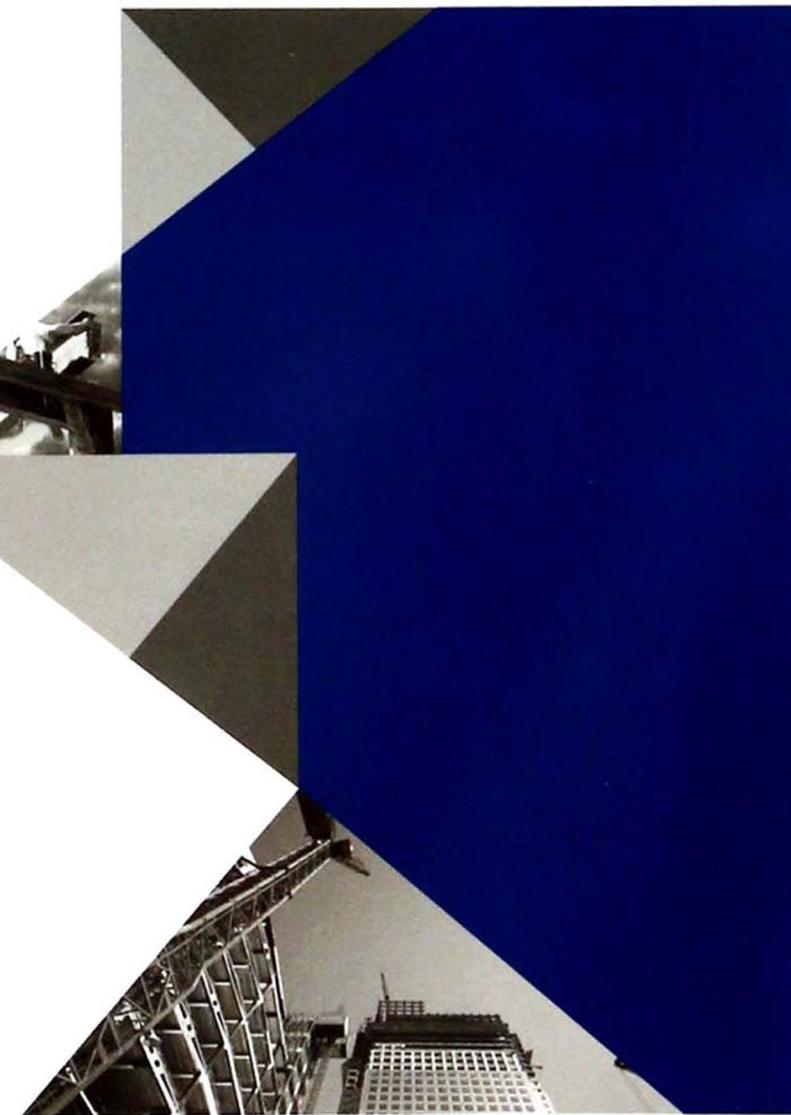


高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

总主编 / 李 辉  
执行总主编 / 吴明军

# 建筑工程施工组织

主 编 申永康  
副主编 黄春蕾 佟 欣  
主 审 张 迪



重庆大学出版社

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

高等职业教育建筑工程技术专业规划教材

# 建筑工程施工组织

主 编 申永康

副主编 黄春蕾 佟 欣

主 审 张 迪

重庆大学出版社

## 内 容 提 要

本书是《高等职业教育建筑工程技术专业规划教材》之一。全书共7章,主要包括建筑施工组织概述、建筑工程流水施工、网络计划技术、施工准备工作、单位工程施工组织设计和施工组织总设计、施工组织计算机软件应用。通过本课程的学习,学生能够掌握建筑工程施工组织的基本知识,具备编制单位工程施工组织设计、指导现场施工、进行施工过程控制等技能。

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

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工组织 / 申永康主编. —重庆:重庆  
大学出版社, 2013. 11  
高等职业教育建筑工程技术专业规划教材  
ISBN 978-7-5624-7567-5

