



21世纪全国高职高专土建系列**技能型**规划教材  
山东省精品课程建筑工程计量与计价配套教材

# 建筑工程 计量与计价

主 编 肖明和 简 红  
副主编 孙圣华 刘德军  
冯松山 柴 琦



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材  
山东省精品课程建筑工程计量与计价配套教材

## 建筑工程计量与计价

主 编	肖明和	简 红	
副主编	孙圣华	刘德军	冯松山
	柴 琦		
参 编	姜利妍	黄 璐	杨 勇
	赵 莉	赵培民	张 骞
	刘 宇	朱 锋	谷莹莹
主 审	冯 钢	蒋 波	



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书根据高职高专院校土建类专业的人才培养目标、教学计划、建筑工程计量与计价课程的教学特点和要求,并按照国家颁布的有关新规范、新标准编写而成。

本书共分两篇,第一篇为“建筑工程工程量定额计价办法及应用”,第二篇为“建筑工程工程量清单计价办法及应用”。第一篇主要内容包括建筑工程定额编制和建筑工程工程量计算与定额应用两部分;第二篇主要内容包括建筑工程工程量清单计价办法和建筑工程工程量清单计价办法的应用两部分。本书结合高等职业教育的特点,立足基本理论的阐述,注重实际能力的培养,将“案例教学法”的思想贯穿于整个教材的编写过程中,具有“实用性”、“系统性”和“先进性”的特色。

本书可作为高职高专建筑工程技术、工程造价、工程监理及相关专业的教学用书,也可作为本科院校、中专、函授及土建类工程技术人员的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程计量与计价/肖明和,简红主编. —北京:北京大学出版社,2009.7  
(21世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材)  
ISBN 978-7-301-15406-9

I. 建… II. ①肖…②简… III. ①建筑工程—计量—高等学校:技术学校—教材②建筑工程—工程造价—高等学校:技术学校—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第101426号

书 名: 建筑工程计量与计价

著作责任者: 肖明和 简红 主编

策划编辑: 赖青 杨星璐

责任编辑: 王栋

标准书号: ISBN 978-7-301-15406-9/TU·0077

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

印刷者: 河北滦县鑫华书刊印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 26印张 624千字

2009年7月第1版 2009年7月第1次印刷

定 价: 39.00元

---

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

## 北京大学出版社高职高专土建系列技能型规划教材

序号	书号	书名	编著者	定价	出版日期
1	978-7-301-12335-5	建筑工程项目管理	范红岩 宋岩丽	30.00	2008.1 (第2次印刷)
2	978-7-301-12337-9	建筑工程制图	肖明和	36.00	2008.4 (第2次印刷)
3	978-7-301-13578-5	建筑工程测量	王金玲 周无极	26.00	2008.5
4	978-7-301-12336-2	建筑施工技术	朱永祥 钟汉华	38.00	2008.7 (第2次印刷)
5	978-7-301-13576-1	建筑材料	林祖宏	28.00	2008.7 (第2次印刷)
6	978-7-301-14158-8	工程建设法律与制度	唐茂华	26.00	2008.8 (第2次印刷)
7	978-7-301-13581-5	建设工程招投标与合同管理	宋春岩 付庆向	30.00	2008.7 (第3次印刷)
8	978-7-301-14283-7	建设工程监理概论	徐锡权 金 从	32.00	2008.10 (第2次印刷)
9	978-7-301-14468-8	AutoCAD 建筑制图教程	郭 慧	32.00	2009.1 (第2次印刷)
10	978-7-301-14471-8	地基与基础	肖明和	39.00	2009.1 (第2次印刷)
11	978-7-301-14467-1	房地产开发与经营	张建中 冯天才	30.00	2009.2
12	978-7-301-14477-0	建筑施工技术实训	周晓龙	21.00	2009.2
13	978-7-301-14465-7	建筑构造与识图	郑贵超 赵庆双	45.00	2009.2
14	978-7-301-14466-4	工程造价控制	斯 庆	26.00	2009.2
15	978-7-301-14464-0	建筑工程施工技术	钟汉华 李念国	35.00	2009.3
16	978-7-301-14915-7	市政工程计量与计价	王云江	38.00	2009.3
17	978-7-301-13584-6	建筑力学	石立安	35.00	2009.4
18	978-7-301-15017-7	建设工程监理	斯 庆	26.00	2009.4
19	978-7-301-15136-5	建筑装饰材料	高军林	25.00	2009.5
20	978-7-301-15215-7	PKPM 软件的应用	王 娜	27.00	2009.6
21	978-7-301-15359-8	建筑施工组织与管理	翟丽旻 姚玉娟	32.00	2009.6
22	978-7-301-15376-5	建筑工程专业英语	吴承霞	20.00	2009.7
23	978-7-301-15404-5	建筑制图习题集	白丽红	25.00	2009.7
24	978-7-301-15405-2	建筑制图	高丽荣	21.00	2009.7
25	978-7-301-15406-9	建筑工程计量与计价	肖明和 简 红	39.00	2009.7

