</b>	<b>施工项目投标的实施</b>	<b>30</b>
2.3.1	施工项目投标的实施	30
	学习小结	42
	能力训练题	42
<b>项目 3</b>	<b>施工项目部的建立</b>	<b>44</b>
<b>3.1</b>	<b>施工项目管理组织</b>	<b>44</b>
3.1.1	组织的概念	44
3.1.2	施工项目管理组织	45
<b>3.2</b>	<b>施工项目经理部的建立</b>	<b>51</b>
3.2.1	施工项目经理部的含义和组织形式	51
3.2.2	施工项目经理部的组建	52
3.2.3	施工项目经理的确定	53
3.2.4	施工项目经理部的部门设置和人员配备	59
3.2.5	施工项目管理制度的建立	60
	学习小结	61
	能力训练题	61
<b>项目 4</b>	<b>施工组织设计</b>	<b>62</b>
<b>4.1</b>	<b>施工准备工作</b>	<b>62</b>
4.1.1	施工准备工作的重要性、内容与要求	62
4.1.2	原始资料的收集	64
4.1.3	技术准备	68
4.1.4	生产资料准备	69
4.1.5	施工队伍的准备	70
4.1.6	施工现场准备	71
4.1.7	季节性施工准备	72
<b>4.2</b>	<b>流水施工</b>	<b>73</b>
4.2.1	流水施工的概念	73
4.2.2	流水施工的组织条件及表达方式	75
4.2.3	流水施工的分类	75
4.2.4	流水施工参数	76
4.2.5	流水施工的基本方式	77
<b>4.3</b>	<b>网络计划技术</b>	<b>85</b>
4.3.1	网络计划技术概述	85
4.3.2	双代号网络计划	86
4.3.3	单代号网络计划	95
4.3.4	单代号搭接网络计划	97

4.3.5	时间坐标网络计划	98
4.3.6	网络计划的优化	99
<b>4.4</b>	<b>施工组织设计的编制</b>	<b>111</b>
4.4.1	施工组织设计的概念、作用和分类	111
4.4.2	施工组织设计的编制原则、编制程序和内容	113
4.4.3	施工组织总设计的编制	116
4.4.4	单位工程施工组织设计的编制	136
	<b>学习小结</b>	<b>145</b>
	<b>能力训练题</b>	<b>145</b>
<b>项目 5</b>	<b>施工项目目标控制</b>	<b>148</b>
<b>5.1</b>	<b>施工项目的质量控制</b>	<b>148</b>
5.1.1	施工项目质量控制概述	148
5.1.2	施工项目质量控制的影响因素	149
5.1.3	施工项目质量控制的基本原理	151
5.1.4	质量管理体系简介	154
5.1.5	施工阶段的质量控制	160
5.1.6	施工项目质量验收	169
5.1.7	质量控制的方法	172
5.1.8	施工项目质量的政府监督	176
<b>5.2</b>	<b>施工项目的成本控制</b>	<b>177</b>
5.2.1	施工项目成本的构成	177
5.2.2	做好施工项目成本控制的基础工作	178
5.2.3	工程项目成本控制的程序和过程	179
5.2.4	施工项目成本的预测	181
5.2.5	施工项目成本计划的编制	183
5.2.6	施工项目成本计划的实施	185
5.2.7	施工项目成本控制	187
5.2.8	施工项目成本核算	189
5.2.9	施工项目成本分析与考核	191
<b>5.3</b>	<b>施工项目的进度控制</b>	<b>197</b>
5.3.1	施工进度计划监测与调整的系统过程	198
5.3.2	实际进度与计划进度的比较方法	199
5.3.3	施工进度计划的控制措施	204
5.3.4	施工进度计划的调整方法	205
5.3.5	施工进度计划的应用	206
<b>5.4</b>	<b>施工项目的安全控制</b>	<b>210</b>
5.4.1	安全控制概述	210
5.4.2	安全控制的理论与方法	216
5.4.3	安全事故的分类和处理	224