I. ①建… II. ①申… III. ①建筑工程—施工组织—  
高等职业教育—教材 IV. ①TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 160673 号

### 高等职业教育建筑工程技术专业规划教材 建筑工程施工组织

主 编 申永康  
副主编 黄春蕾 佟 欣  
主 审 张 迪  
策划编辑 刘颖果

责任编辑:刘颖果 版式设计:刘颖果  
责任校对:贾 梅 责任印制:赵 晟

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆科情印务有限公司印刷

\*

开本:787×1092 1/16 印张:15.5 字数:387 千

2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-7567-5 定价:29.00 元

---

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换  
版权所有,请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书,违者必究

# 编委会名单

---

顾 问 吴 泽

总 主 编 李 辉

执行总主编 吴明军

编 委 (以姓氏笔画为序)

王军强 邓 涛 申永康 白 峰

刘孟良 刘晓敏 张 迪 张永平

张银会 李泽忠 杜绍堂 杨丽君

肖 进 陈文元 陈晋中 胡 瑛

赵淑萍 赵朝前 钟汉华 袁建新

袁雪峰 袁景翔 黄 敏 董 伟

覃 辉 韩建绒 颜立新 黎洪光

# 序 言

---

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

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

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

课程体系及参考学时

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

续表

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

本系列教材在编写过程中,力求突出以下特色:

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

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

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

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

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

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



2013年9月

# 前 言

---

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

本教材是依据《高等职业学校专业教学标准(试行)》中“高等职业学校建筑工程技术专业教学标准”对“建筑工程施工组织”课程的要求进行编写的。本书在编写中,注意与相关学科基本理论和知识的联系,突出实用性,突出对解决工程实践问题的能力培养,力求做到特色鲜明、层次分明、条理清晰、结构合理。教材内容组织体现了建筑工程施工组织的基本理论及基本方法与工程实践相结合的原则,前3章主要介绍基本概念、基本理论与基本方法;后4章结合建筑工程施工组织与管理的特点,主要介绍基于建筑工程施工过程的施工组织的实务技术。

本教材由杨凌职业技术学院申永康任主编,重庆建筑工程职业学院黄春蕾与辽宁水利职业学院佟欣任副主编,由杨凌职业技术学院张迪担任主审。全书共7章,第1、5章由杨凌职业技术学院申永康编写,第2章由重庆建筑工程职业学院黄春蕾编写,第3章由杨凌职业技术学院谢琼编写,第4章由昆明冶金专科学校胡瑛编写,第6章由杨凌职业技术学院申琳编写,第7章由辽宁水利职业学院佟欣编写,申永康还承担了全书的统稿和校订工作。

本教材在编写中引用了大量的规范、专业文献和资料,恕未在书中一一注明,在此,对有关作者表示诚挚的谢意。本教材涉及的教学案例及教学资源可从重庆大学出版社教育资源

网(<http://www.cqup.com.cn/edusrc/index.aspx>)下载。

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在缺点和疏漏,恳请广大读者批评指正。

编 者

2013年8月



# 目 录

---

<b>第 1 章 建筑工程施工组织概述</b> .....	1
1.1 基本建设项目与基本建设程序 .....	1
1.2 建筑产品与建筑施工的特点 .....	7
1.3 建筑工程施工组织设计 .....	9
1.4 编制施工组织设计的基本原则 .....	10
本章小结 .....	17
复习思考题 .....	18
<b>第 2 章 建筑工程流水施工</b> .....	19
2.1 流水施工的基本概念 .....	19
2.2 流水施工的参数 .....	24
2.3 流水施工的基本方式 .....	28
2.4 流水施工应用实例 .....	34
本章小结 .....	46
复习思考题 .....	46
<b>第 3 章 网络计划技术</b> .....	48
3.1 网络计划技术概述 .....	48
3.2 双代号网络计划 .....	50
3.3 单代号网络计划 .....	69
3.4 双代号时标网络计划 .....	76
3.5 网络计划的优化 .....	80
3.6 建筑工程施工网络计划示例 .....	96