电子书(PDF版)、电子课件和相关教学资源下载地址: <http://www.pup6.com/ebook.htm>, 欢迎下载。

欢迎免费索取样书, 请填写并通过 E-mail 提交教师调查表, 下载地址: <http://www.pup6.com/down/教师信息调查表 excel 版.xls>, 欢迎订购。

欢迎投稿, 并通过 E-mail 提交个人信息卡, 下载地址: <http://www.pup6.com/down/zhuyizhexinxika.rar>。

联系方式: 010-62750667, [laiqingbeida@126.com](mailto:laiqingbeida@126.com), [linzhangbo@126.com](mailto:linzhangbo@126.com), 欢迎来电来信。



## 21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材 专家编审指导委员会

- 主 任： 于世玮 (山西建筑职业技术学院)
- 副 主 任： 范文昭 (山西建筑职业技术学院)
- 委 员： (按姓氏拼音排序)
- 丁 胜 (湖南城建职业技术学院)
- 郝 俊 (内蒙古建筑职业技术学院)
- 胡六星 (湖南城建职业技术学院)
- 李永光 (内蒙古建筑职业技术学院)
- 刘正武 (湖南城建职业技术学院)
- 王秀花 (内蒙古建筑职业技术学院)
- 王云江 (浙江建设职业技术学院)
- 危道军 (湖北城建职业技术学院)
- 吴承霞 (河南建筑职业技术学院)
- 吴明军 (四川建筑职业技术学院)
- 武 敬 (武汉职业技术学院)
- 夏万爽 (邢台职业技术学院)
- 战启芳 (石家庄铁路职业技术学院)
- 朱吉顶 (河南工业职业技术学院)
- 特邀顾问： 何 辉 (浙江建设职业技术学院)
- 姚谨英 (四川绵阳水电学校)

# 21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材 专家编审指导委员会专业分委会

## 建筑工程技术专业分委会

主任： 吴承霞      吴明军  
副主任： 郝俊      刘正武      战启芳  
委员： (按姓名拼音排序)  
         白丽红      邓庆阳      李伟      刘晓平      马景善  
         孟胜国      牟培超      石立安      汪忠洋      王渊辉  
         肖明和      徐锡权      叶腾      于全发      张敏  
         张勇      赵华玮      郑仁贵      钟汉华      朱永祥

## 工程管理专业分委会

主任： 危道军  
副主任： 胡六星      武敬      李永光  
委员： (按姓名拼音排序)  
         冯钢      赖先字      李柏林      李洪军  
         时思      孙刚      王安      吴孟红  
         徐庆新      杨庆丰      赵建军      周业梅

## 建筑设计专业分委会

主任： 丁胜  
副主任： 夏万爽      朱吉顶  
委员： (按姓名拼音排序)  
         戴碧锋      脱忠伟      肖伦斌      余辉

## 市政工程专业分委会

主任： 王秀花  
副主任： 王云江  
委员： (按姓名拼音排序)  
         胡红英      来丽芳      刘江  
         刘水林      刘雨      张晓战



# 前 言

本书根据高职高专院校土建类专业的人才培养目标、教学计划、建筑工程计量与计价课程的教学特点和要求,并以《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2005)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB/T 50500—2008)、《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省建筑工程量计算规则》、《山东省建筑工程费用项目组成及计算规则》、《山东省建筑工程价目表》、《山东省建筑工程工程量清单计价办法》及《山东省装饰装修工程工程量清单计价办法》等为主要依据编写而成,理论联系实际,重点突出案例教学,以提高学生的应用能力,具有“实用性”、“系统性”和“先进性”的特色。