5.4.4 施工项目伤亡事故的预防与处理 .....	226
学习小结 .....	231
能力训练题 .....	232
<b>项目 6 施工项目合同管理 .....</b>	<b>235</b>
<b>6.1 施工合同的签订 .....</b>	<b>235</b>
<b>6.2 施工合同的实施控制 .....</b>	<b>238</b>
6.2.1 发包人和监理单位对施工合同管理的实施 .....	238
6.2.2 承包商对施工合同管理的实施 .....	239
6.2.3 合同实施控制 .....	243
6.2.4 合同跟踪 .....	245
6.2.5 合同实施诊断 .....	246
6.2.6 调整措施选择 .....	246
6.2.7 合同变更管理 .....	247
<b>6.3 施工索赔的管理 .....</b>	<b>249</b>
学习小结 .....	253
能力训练题 .....	253
<b>项目 7 施工项目信息管理 .....</b>	<b>256</b>
<b>7.1 施工项目信息管理概述 .....</b>	<b>256</b>
7.1.1 信息的概念及特征 .....	256
7.1.2 施工项目的信息管理 .....	258
7.1.3 计算机辅助施工项目管理 .....	260
<b>7.2 施工项目管理信息系统 .....</b>	<b>261</b>
7.2.1 施工项目管理信息系统的含义 .....	261
7.2.2 建立施工项目管理信息系统的原则 .....	261
7.2.3 施工项目管理信息系统 .....	261
7.2.4 施工项目管理信息系统的总体规划 .....	263
7.2.5 施工项目管理信息系统的设计开发 .....	264
<b>7.3 施工项目管理软件简介 .....</b>	<b>265</b>
7.3.1 项目管理软件具备的功能 .....	265
7.3.2 国外流行的项目管理软件 .....	266
7.3.3 国内项目管理软件 .....	268
学习小结 .....	271
能力训练题 .....	271
<b>项目 8 施工项目风险管理 .....</b>	<b>273</b>
<b>8.1 施工项目风险管理概述 .....</b>	<b>273</b>
8.1.1 基本概念 .....	273
8.1.2 风险管理的主要内容 .....	276
8.1.3 我国项目风险管理存在的问题 .....	277



<b>8.2 施工项目风险的识别与分析</b> .....	279
8.2.1 风险的识别 .....	279
8.2.2 风险衡量 .....	280
8.2.3 风险分析 .....	281
<b>8.3 施工项目风险的防范与处理</b> .....	282
8.3.1 风险防范的可能性 .....	282
8.3.2 风险的处理 .....	283
<b>8.4 工程保险</b> .....	287
8.4.1 工程保险的种类和内容 .....	287
8.4.2 保险公司的选择 .....	290
8.4.3 办理保险合同 .....	290
8.4.4 预防事故和索赔 .....	291
<b>学习小结</b> .....	292
<b>能力训练题</b> .....	292
<b>项目 9 施工项目沟通管理</b> .....	294
<b>9.1 施工项目沟通管理概述</b> .....	294
9.1.1 施工项目沟通管理的基本内涵 .....	294
9.1.2 施工项目沟通管理的程序和方法 .....	299
<b>9.2 施工项目的沟通计划与管理</b> .....	304
9.2.1 沟通计划的内容 .....	304
9.2.2 沟通计划的编制原则 .....	305
9.2.3 沟通计划的编制依据 .....	305
9.2.4 项目沟通的信息分发 .....	306
<b>学习小结</b> .....	306
<b>能力训练题</b> .....	307
<b>项目 10 施工项目收尾管理</b> .....	308
<b>10.1 施工项目收尾管理概述</b> .....	308
10.1.1 施工项目收尾管理的概念 .....	308
10.1.2 施工项目收尾管理的要求 .....	309
<b>10.2 项目竣工收尾</b> .....	310
10.2.1 项目竣工计划的编制与审批 .....	310
10.2.2 项目竣工计划的内容与要求 .....	310
10.2.3 项目竣工收尾的组织与验收 .....	311
<b>10.3 项目竣工验收</b> .....	315
10.3.1 项目竣工验收的基本概念 .....	315
10.3.2 项目竣工验收的一般规律 .....	318
10.3.3 项目竣工验收备案程序 .....	322
10.3.4 项目竣工验收文件档案 .....	324

<b>10.4 施工项目回访保修</b> .....	325
10.4.1 项目回访保修制度.....	325
10.4.2 项目回访工作计划.....	326
10.4.3 项目回访工作方式.....	327
10.4.4 项目工程质量保修.....	328
<b>10.5 项目考核评价</b> .....	331
10.5.1 项目考核评价的一般概念.....	331
10.5.2 项目考核评价的指标体系.....	334
10.5.3 项目考核评价基本程序.....	337
10.5.4 施工项目管理的全面总结.....	339
<b>学习小结</b> .....	340
<b>能力训练题</b> .....	340
<b>参考文献</b> .....	341