本章小结 .....	102
复习思考题 .....	103
<b>第4章 施工准备工作 .....</b>	<b>106</b>
4.1 施工准备工作的内容与要求 .....	106
4.2 原始资料收集与调查 .....	109
4.3 技术资料准备 .....	114
4.4 施工现场准备 .....	117
4.5 生产资料准备 .....	121
4.6 施工现场人员准备 .....	122
4.7 季节性施工准备 .....	123
本章小结 .....	124
复习思考题 .....	125
<b>第5章 单位工程施工组织设计 .....</b>	<b>126</b>
5.1 单位工程施工组织设计概述 .....	126
5.2 工程概况及施工方案的选择 .....	129
5.3 单位工程施工进度计划 .....	142
5.4 施工准备工作及各项资源需要量计划 .....	149
5.5 单位工程施工平面图设计 .....	151
5.6 单位工程施工组织设计实例 .....	157
本章小结 .....	177
复习思考题 .....	177
<b>第6章 施工组织总设计 .....</b>	<b>179</b>
6.1 概 述 .....	179
6.2 施工部署 .....	182
6.3 施工总进度计划 .....	184
6.4 施工准备及总资源需要量计划 .....	187
6.5 施工总平面图设计 .....	189
6.6 施工组织总设计案例 .....	194
本章小结 .....	208
复习思考题 .....	208
<b>第7章 建筑施工组织计算机软件应用 .....</b>	<b>210</b>
7.1 概 述 .....	210
7.2 PKPM 软件在建筑施工组织中的应用 .....	214
7.3 Microsoft Project 项目管理系统在建筑施工组织中的应用 .....	222
本章小结 .....	233
<b>参考文献 .....</b>	<b>234</b>



# 第 1 章

## 建筑工程施工组织概述



### 本章导读

● 内容及要求 本章着重介绍了基本建设、建设项目的概念及其组成,基本建设程序及施工组织设计的分类,建筑产品和建筑施工的特点,以及编制施工组织设计的基本原则。通过本章学习,应了解基本建设项目的组成、建筑产品和建筑施工的各自特点;掌握我国现行的基本建设程序和施工组织设计的分类,能够根据施工组织设计的基本原则编制施工组织设计。

- 重点 建设项目基本建设程序与建筑工程施工组织设计的分类。
- 难点 建设项目基本建设程序。

## 1.1 基本建设项目与基本建设程序

### 1.1.1 基本建设项目

#### 1) 基本建设

基本建设是指以固定资产扩大再生产为目的,国民经济各部门、各单位购置和建造新的固定资产的经济活动,以及与其有关的工作。简言之,即是形成新的固定资产的过程。基本建设为国民经济的发展和人民物质文化生活水平的提高奠定了物质基础。基本建设主要是通过新建、扩建、改建和重建工程,特别是新建和扩建工程的建造,以及与其有关的工作来实

现的。因此,建筑施工是完成基本建设的重要活动。

基本建设是一种综合性的宏观经济活动。它还包括工程的勘察与设计、土地的征购、物资的购置等。它横跨于国民经济各部门,包括生产、分配和流通各环节。其主要内容有:建筑工程、安装工程、设备购置、列入建设预算的工具及器具购置、列入建设预算的其他基本建设工作。

## 2) 基本建设项目及其组成

基本建设项目简称建设项目,是指有独立计划和总体设计文件,并能按总体设计要求组织施工,工程完工后可以形成独立生产能力或使用功能的工程项目。在工业建设中,一般以拟建的厂矿企业单位为一个建设项目,如一个制药厂、一个客车厂等;在民用建设中,一般以拟建的企事业单位为一个建设项目,如一所学校、一所医院等。

各建设项目的规模和复杂程度各不相同。一般情况下,将建设项目按其组成内容从大到小划分为若干个单项工程、单位工程、分部工程和分项工程等项目。

### (1) 单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件,能够独立的组织施工,竣工后可以独立发挥生产能力和效益的工程,又称为工程项目。一个建设项目可以由一个或几个单项工程组成。例如,一所学校中的教学楼、实验楼和办公楼等。

### (2) 单位工程

单位工程是指具有单独设计图纸,可以独立施工,但竣工后一般不能独立发挥生产能力和经济效益的工程。一个单项工程通常都由若干个单位工程组成。例如,一个工厂车间通常由建筑工程、管道安装工程、设备安装工程、电器安装工程等单位工程组成。