目前,传统的定额计价办法和工程量清单计价办法共存于招投标活动中,为此本书在内容的编排上共分两篇,第一篇为“建筑工程工程量定额计价办法及应用”,第二篇为“建筑工程工程量清单计价办法及应用”。第一篇主要内容包括建筑工程定额编制和建筑工程工程量计算与定额应用两部分;第二篇主要内容包括建筑工程工程量清单计价办法和建筑工程工程量清单计价办法的应用两部分。

本书由肖明和、简红担任主编,孙圣华、刘德军、冯松山、柴琦担任副主编。参加编写的人员及分工如下:济南工程职业技术学院肖明和编写第4章、第5章、第9章、第11章、第14章、第16章和第17章部分内容及附录;漳州职业技术学院简红编写第1章和第2章;济南铁道职业技术学院孙圣华编写第13章;济南工程职业技术学院刘德军编写第3章和第15章;山东城建职业技术学院冯松山编写第6章、第8章和第12章部分内容;山东城建职业技术学院柴琦编写第10章;济南工程职业技术学院姜利妍编写第7章;山东省工程建设标准定额站黄璐编写第4章部分内容;济南工程职业技术学院赵莉编写第5章部分内容;济南工程职业技术学院杨勇编写第6章部分内容;滨州职业学院赵培民编写第8章部分内容;淄博职业技术学院张骞编写第14章部分内容;济南工程职业技术学院刘宇编写第12章部分内容;济南工程职业技术学院朱锋编写第9章部分内容;济南工程职业技术学院谷莹莹编写第7章部分内容。本书由济南工程职业技术学院冯钢、济南市工程建设标准定额站蒋波担任主审。本课程总学时为128~144学时(工程造价专业)或64~72学时(建筑工程技术、工程监理及相关专业)。本书在编写过程中参考了国内外同类教材和相关的资料,在此,表示深深的谢意!并对为本书付出辛勤劳动的编辑同志们表示衷心的感谢!

由于水平有限,教材中难免有不足之处,恳请读者批评指正。联系 E-mail: minghexiao@163.com。

编者

2008年12月

# 目 录

第一篇 建筑工程工程量定额计价办法及应用 .....	1	习题 .....	45
第 1 章 绪论 .....	3	第 3 章 建筑工程定额计价办法 .....	50
1.1 概述 .....	4	3.1 建筑工程定额计价依据 .....	51
1.1.1 基本建设程序 .....	4	3.2 建筑工程施工图预算书的编制 .....	52
1.1.2 工程计价概述 .....	7	3.2.1 施工图预算的分类 .....	52
1.2 基本建设预算 .....	11	3.2.2 施工图预算的作用 .....	53
1.2.1 基本建设预算的分类及作用 .....	11	3.2.3 单位工程施工图预算书的编制内容 .....	53
1.2.2 基本建设预算与建设程序的关系 .....	12	3.2.4 单位工程施工图预算的编制方法和步骤 .....	56
本章小结 .....	13	3.3 建筑工程工程量的计算 .....	58
习题 .....	13	3.3.1 工程量的概念和作用 .....	58
第 2 章 建筑工程定额 .....	15	3.3.2 工程量计算的依据和要求 .....	58
2.1 概述 .....	16	3.3.3 工程量计算顺序 .....	59
2.1.1 建筑工程定额 .....	16	3.3.4 工程量计算的方法和步骤 .....	60
2.1.2 定额水平 .....	16	3.3.5 运用统筹法原理计算工程量 .....	61
2.1.3 定额的特性 .....	16	本章小结 .....	62
2.1.4 建筑工程定额的分类 .....	17	习题 .....	62
2.2 施工定额 .....	20	第 4 章 建筑工程工程量计算与定额应用概述 .....	64
2.2.1 施工定额概述 .....	20	4.1 建筑工程工程量计算规则总则 .....	65
2.2.2 劳动定额 .....	22	4.2 建筑工程消耗量定额总说明 .....	65
2.2.3 材料消耗定额 .....	24	4.3 建筑工程价目表说明 .....	66
2.2.4 施工机械台班定额 .....	28	4.4 建筑工程费用项目组成及计算规则总说明 .....	67
2.2.5 企业定额 .....	30	4.5 建筑面积计算规则 .....	67
2.3 预算定额 .....	32	4.5.1 计算建筑面积的范围 .....	67
2.3.1 预算定额概述 .....	32	4.5.2 不应计算建筑面积的范围 .....	69
2.3.2 预算定额消耗量的确定 .....	35	本章小结 .....	71
2.3.3 建筑工程人工、材料、机械台班单价的确定 .....	36	习题 .....	71
2.3.4 预算定额手册的组成 .....	42	第 5 章 土石方工程 .....	73
2.3.5 预算定额的应用 .....	43	5.1 土石方工程定额说明 .....	74
本章小结 .....	45		