# 项目1 工程项目管理概述

**学习目标：**通过本项目的学习，掌握给排水工程施工项目管理的概念、主要内容和建设程序；掌握项目管理各方的目标和任务；熟悉施工任务委托的模式与建设项目工程总承包的模式；了解物资采购、设计任务委托的模式等。

## 1.1 工程项目管理的基本知识

### 1.1.1 工程项目

#### 1. 工程项目的含义

根据相关解释，工程项目（也称建设项目或投资建设项目）的含义可以概括为“在一定的条件约束下，为了特定的目标而进行的投资建设活动”。与工厂里的生产活动不同，工程项目指的是建设过程，而不是指过程终结后所形成的成果或产品。

#### 2. 工程项目的特点

工程项目的特点如下：

(1) 在一定的约束条件下，以形成固定资产为特定目标。任何项目都是在一定的约束条件下进行的，包括资源条件的约束（人力、物力和财力等）和人为的约束。其中，质量目标、进度目标和费用目标是工程项目普遍存在的三个主要约束条件。

(2) 具有特定的对象和明确的目标。所有工程项目都具有特定的对象（可能是一家商场、一所学校或一座污水处理厂等），工程项目的建设周期、造价和功能都是独特的，建成后所发挥的作用和效益也是独一无二的。因此，任何工程项目的目标也是特定的和明确的，如质量目标、进度目标和费用目标。

(3) 工程项目的建设需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。

(4) 有资金限制和经济性要求。任何一个项目，其投资方都不可能无限投入资金，为追求最大的利益，他们总希望投入的越少越好，而产出的越多越好。项目只能在资金许可的范围内完成其所追求的目标——项目的功能要求，包括建设规模、产量和效益等经济性要求。

(5) 管理的复杂性和系统性。现代工程项目具有规模大、范围广、风险大、建设周期长和不确定因素多等特点，其专业的组成、协作单位众多，建设地点、工作人员和环境不断变化，加之项目管理组织是临时性的组织，大大增加了工程项目管理的复杂性。因此，要把项目建设好，就必须采用系统的理论和方法，根据具体的对象，把松散的组织、人员、单位组成有机的整体，在不同的限制条件下，圆满完成项目的建设目标。

#### 3. 工程项目的分类

工程项目的分类方法很多，可按照管理主体和内容的不同、专业的不同、工程项目建设性质的不同以及工程项目用途的不同等简单划分如下：

(1) 按管理主体和内容的不同可划分为业主项目、设计项目和施工项目。



(2) 按专业的不同可划分为建筑工程、安装工程、桥梁工程、公路工程、铁路工程、水电工程等。

(3) 按工程项目建设性质的不同可划分为新建项目、扩建项目、改建项目、恢复项目和迁建项目。

(4) 按工程项目用途的不同可划分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

#### 4. 工程项目的组成

建设项目即工程项目按照从大到小的顺序可将其组成分解为：建设项目→单项工程→单位工程→分部工程→分项工程。

(1) 建设项目。统计意义上的建设项目是指在一个总体设计范围内，经济上实行独立核算，行政上具有独立的组织形式的建设工程。它可由一个或数个单项工程组成。

(2) 单项工程。单项工程是建设项目的组成部分，指在一个建设项目中，具有独立的设计文件，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程。如××工厂的某一生产车间，××学校的教学楼、图书馆等，都是能够独立发挥其生产能力或使用功能的单项工程。

(3) 单位工程。单位工程是单项工程的组成部分，指具有独立组织施工条件及单独作为计算成本对象，但建成后不能独立进行生产或发挥效益的工程。一个工程项目，按照它的构成可分为土建工程和安装工程等单位工程。

(4) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分，是按单位工程的结构部位、使用的材料、工种或设备种类和型号等的不同而划分的工程。

(5) 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分，是按照不同的施工方法，不同的材料及构件规格，将分部工程分解为一些简单的施工过程，是建设工程中最基本的单位内容，即通常所指的各种实物工程量。

