

高职高专教改系列教材·建筑工程技术类

建筑工程项目管理

主 编 刘先春
副主编 吴 瑞 陈明军

中国科学技术大学出版社

☆ 高职高专教改系列教材·建筑工程技术类

建筑工程项目管理

主 编 刘先春

副主编 吴 瑞 陈明军

中国科学技术大学出版社

• 合 肥 •

内 容 简 介

本书为安徽省财政支持省属高等职业院校“建筑工程技术专业”发展能力提升项目建设系列教材之一,作者本着高职高专教育特色,依据提升专业发展服务能力、专业人才培养方案和课程建设的目标和要求,按照校企专家多次研究讨论后制定的课程标准进行编写。

全书共7个学习任务,内容包括:建筑工程项目概述、建筑工程项目施工成本控制、建筑工程项目进度控制、建筑工程项目质量控制、建设工程职业健康安全与环境管理、建筑工程合同与合同管理、建筑工程项目信息管理。

本书为高职院校“建筑工程技术专业”教材,也可作为土建类相关专业和工程技术人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理/刘先春主编.—合肥:中国科学技术大学出版社,2013.9
(高职高专教改系列教材·建筑工程技术类/满广生,胡慨主编)

ISBN 978-7-312-03310-0

I. 建… II. 刘… III. 建筑工程—工程项目管理—高等学校—教材
IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 170317 号

责任编辑:张善金

出版者:中国科学技术大学出版社

地 址:安徽省合肥市金寨路 96 号 230026

网 址:<http://press.ustc.edu.cn>

电 话:0551-63606086-8808

印刷者:合肥学苑印务有限公司

发 行 者:中国科学技术大学出版社

经 销 者:全国新华书店

开 本:710 mm × 960 mm 1/16

印 张:21

字 数:400 千

版 次:2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1—3000 册

定 价:34.00 元

高职高专教改系列教材·建筑工程技术类

编审委员会

主 审 李兴旺 孙敬华

主 编 满广生 胡 慨

副主编 曲恒绪 刘先春 宋文学 何 芳

编 委 (以姓氏笔画为序)

于文静 王 堃 孔定娥 艾思平 包海玲

曲恒绪 吕成炜 刘 虎 刘先春 李 涛

李有香 吴 瑞 吴岳俊 何 芳 宋文学

陈明军 胡 慨 胡 昊 陶继水 梅发军

满广生 潘祖聪 魏应乐

前言

本教材是依据安徽省财政支持“建筑工程技术专业”发展能力提升建设项目的建设要求,结合专业人才培养方案和课程建设目标进行编写的。

本教材是以工作过程为导向,以任务引领为思路进行编写的。在教材编写时,充分汲取了高职教育探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和研究成果,紧紧跟随建筑施工行业的技术发展,坚持遵守现行规范要求并与工程实际相结合,强调“以实用为主,以够用为度,注重实践,强化训练,利于发展”的原则,根据专业知识与能力需求设置教材学习内容;注重教学内容的实用性、可操作性及综合性,及时引入行业新知识,确保教学内容与行业需求接轨。此外,本书注重信息技术在施工项目管理中的应用,详细介绍了项目管理软件的使用。

本书是集体智慧和力量的结晶,参加编写工作的作者均是来自教学、科研和工程建设第一线的老师、科研人员和工程技术专家,刘先春担任主编。具体编写分工如下:安徽水利水电职业技术学院刘先春编写学习任务1、2、7;胡慨编写学习任务3;宋文学编写学习任务4;吴瑞编写学习任务5;陈明军编写学习任务6。全书由刘先春统稿总纂,满广生教授担任主审。

本教材由安徽水利水电职业技术学院和深圳市斯维尔科技有限公司共同开发,在编写过程中,得到了安徽水利水电职业技术学院领导和教学管理部门及深圳市斯维尔科技有限公司的大力支持,安徽省财政给予了出版资金的支持,在此一并表示深切的感谢!由于作者水平有限,书中难免存在不妥之处,恳请读者指正。