### (3) 分部工程

分部工程一般是指按单位工程的部位、构件性质、使用的材料或设备种类等不同而划分的工程。例如,一幢房屋的土建单位工程,按其部位可以划分为基础、主体、屋面和装修等分部工程;按其工种可以划分为土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、防水工程和抹灰工程等。

### (4) 分项工程

分项工程一般是按分部工程的施工方法、使用材料、结构构件的规格等不同因素划分的,用简单的施工过程就能完成的工程。例如,房屋的基础分部工程可划分为挖土、混凝土垫层、砌毛石基础和回填土等分项工程。

## 1.1.2 建设项目的建设程序

建设项目的建设程序,是指建设项目建设全过程中各项工作必须遵循的先后顺序。建设程序是指建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后次序的法则。按照建设项目发展的内在联系和发展过程,建设程序分成若干阶段,这些发展阶段有严格的先后次序,不能任意颠倒、违反它的发展规律。

在我国按现行规定,建设项目从建设前期工作到建设、投产一般要经历以下几个阶段的工作程序:

①根据国民经济和社会发展长远规划,结合行业和地区发展规划的要求,提出项目建议书;

②在勘察、试验、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告;

③根据项目的咨询评估情况,对建设项目进行决策;

④根据可行性研究报告编制设计文件;

⑤初步设计经批准后,做好施工前的各项准备工作;

⑥组织施工,并根据工程进度,做好生产准备;

⑦项目按批准的设计内容建成并经竣工验收合格后,正式投产,交付生产使用;

⑧生产运营一段时间后(一般为两年),进行项目后评价。

以上程序可由项目审批主管部门视项目建设条件、投资规模作适当合并。

目前,我国基本建设程序的内容和步骤主要有:前期工作阶段,主要包括项目建议书、可行性研究报告、设计工作;建设实施阶段,主要包括施工准备、建设实施;竣工验收阶段和后评价阶段。这几个大的阶段中每一阶段都包含着许多环节和内容。

## 1) 前期工作阶段

### (1) 项目建议书

项目建议书是要求建设某一具体项目的建议文件,是基本建设程序中最初阶段的工作,是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。项目建议书的主要作用是推荐一个拟进行建设的项目的初步说明,论述它建设的必要性、条件的可行性和获得的可能性,供基本建设管理部门选择并确定是否进行下一步工作。

项目建议书报经有审批权限的部门批准后,可以进行可行性研究工作,但并不表明项目非上不可,项目建议书不是项目的最终决策。

项目建议书的审批程序:项目建议书首先由项目建设单位通过其主管部门报行业归口主管部门和当地发展计划部门(其中工业技改项目报经贸部门),由行业归口主管部门提出项目审查意见(着重从资金来源、建设布局、资源合理利用、经济合理性、技术可行性等方面进行初审),发展计划部门参考行业归口主管部门的意见,并根据国家规定的分级审批权限负责审、报批。凡行业归口主管部门初审未通过的项目,发展计划部门不予审批、报批。

### (2) 可行性研究

①可行性研究。项目建议书一经批准,即可着手进行可行性研究。可行性研究是指在项目决策前,通过对项目有关的工程、技术、经济等各方面条件和情况进行调查、研究、分析,对各种可能的建设方案和技术方案进行比较论证,并对项目建成后的经济效益进行预测和评价的一种科学分析方法,由此考查项目技术上的先进性和适用性,经济上的盈利性和合理性,建设的可能性和可行性。可行性研究是项目前期工作的最重要内容,它从项目建设和生产经营的全过程考察分析项目的可行性,其目的是回答项目是否有必要建设,是否可能建设和如何进行建设的问题,其结论为投资者的最终决策提供直接的依据。因此,凡大中型项目以及国家有要求的项目,都要进行可行性研究,其他项目有条件的也要进行可行性研究。