5.2 工程量计算规则	79	8.3 工程量计算与定额应用	131
5.3 工程量计算与定额应用	83	本章小结	138
本章小结	87	习题	138
习题	87	<b>第9章 门窗及木结构工程</b>	141
<b>第6章 地基处理与防护工程</b>	90	9.1 门窗及木结构工程定额说明	142
6.1 地基处理与防护工程定额说明	91	9.2 工程量计算规则	145
6.2 工程量计算规则	93	9.3 工程量计算与定额应用	149
6.2.1 垫层	93	本章小结	153
6.2.2 填料加固	94	习题	154
6.2.3 桩基础	94	<b>第10章 屋面、防水、保温及防腐工程</b>	156
6.2.4 强夯	95	10.1 屋面、防水、保温及防腐工程定额说明	157
6.2.5 防护	95	10.1.1 屋面	157
6.2.6 排水与降水	95	10.1.2 防水	159
6.3 工程量计算与定额应用	96	10.1.3 保温	159
本章小结	99	10.1.4 变形缝与止水带	161
习题	99	10.1.5 耐酸防腐	161
<b>第7章 砌筑工程</b>	101	10.2 工程量计算规则	161
7.1 砌筑工程定额说明	102	10.2.1 屋面	161
7.1.1 砌砖、砌块和砌石	102	10.2.2 防水	164
7.1.2 轻质墙板	105	10.2.3 保温	165
7.2 工程量计算规则	106	10.2.4 排水	167
7.2.1 砌筑界线的划分	106	10.2.5 变形缝与止水带	167
7.2.2 工程量的计算	108	10.2.6 耐酸防腐	167
7.3 工程量计算与定额应用	112	10.3 工程量计算与定额应用	167
本章小结	117	本章小结	173
习题	117	习题	173
<b>第8章 钢筋及混凝土工程</b>	120	<b>第11章 金属结构制作工程</b>	176
8.1 钢筋及混凝土工程定额说明	121	11.1 金属结构制作工程定额说明	177
8.1.1 钢筋	121	11.2 工程量计算规则	178
8.1.2 混凝土	122	11.3 工程量计算与定额应用	179
8.2 工程量计算规则	122	本章小结	181
8.2.1 钢筋工程工程量计算规则	122	习题	181
8.2.2 现浇混凝土工程工程量计算规则	126	<b>第12章 构筑物及其他工程</b>	183
8.2.3 预制混凝土工程量计算规则	131	12.1 构筑物及其他工程定额说明	184