### 1.1.2 工程项目管理

#### 1. 工程项目管理的时间范畴

建设工程项目的全寿命周期包括项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段（或称运营阶段）。其中，项目的实施阶段即为工程项目管理的时间范畴，包括设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修阶段，如图 1.1.1 所示。招标投标工作分散于设计准备阶段、设计阶段和施工阶段，可以单独列为招标投标阶段。

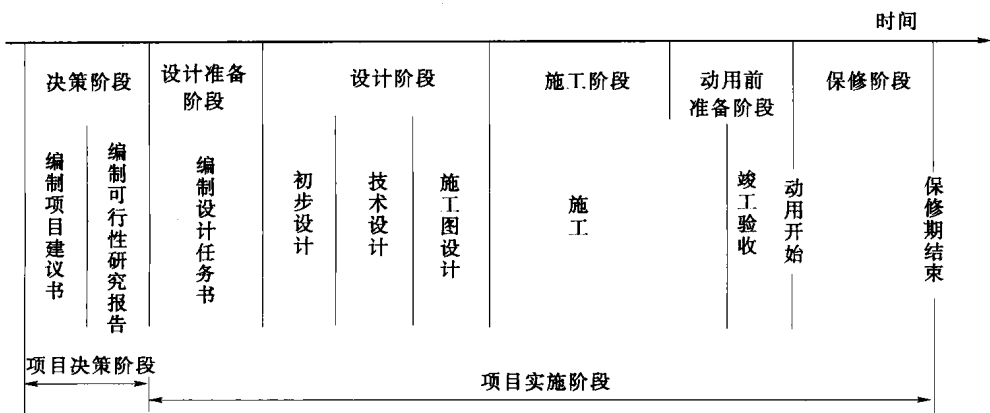


图 1.1.1 建设工程项目的阶段划分



## 2. 工程项目管理的概念

现行规范《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)中对工程项目管理的解释为：“运用系统的理论和方法，对建设工程项目进行的计划、组织、指挥、协调和控制等专业化活动。简称为项目管理。”其内涵为：自项目开始至项目完成，通过项目策划和项目控制，以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。其中部分字段的含义为：“自项目开始至项目完成”指的是项目的实施阶段；“项目策划”指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作；“费用目标”对业主而言是指投资目标，对施工方而言是指成本目标。

## 3. 工程项目管理的类型

由于工程项目管理的核心任务是项目的目标控制，因此，按照项目管理学的基本理论，没有明确的目标的建设工程不是项目管理的对象。从工程实践的意义上讲，如果一个建设项目没有明确的费用目标、进度目标和质量目标，就没有必要进行管理，事实上也无法进行定量的目标控制。

一个工程项目往往是由许多参与单位承担不同的建设任务，而各参与单位的工作性质、工作任务和利益不同，因此也就形成了不同类型的项目管理。按工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分，工程项目管理包括：业主方的项目管理；设计方的项目管理；施工方的项目管理；供货方的项目管理；建设项目工程总承包方的项目管理。

(1) 业主方项目管理的目标和任务。业主方的项目管理是指投资方、开发商的项目管理，或由咨询公司提供的代表业主方利益的项目管理服务。业主方项目管理的目标包括项目的投资目标、进度目标和质量目标。其中投资目标指的是项目的总投资目标，是项目由筹建到竣工投入使用为止所发生的全部费用（包括建筑安装工程费、设备工器具购置费、工程建设其它费、预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税）。进度目标指的是项目动用的时间目标，也就是项目交付使用的时间目标，如工厂建成开始投产，道路建成可以通车，办公楼建成可以启用，旅馆开始营业的时间目标等。项目的质量目标不仅涉及施工质量，还包括设计质量、材料质量、设备质量和影响项目运行或运营的环境质量等。质量目标包括满足相应的技术规范和技术标准的规定以及业主方相应的质量要求。

建设项目的投资目标、进度目标、质量目标之间存在着对立统一的关系。要加快进度往往需要增加投资，要提高质量往往也需要增加投资，过度地加快进度则会影响质量，这些反映了三大目标之间的对立关系；通过有效的管理，在不增加投资的前提下，也有可能缩短工期和提高工程质量，增加一些投资可能会减少将来为弥补质量缺陷而进行的追加投资，还可以赶进度提前竣工而带来良好时机的乐观收益等，这些反映了三大目标之间的统一关系。

业主方的项目管理涉及项目实施阶段的全过程，即在设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修阶段分别进行以下任务：①安全管理；②投资控制；③进度控制；④质量控制；⑤合同管理；⑥信息管理；⑦组织与协调。