②可行性研究报告的编制。可行性研究报告是确定建设项目、编制设计文件和项目最终决策的重要依据,要求必须有相当的深度和准确性。承担可行性研究工作的单位必须是

经过资格审定的规划、设计和工程咨询单位,要有承担相应项目的资质。

③可行性研究报告的审批。可行性研究报告经评估后按项目审批权限由各级审批部门进行审批。其中大中型和限额以上项目的可行性研究报告要逐级报送国家发展和改革委员会审批,同时要委托有资格的工程咨询公司进行评估。小型项目和限额以下项目,一般由省级发展计划部门、行业归口管理部门审批。受省级发展计划部门、行业主管部门的授权或委托,地区发展计划部门可以对授权或委托权限内的项目进行审批。可行性研究报告批准即国家同意该项目进行建设后,一般先列入预备项目计划。列入预备项目计划并不等于列入年度计划,何时列入年度计划,要根据其前期工作进展情况、国家宏观经济政策和对财力、物力等因素进行综合平衡后决定。

### (3)设计工作

一般建设项目(包括工业、民用建筑、城市基础设施、水利工程、道路工程等),设计过程划分为初步设计和施工图设计两个阶段。对技术复杂而又缺乏经验的项目,可根据不同行业的特点和需要,增加技术设计阶段。对一些水利枢纽、农业综合开发、林区综合开发项目,为解决总体部署和开发问题,还需进行规划设计或编制总体规划,规划审批后编制具有符合规定深度要求的实施方案。

①初步设计(基础设计)。初步设计的内容依项目的类型不同而有所变化,一般来说,它是项目的宏观设计,即项目的总体设计、布局设计,主要的工艺流程、设备的选型和安装设计,土建工程量及费用的估算等。初步设计文件应当满足编制施工招标文件、主要设备材料订货和编制施工图设计文件的需要,是下一阶段施工图设计的基础。

初步设计(包括项目概算)根据审批权限,由发展计划部门委托投资项目评审中心组织专家审查通过后,按照项目实际情况,由发展计划部门或会同其他有关行业主管部门审批。

②施工图设计(详细设计)。施工图设计的主要内容是根据批准的初步设计,绘制出正确、完整和尽可能详细的建筑、安装图纸。施工图设计完成后,必须由施工图设计审查单位审查并加盖审查专用章后使用。审查单位必须是取得审查资格,且具有审查权限要求的设计咨询单位。经审查的施工图设计还必须经有审批权限的部门进行审批。

## 2)建设实施阶段

### (1)施工准备

①建设开工前的准备。主要包括:征地、拆迁和场地平整;完成施工用水、电、路等工程;组织设备、材料订货;准备必要的施工图纸;组织招标投标(包括监理、施工、设备采购、设备安装等方面的招标投标)并择优选择施工单位,签订施工合同。

②项目开工审批。建设单位在工程建设项目可行性研究报告经批准,建设资金已经落实,各项准备工作就绪后,应当向当地建设行政主管部门或项目主管部门及其授权机构申请项目开工审批。

### (2)建设实施

①项目开工建设时间。开工许可审批之后即进入项目建设施工阶段。开工之日按统计部门规定是指建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程(无论生产性或非生产性)第一次正式破土开槽开始施工的日期。公路、水库等需要进行大量土石方工程的,以开始进行

土石方工程作为正式开工日期。

②年度基本建设投资额。国家基本建设计划使用的投资额指标,是以货币形式表现的基本建设工作,是反映一定时期内基本建设规模的综合性指标。年度基本建设投资额是建设项目当年实际完成的工作量,包括用当年资金完成的工作量和动用库存的材料、设备等内部资源完成的工作量;而财政拨款是当年基本建设项目实际货币支出。投资额是以构成工程实体为准,财政拨款是以资金拨付为准。

③生产或使用准备。生产准备是生产性施工项目投产前所要进行的一项重要工作。它是基本建设程序中的重要环节,是衔接基本建设和生产的桥梁,是建设阶段转入生产经营的必要条件。使用准备是非生产性施工项目正式投入运营使用所要进行的工作。

### 3) 竣工验收阶段

#### (1) 竣工验收的范围

根据国家规定,所有建设项目按照上级批准的设计文件所规定的内容和施工图纸的要求全部建成,工业项目经负荷试运转和试生产考核能够生产合格产品,非工业项目符合设计要求并能够正常使用,都要及时组织验收。

#### (2) 竣工验收的依据

按国家现行规定,竣工验收的依据是经过上级审批机关批准的可行性研究报告、初步设计或扩大初步设计(技术设计)、施工图纸和说明、设备技术说明书、招标投标文件和工程承包合同、施工过程中的设计修改签证、现行的施工技术验收标准及规范以及主管部门有关审批、修改、调整文件等。