12.2 工程量计算规则 .....	185	<b>第 14 章 施工技术措施项目</b> .....	240
12.2.1 烟囱 .....	185	14.1 脚手架工程 .....	241
12.2.2 水塔 .....	186	14.1.1 定额说明 .....	241
12.2.3 贮水(油)池、贮仓 .....	187	14.1.2 工程量计算规则 .....	242
12.2.4 检查井、化粪池及 其他 .....	187	14.1.3 工程量计算与定额 应用 .....	246
12.2.5 室外排水管道 .....	187	14.2 垂直运输机械及超高增加 .....	249
12.2.6 厂区道路 .....	187	14.2.1 定额说明 .....	249
12.3 工程量计算与定额应用 .....	188	14.2.2 工程量计算规则 .....	252
本章小结 .....	189	14.2.3 工程量计算与定额 应用 .....	253
习题 .....	190	14.3 构件运输及安装工程 .....	255
<b>第 13 章 装饰工程</b> .....	191	14.3.1 定额说明 .....	255
13.1 楼、地面工程 .....	192	14.3.2 工程量计算规则 .....	257
13.1.1 定额说明 .....	192	14.3.3 工程量计算与定额 应用 .....	258
13.1.2 工程量计算规则 .....	194	14.4 混凝土模板及支撑工程 .....	259
13.1.3 工程量计算与定额 应用 .....	197	14.4.1 定额说明 .....	259
13.2 墙、柱面工程 .....	201	14.4.2 工程量计算规则 .....	260
13.2.1 定额说明 .....	201	14.4.3 工程量计算与定额 应用 .....	262
13.2.2 工程量计算规则 .....	204	14.5 大型机械安装、拆卸及场外 运输 .....	263
13.2.3 工程量计算与定额 应用 .....	208	14.5.1 定额说明 .....	263
13.3 顶棚工程 .....	211	14.5.2 工程量计算与定额 应用 .....	263
13.3.1 定额说明 .....	211	本章小结 .....	264
13.3.2 工程量计算规则 .....	213	习题 .....	264
13.3.3 工程量计算与定额 应用 .....	216	<b>第 15 章 建筑工程费用</b> .....	266
13.4 油漆、涂料及裱糊 .....	218	15.1 建筑工程费用项目组成 .....	267
13.4.1 定额说明 .....	218	15.1.1 直接费 .....	268
13.4.2 工程量计算规则 .....	219	15.1.2 间接费 .....	273
13.4.3 工程量计算与定额 应用 .....	223	15.1.3 利润 .....	275
13.5 配套装饰项目 .....	225	15.1.4 税金 .....	275
13.5.1 定额说明 .....	225	15.2 建筑工程类别划分标准及 费率 .....	275
13.5.2 工程量计算规则 .....	228	15.2.1 工程类别划分说明 .....	275
13.5.3 工程量计算与定额 应用 .....	230	15.2.2 建筑工程类别划分 标准 .....	278
本章小结 .....	232		
习题 .....	233		

15.2.3	建筑工程费率	279	17.1.1	土石方工程	353
15.3	建筑工程定额计价计算程序	280	17.1.2	桩与地基基础工程	357
15.3.1	建筑工程费用计算程序表	280	17.1.3	砌筑工程	360
15.3.2	建筑工程费用定额计价计算过程	281	17.1.4	混凝土及钢筋混凝土工程	365
	本章小结	282	17.1.5	厂库房大门、特种门和木结构工程	369
	习题	282	17.1.6	金属结构工程	370
<b>第二篇 建筑工程工程量清单计价办法及应用</b>			17.1.7	屋面及防水工程	374
<b>第16章 建筑工程工程量清单计价办法</b>			17.1.8	防腐、隔热、保温工程	378
16.1	概述	288	17.1.9	装饰装修工程	381
16.2	建筑工程工程量清单编制	292	17.2	措施项目清单、其他项目清单及规费、税金项目清单的项目设置及消耗量定额	390
16.2.1	一般规定	292	17.2.1	措施项目清单的项目设置及消耗量定额(计价方法)	390
16.2.2	工程量清单的编制内容	293	17.2.2	其他项目清单及规费、税金项目清单的项目设置及计价方法	391
16.2.3	工程量清单的编制格式	296	17.3	建筑工程费用	393
16.3	建筑工程工程量清单计价	303	17.3.1	工程费用组成	393
16.3.1	一般规定	303	17.3.2	综合单价费用组成	395
16.3.2	招标控制价	306	17.3.3	综合单价费用计算方法	395
16.3.3	投标报价	312	17.3.4	工程量清单计价取费程序	397
16.3.4	竣工结算	319		本章小结	399
16.3.5	其他新增条文	331		习题	400
	本章小结	349	<b>附录A 每10m<sup>3</sup>混凝土模板含量参考表</b>		
	习题	350			403
<b>第17章 建筑工程工程量清单计价办法的应用</b>			<b>参考文献</b>		
17.1	分部分项工程量清单项目设置及消耗量定额	353			405

## 第一篇

# 建筑工程工程量定额计价办法及应用

本篇共分 15 章。其中第 1 章至第 3 章主要阐述了建筑工程定额及编制方法，内容包括基本建设概预算、建筑工程定额及建筑工程定额计价办法等内容；第 4 章至第 14 章主要阐述了山东省建筑工程工程量计算与定额应用，内容包括定额说明、工程量计算规则、工程量计算与定额应用等内容；第 15 章主要阐述了建筑工程费用项目组成及定额计价程序。