(2) 设计方项目管理的目标和任务。设计方作为项目建设的参与方之一，其项目管理主要服务于项目的整体利益和设计方本身的利益。设计项目管理的目标包括设计的成本目标、设计的进度目标和设计的质量目标，以及项目的投资目标。项目的投资目标能否实现与设计工作密切相关。

设计方的项目管理工作主要在设计阶段进行，但它也涉及设计前准备阶段、施工阶



段、动用前准备阶段和保修阶段。设计方项目管理的任务包括：

①与设计工作有关的安全管理；②设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制；③设计进度控制；④设计质量控制；⑤设计合同管理；⑥设计信息管理；⑦与设计工作有关的组织和协调。

(3) 施工方项目管理的目标和任务。施工方作为项目建设的一个重要参与方，施工方的项目管理（包括施工总承包方、施工总承包管理方和分包方的项目管理）主要服务于项目的整体利益和施工方本身的利益，其项目管理的目标为施工成本目标、进度目标和质量目标。

施工方的项目管理工作主要在施工阶段进行，但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动用前准备阶段和保修期。由于设计阶段和施工阶段往往是交叉的，因此施工方的项目管理工作也涉及设计阶段。施工方项目管理的任务包括：①施工安全管理；②施工成本控制；③施工进度控制；④施工质量控制；⑤施工合同管理；⑥施工信息管理；⑦与施工有关的组织与协调（即沟通）。

在工程实践中，建设项目的施工管理和该项目施工方的项目管理是两个相互关联但内涵并不相同的概念。施工管理是传统的较广义的术语，它包括施工方履行施工合同应承担的全部工作和任务，既包含项目管理方面专业性的工作（专业人士的工作），也包含一般的行政管理工作。

从20世纪80年代末和90年代初开始，我国的大中型建设项目引进了为业主方服务（或称代表业主利益）的工程项目管理的咨询服务，这属于业主方项目管理的范畴。然而，在国际上，工程项目管理咨询公司不仅为业主提供服务，也向施工方、设计方和供货方提供服务。因此，施工方的项目管理不能被片面地认为只是施工企业对项目的管理。施工企业委托工程项目管理咨询公司对项目管理的某个方面提供的咨询服务也属于施工方项目管理的范畴。

(4) 供货方项目管理的目标和任务。供货方的项目管理（材料和设备供应方的项目管理）主要服务于项目的整体利益和供货方本身的利益。其项目管理的目标包括供货方的成本目标、供货的进度目标和供货的质量目标。

供货方的项目管理工作主要在施工阶段进行，但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动用前准备阶段和保修期。供货方项目管理的任务包括：①供货方的安全管理；②供货方的成本控制；③供货方的进度控制；④供货方的质量控制；⑤供货合同管理；⑥供货信息管理；⑦与供货方有关的组织与协调。

(5) 建设项目工程总承包方项目管理的目标和任务。建设项目工程总承包方的项目管理（如设计和施工任务综合承包，或设计、采购和施工任务综合承包的项目管理）主要服务于项目的整体利益和建设项目总承包方本身的利益。其项目管理的目标包括项目的总投资目标和总承包方的成本目标、项目的进度目标和项目的质量目标。

建设工程项目总承包方项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，即设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期。建设工程项目总承包方项目管理的任务包括：①安全管理；②投资控制和总承包方的成本控制；③进度控制；④质量控制；⑤合同管理；⑥信息管理；⑦与建设工程项目总承包方有关的组织和协调。

如果采用工程施工总承包或工程施工总承包管理模式，施工总承包方或施工总承包管



理方必须按工程合同规定的工期目标和质量目标完成建设任务。当采用指定分包商时，不论指定分包商是与施工总承包方（或施工总承包管理方），还是与业主方签订合同，由于指定分包商合同在签约前都必须得到施工总承包方或施工总承包管理方的认可，因此，施工总承包方或施工总承包管理方都应对合同规定的工期目标和质量目标负责。分包方则必须按工程分包合同规定的工期目标和质量目标完成建设任务。而对于成本目标来说，施工总承包方、施工总承包管理方或分包方均须完成由施工企业根据内部生产和经营的情况自行确定的成本目标。