#### (3) 竣工验收的准备

竣工式验收主要有三方面的准备工作:一是整理技术资料。各有关单位(包括设计、施工单位)应将技术资料进行系统整理,由建设单位分类立卷,交生产单位或使用单位统一保管。技术资料主要包括土建方面、安装方面、各种有关的文件、合同和试生产的情况报告等。二是绘制竣工图纸。竣工图必须准确、完整、符合归档要求。三是编制竣工决算。建设单位必须及时清理所有财产、物资和未花完或应收回的资金,编制工程竣工决算,分析预(概)算执行情况,考核投资效益,报规定的财政部门审查。

竣工验收必须提供的资料文件。一般非生产项目的验收要提供以下文件资料:项目的审批文件、竣工验收申请报告、工程决算报告、工程质量检查报告、工程质量评估报告、工程质量监督报告、工程竣工财务决算批复、工程竣工审计报告、其他需要提供的资料。

#### (4) 竣工验收的程序和组织

按国家现行规定,建设项目的验收根据项目的规模大小和复杂程度可分为初步验收和竣工验收两个阶段进行。规模较大、较复杂的建设项目应先进行初步验收,然后进行全部建设项目的竣工验收;规模较小、较简单的项目,可以一次进行全部项目的竣工验收。

建设项目全部完成,经过各单项工程的验收,符合设计要求,并具备竣工图表、竣工决算、工程总结等必要文件资料,由项目主管部门或建设单位向负责验收的单位提出竣工验收申请报告。竣工验收的组织要根据建设项目的重要性、规模大小和隶属关系而定,大中型和限额以上基本建设和技术改造项目,由国家发展和改革委员会或由国家发展和改革委员会

委托项目主管部门、地方政府部门组织验收,小型项目和限额以下基本建设和技术改造项目由项目主管部门和地方政府部门组织验收。竣工验收要根据工程的规模大小和复杂程度组成验收委员会或验收组。验收委员会或验收组负责审查工程建设的各个环节,听取各有关单位的工作总结汇报,审阅工程档案并实地查验建筑工程和设备安装,并对工程设计、施工和设备质量等方面作出全面评价。不合格的工程不予验收;对遗留问题提出具体解决意见,限期落实完成。最后经验收委员会或验收组一致通过,形成验收鉴定意见书。验收鉴定意见书由验收会议的组织单位印发,各有关单位执行。

生产性项目的验收根据行业不同又有不同的规定。工业、农业、林业、水利及其他特殊行业,要按照国家相关的法律、法规及规定执行。上述程序只是反映项目建设共同的规律性程序,不可能反映各行业的差异性。因此,在建设实践中,还要结合行业项目的特点和条件,有效地去贯彻执行基本建设程序。

#### 4) 后评价阶段

建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后,再对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术经济活动。通过建设项目后评价以达到肯定成绩,总结经验,研究问题,吸取教训,提出建议,改进工作,不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

我国目前开展的建设项目后评价一般都按3个层次组织实施,即项目单位的自我评价、项目所在行业的评价和各级发展计划部门(或主要投资方)的评价。

### 1.1.3 建筑工程项目及施工程序

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

建筑工程项目是建设项目中的主要组成内容,也称建筑产品,建筑产品的最终形式为建筑物和构筑物。建筑工程施工项目是建筑施工企业自建筑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。

建筑施工程序,是指项目承包人从承接工程业务到工程竣工验收一系列工作必须遵循的先后顺序,是建设项目建设程序中的一个阶段。它可以分为承接业务签订合同、施工准备、正式施工和竣工验收4个阶段。

#### 1) 承接业务签订合同

项目承包人承接业务的方式有3种:国家或上级主管部门直接下达;受项目发包人委托而承接;通过投标中标而承接。不论采用哪种方式承接业务,项目承包人都要检查项目的合法性。

承接施工任务后,项目发包人与项目承包人应根据《合同法》和《招标投标法》的有关规定及要求签订施工合同。施工合同应规定承包的内容、要求、工期、质量、造价及材料供应