# 第 4 章

## 绪论

### 教学目标

掌握建设项目的组成及相关概念；掌握建设工程项目总费用构成；熟悉建设项目的分类；熟悉建设程序和建设程序的各个阶段主要工作内容；熟悉建筑工程预算的分类、概念、作用；熟悉建筑工程预算与建设程序、建设项目之间的关系。

### 教学要求

能力目标	知识要点	相关知识	权重
正确认识建筑工程计价与基本建设的关系	熟悉基本概念	建设项目及其分解、基本建设程序、工程造价、工程造价计价等内容	0.3
初步了解建筑工程计价	熟悉基本原理	施工图预算的概念及分类，编制依据、内容、方法等内容	0.3
具备对建设项目各类费用构成的分析能力	掌握建筑工程费用构成	建设项目费用构成；建筑安装工程费用构成等内容	0.4

**引例**

基本建设是指固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、恢复工程及与之有关的其他工作。实质上，基本建设就是人们使用各种施工机具对各种建筑材料、机械设备等进行建造和安装，使之成为固定资产的过程。在基本建设过程中就要出现诸如施工图预算、施工预算、工程结算及竣工决算等概念，如图 1.1 所示。如何正确区分和理解这些概念？在本文中重点阐述。

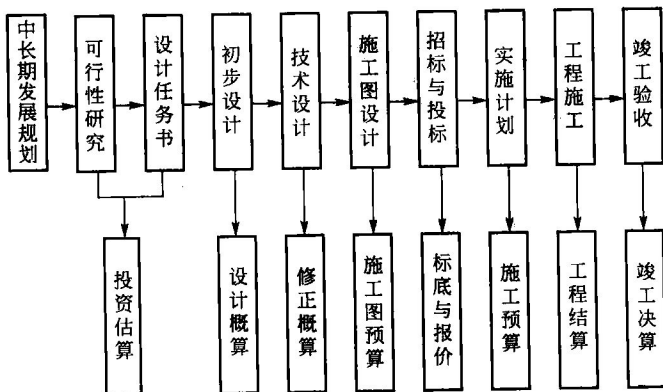


图 1.1 引例附图

## 1.1 概 述

### 1.1.1 基本建设程序

#### 1. 建设项目的分解

##### 1) 建设项目

建设项目是指在一个总体设计或初步设计范围内进行施工，在行政上具有独立的组织形式，经济上实行独立核算，有法人资格与其他经济实体建立经济往来关系的建设工程实体。一个建设项目可以是一个独立工程，也可能包括更多的工程，一般以一个企业事业单位或独立的工程作为一个建设项目。例如，在工业建设中，一座工厂即是一个建设项目；在民用建设中，一所学校便是一个建设项目，一个大型体育场馆也是一个建设项目。

##### 2) 单项工程

单项工程又称工程项目，是指在一个建设项目中，具有独立的设计文件，可独立组织施工，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程。工业建设项目的单项工程，一般是指各个生产车间、办公楼、食堂、住宅等；非工业建设项目中每幢住宅楼、剧院、商场、教学楼、图书馆、办公楼等各为一个单项工程。单项工程是建设项目的组成部分。

##### 3) 单位工程

单位工程是指具有独立的设计文件，可独立组织施工，但建成后不能独立发挥生产或效益的工程，是单项工程的组成部分。



民用项目的单位工程较容易划分,以一幢住宅楼为例,其中一般土建工程、给排水、采暖、通风、照明工程等各为一个单位工程。

工业项目工程内容复杂,且有时出现交叉,因此单位工程的划分比较困难。以一个车间为例,其中土建工程、工艺设备安装、工业管道安装、给排水、采暖、通风、电气安装、自控仪表安装等各为一个单位工程。

#### 4) 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,一般是指按单位工程的结构部位,使用的材料、工种或设备种类与型号等的不同而划分的工程,是单位工程的组成部分。

一般土建工程可以划分为土石方工程,桩基础工程,脚手架工程,砌筑工程,混凝土及钢筋混凝土工程,门窗及木结构工程,楼地面工程,屋面及防水工程,防腐、保温、隔热工程,装饰工程等分部工程。

#### 5) 分项工程

分项工程是指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,它是建设工程中最基本的单位内容,单独地经过一定施工工序就能完成,并且可以采用适当计量单位计算的建筑或安装工程,即通常所指的各种实物工程量。