#### 4. 建设工程项目管理的发展背景和发展趋势

##### (1) 我国建设工程项目管理的发展背景。

1) 我国从 20 世纪 80 年代初期开始引进建设工程项目的概念，世界银行和一些国际金融机构要求接受贷款的业主方应用项目的思想、组织、方法和手段组织实施建设工程项目。

2) 我国于 1983 年由原国家计划委员会提出推行项目前期项目经理负责制。

3) 我国于 1988 年开始推行建设工程监理制度。

4) 1995 年建设部颁布了《建筑施工企业项目经理资质管理办法》，推行项目经理负责制。

5) 为了加强建设工程项目总承包与施工管理，保证工程质量和施工安全，根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》的有关规定，2002 年人事部和建设部颁布了人发 [2002] 111 号《建造师执业资格制度暂行规定》的通知，决定对建设工程项目总承包及施工管理的专业技术人员实行建造师执业资格制度。

6) 2003 年建设部发出《关于建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡有关问题的通知》（建市 [2003] 86 号）。

7) 2003 年建设部发出《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》（建市 [2003] 30 号），“鼓励具有工程勘察、设计、施工、监理资质的企业，通过建立与工程项目管理业务相适应的组织机构、项目管理体系，充实项目管理专业人员，按照有关资质管理规定在其资质等级许可的工程项目范围内开展相应的工程项目管理业务”。

8) 为了适应投资建设项目管理的需要，经人事部、国家发改委研究决定，对投资建设项目高层专业管理人员实行职业水平认证制度。2004 年人事部与国家发改委颁布了国人部发 [2004] 110 号关于印发《投资建设项目管理师职业水平认证制度暂行规定》和《投资建设项目管理师职业水平考试实施办法》的通知。

9) 2006 年 6 月发布了《建设工程项目管理规范》（GB/T 50326—2006）。

##### (2) 国外建设工程项目管理的发展背景。

1) 在 20 世纪 60 年代末期和 70 年代初期，工业发达国家开始将项目管理的理论和方法应用于建设工程领域，并于 70 年代中期前后在大学开设了与工程管理相关的专业。

2) 项目管理首先应用在业主方的工程管理中，而后逐步在承包商、设计方和供货方中得到推广。

3) 20 世纪 70 年代中期前后兴起了项目管理咨询服务，项目管理咨询公司的主要服务对象是业主，但它也服务于承包商、设计方和供货方。

4) 国际咨询工程师协会（FIDIC）于 1980 年颁布了《业主方与项目管理咨询公司的



项目管理合同条件》(FIDIC IGRA 80PM)。该文本明确了代表业主方利益的项目管理方的地位、作用、任务和责任。

5) 在许多国家,项目管理由专业的建造师担任。建造师可以在业主方、承包商、设计方和供货方从事项目管理工作,也可以在教育、科研和政府等部门从事与项目管理有关的工作。建造师的业务范围并不限于在项目实施阶段的工程项目管理工作,还包括项目决策的管理和项目使用阶段的物业管理(设施管理)工作。

(3) 建设工程项目管理的发展趋势。

1) 项目管理作为一门学科,多年来不断地在发展,传统的项目管理是该学科的第一代,其第二代是多个相互关联项目的管理,第三代指的是多项目(不一定有关联)的组合管理,第四代指的是变更管理。

2) 将项目决策阶段的开发管理、实施阶段的项目管理和使用阶段的设施管理集成为项目全寿命管理。

3) 在项目管理中应用信息技术,包括项目管理信息系统和项目信息门户,即业主和项目各参与方在互联网平台上进行工程管理等。

### 1.1.3 施工项目

#### 1. 施工项目的概念

施工项目属于工程项目中的一种,具有工程项目的含义和特点。施工项目以施工承包企业为管理主体,是指施工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. 施工项目的建设程序

一个施工项目的建成往往需要很长时间,需要经过多个阶段,且项目的建设涉及面广,内外协作配合环节多,关系错综复杂,因此,必须遵循必要的建设程序才能有条不紊地进行。在工程建设领域,通常把施工项目的各个阶段和各项工作的先后顺序称为建设程序。施工项目的建设程序具体分为5个阶段:投标、中标、签约阶段;施工准备阶段;施工阶段;竣工验收交付结算阶段;用后服务阶段。