分项工程是分部工程的组成部分,如土方分部工程,一般可以分为人工平整场地、人工挖土方、人工挖地槽地坑等分项工程。

综上所述,一个建设项目是由若干个单项工程组合而成的,一个单项工程是由若干个单位工程组合而成的,一个单位工程是由若干个分部工程组合而成的,一个分部工程又是由若干个分项工程组合而成的。

## 2. 基本建设程序

基本建设程序是指建设项目在工程建设的全过程中各项工作所必须遵循的先后顺序,它是基本建设过程及其规律性的反映。

基本建设程序由决策阶段、设计阶段、准备阶段、施工阶段和竣工验收阶段等主要阶段组成。各个主要阶段所包括的具体工作内容如下:

### 1) 项目决策阶段

决策阶段包括项目建议书阶段和可行性研究阶段。

(1) 项目建议书阶段。项目建议书是建设单位向国家提出建设某一项目的建议性文件,是对拟建项目的初步设想。项目建议书是确定建设项目和建设方案的重要文件,也是编制设计文件的依据。按照国家有关部门的规定,所有新建、扩建和改建项目,列入国家中长期计划的重点建设项目以及技术改造项目,均应向有关部门提交项目建议书,经批准后,才可进行下一步的可行性研究工作。

(2) 可行性研究阶段。可行性研究是指在项目决策之前,对与拟建项目有关的社会、技术、经济、工程等方面进行深入细致的调查研究,对可能的多种方案进行比较论证,同时对项目建成后的经济、社会效益进行预测和评价的一种投资决策分析研究方法和科学分析活动。

可行性研究的内容应能满足作为项目投资决策的基础和重要依据的要求,可行性研究的基本内容和研究深度应符合国家规定,可以根据不同行业的建设项目,有不同的侧重点。其内容可概括为市场研究、技术研究和效益研究三大部分内容。

由建设单位或委托的具有编制资质的工程咨询单位根据我国现行的工程项目建设程序和国家颁布的《关于建设项目进行可行性研究试行管理办法》进行可行性研究报告的编制。可行性研究报告是项目最终决策立项的重要文件，也是初步设计的重要依据。

可行性研究报告均要按规定报相关职能部门审批。可行性研究报告经批准后，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制限额时，应经原批准单位同意。可行性研究报告批准后，工程建设进入设计阶段。经过批准的可行性研究报告，作为初步设计的依据。

## 2) 项目设计阶段

我国大中型建设项目，一般是采用两阶段设计，即初步设计(或扩大初步设计)阶段和施工图设计阶段。

(1) 初步设计。初步设计是根据批准的可行性研究报告和必要的设计基础资料，拟定工程建设实施的初步方案；阐明工程在指定的时间、地点和投资控制限额内，拟建工程在技术上的可行性和经济上的合理性；并编制项目的总概算。建设项目的初步设计文件由设计说明书、设计图纸、主要设备原料表和工程概算书四部分组成。初步设计必须报送有关部门审批，经审查批准的初步设计，一般不得随意修改。凡涉及总平面布置、主要工艺流程、主要设备、建筑面积、建筑标准、总定员和总概算等方面的修改，需报经原设计审批机构批准。

(2) 施工图设计。施工图设计是把初步设计中确定的设计原则和设计方案根据建筑安装工程或非标准设备制作的需要，进一步具体化、明确化，把工程主要施工方法和设备各构成部分的尺寸、布置，以图样及文字的形式加以确定的设计文件。施工图设计根据批准的初步设计文件编制。

## 3) 项目建设准备阶段

项目建设准备阶段要进行工程开工的各项准备工作，其内容如下。

(1) 征地和拆迁：征用土地工作是根据我国的土地管理法规和城市规划进行的，通常由征地单位支付一定的土地补偿费和安置补助费。

(2) 三通一平：包括工程施工现场的路通、水通、电通、通信通、气通和场地平整工作。

(3) 组织建设工程施工招标投标工作，择优选择施工单位。

(4) 建造建设工程临时设施。

(5) 办理工程开工手续。

(6) 施工单位的进场准备。

## 4) 项目建设施工阶段

项目建设施工阶段是设计意图的实现，也是整个投资意图的实现阶段。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。不需要开槽的工程，以建筑物的基础打桩作为正式开工时间。铁路、公路、水利等需要大量土石方工程的工程，以开始进行土石方工程作为正式开工时间。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，经过竣工验收后，移交给建设单位。