(1) 投标、中标、签约阶段。投标、中标、签约阶段是施工项目生命周期的第一阶段(可称为立项阶段),这一阶段也是施工承包企业运行一个施工项目的开始。项目建设单位对施工项目进行了设计和前期准备工作后,提出建设规模、使用要求、建设期限,通过对材料、人工造价进行估算后制定标底,编制招标文件,进而发布招标信息。施工单位在见到招标公告或邀请函后,决定是否参加投标。若参加投标,需经资格审查合格取得投标文件后,按规定填写标书,提出标价,将密封标书在规定期限内送至招标单位。通过开标、评标和定标,招标单位发出中标通知书。施工承包企业在接到中标通知书后,与发包单位就技术、经济等问题进行谈判,最终达成协议,依法签订施工承包合同。

本阶段施工承包企业的最终目标是签订施工承包合同,其在这一阶段主要进行的工作概括如下:①施工承包企业从经营战略的高度作出是否投标争取承包该项目的决策;②决定投标以后,收集掌握企业自身、相关单位、市场、现场等多方面的大量信息;③编制既能使企业盈利,又具有竞争力,可望中标的投标书;④如果中标,则与招标方进行谈判,按照平等互利、等价有偿的原则依法签订工程承包合同。

(2) 施工准备阶段。施工企业与建设单位签订施工项目承包合同后,在施工之前还必须为合同履行和施工活动的顺利进行作必要的准备工作,即项目施工准备工作。现代的工





工程项目施工是一项十分复杂的生产活动，它不仅需要耗用大量人力、物力，还需要处理各种复杂的技术问题，以及协调各种协作配合关系。如果事先缺乏统筹安排和准备，势必会造成某种混乱，使施工无法正常进行。而全面细致地做好施工前的准备工作，则对于调动各方面的积极因素，合理组织人力、物力，加快施工进度，提高工程质量，节约建设资金，提高经济效益等，都会起着重要的作用。因此，施工准备工作是建设程序中的重要环节，它包括组织准备和开工准备。

组织准备的主要工作是组建项目经理部、授权项目经理，其内容详见项目 3。

开工准备是为了使工程具备开工和连续施工的基本条件而进行的准备工作，其主要内容有：原始资料的收集、技术准备、生产资料准备、施工现场人员准备、施工队伍的准备、季节性施工准备等。

施工准备阶段施工承包企业主要进行的工作概括如下：①成立项目经理部，根据工程管理的需要建立项目组织管理人员；②编制施工组织设计，主要是施工方案、施工进度计划和施工平面图，用以指导施工准备和施工；③制订施工项目管理规划，用以指导施工项目管理活动；④进行施工现场准备，使现场具备施工条件，以利于进行文明施工；⑤编写开工申请报告，待批开工。

(3) 施工阶段。开工报告一经批准，项目便进入了建设实施阶段，即施工阶段。这是一个自开工到竣工的实施过程。在这一过程中，施工活动应按设计要求、合同规定、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，经过验收合格后，移交给建设单位。

施工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，主要进行以下工作：①按照施工组织设计的安排进行施工；②努力作好动态控制工作，保证质量目标、进度目标、成本目标、安全目标、节约目标的实现；③管好施工现场，实行文明施工；④严格履行施工承包合同，处理好内外关系，管好合同变更及索赔；⑤作好原始记录、协调、检查、分析等工作。

(4) 竣工验收、交付使用、工程结算阶段。当施工项目完成了工程项目设计图样和工程合同规定的全部内容，并达到业主单位的使用要求，就标志着工程的竣工。施工承包企业可以将施工项目建设成果以及有关资料移交建设单位或监理单位，并接受一系列审查验收。如果达到施工项目质量标准，就可以交付使用。

这一阶段施工承包企业的目标是对项目成果进行总结、评价，对外结清债权债务，结束施工合同交易。本阶段主要进行以下工作：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，总结经验教训，观察使用中的问题，进行必要的维护、维修和保修；③在预验的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。

(5) 用后服务阶段。施工项目经过竣工验收、交付使用，施工合同交易关系解除，但这并不代表施工企业合同责任和义务的结束，因为施工项目的保修期满才是施工项目寿命周期的最后阶段，即在交工验收后，应按合同规定的责任期进行用后服务、回访与保修，以保证使用单位的正常使用、发挥效益。在该阶段中主要进行以下工作：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，听取使用单位的意见，总结经验教训，观察使用中的问题，进行必要的维护、维修和保修。