编者

2013年5月20日

目 录

前言	(i)
学习任务 1 建筑工程项目概述	(1)
学习单元 1.1 工程项目管理的起源与发展	(1)
1.1.1 建设工程项目管理的起源和发展	(1)
1.1.2 建设工程项目管理的重要性	(3)
学习单元 1.2 建筑工程项目管理的基本知识	(4)
1.2.1 工程项目	(4)
1.2.2 建筑工程项目	(6)
1.2.3 建设工程项目管理概况	(6)
1.2.4 建筑工程各参与方项目管理的目标和任务	(8)
学习单元 1.3 建筑工程项目的组织	(10)
1.3.1 项目结构分析	(11)
1.3.2 项目管理的组织结构	(11)
1.3.3 项目管理的工作任务分工	(17)
1.3.4 项目管理的管理职能分工	(17)
1.3.5 项目管理的工作流程组织	(18)
1.3.6 合同结构图	(18)
学习单元 1.4 建设工程项目采购的模式	(19)
1.4.1 施工任务委托的模式	(19)
1.4.2 建设项目工程总承包的模式	(22)
1.4.3 物资采购的模式	(24)
1.4.4 设计任务委托的模式	(25)
1.4.5 项目管理委托的模式	(25)
学习单元 1.5 建筑工程项目管理规划的内容和编制方法	(26)
1.5.1 建筑工程项目管理规划的内容	(26)
1.5.2 建筑工程项目管理规划的编制方法	(27)
学习单元 1.6 建筑工程项目目标的动态控制	(28)
1.6.1 项目目标动态控制的方法	(28)

1.6.2 进度动态控制的方法	(29)
1.6.3 投资动态控制的方法	(30)
学习单元 1.7 施工企业项目经理制	(31)
1.7.1 施工企业项目经理部	(31)
1.7.2 施工企业项目经理的工作性质	(32)
1.7.3 施工企业项目经理的任务	(33)
1.7.4 施工企业项目经理的责任	(34)
1.7.5 施工企业项目经理的地位、能力要求和培养	(36)
学习单元 1.8 风险管理	(39)
1.8.1 风险和风险量	(39)
1.8.2 建设工程项目风险的类型	(40)
1.8.3 建设工程项目风险管理及其工作流程	(40)
学习任务 2 建筑工程项目施工成本控制	(45)
学习单元 2.1 施工成本管理	(45)
2.1.1 施工成本的构成	(45)
2.1.2 施工成本管理的环节	(46)
2.1.3 施工成本管理的措施	(47)
学习单元 2.2 施工成本计划	(49)
2.2.1 施工成本计划的类型	(49)
2.2.2 施工预算和施工图预算对比	(50)
2.2.3 施工成本计划的编制依据	(50)
2.2.4 施工成本计划的编制方法	(51)
学习单元 2.3 施工成本控制的内容	(52)
2.3.1 施工成本控制的依据	(52)
2.3.2 施工成本控制的步骤	(53)
2.3.3 施工成本控制的方法	(53)
学习单元 2.4 施工成本分析	(56)
2.4.1 施工成本分析的依据	(56)
2.4.2 施工成本分析的方法	(57)
学习单元 2.5 案例	(59)
学习任务 3 建筑工程项目进度控制	(69)
学习单元 3.1 建筑工程项目进度控制概述	(69)
3.1.1 建筑工程项目进度控制的概念	(69)
3.1.2 建筑工程项目进度控制的目标	(69)

3.1.3	建筑工程项目进度控制的基本原理	(70)
3.1.4	建筑工程项目进度控制的目的	(71)
3.1.5	建筑工程项目进度控制的任务	(72)
3.1.6	建筑工程项目进度计划系统	(72)
3.1.7	计算机辅助建筑工程项目进度控制	(73)
学习单元 3.2	建筑工程项目总进度目标的论证	(73)
3.2.1	建筑工程项目总进度目标论证的工作内容	(73)
3.2.2	建筑工程项目总进度目标论证的工作步骤	(74)
学习单元 3.3	建筑工程项目进度计划的编制和调整方法	(74)
3.3.1	横道图进度计划的编制方法	(74)
3.3.2	工程网络计划的编制方法	(74)
3.3.3	实际进度与计划进度的比较方法	(83)
3.3.4	进度计划调整的方法和原则	(89)
学习单元 3.4	建筑工程项目进度控制的措施	(92)
3.4.1	建筑工程项目进度控制的组织措施	(93)
3.4.2	建筑工程项目进度控制的经济措施	(93)
3.4.3	建筑工程项目进度控制的技术措施	(94)
3.4.4	建筑工程项目进度控制的管理措施	(94)
学习单元 3.5	案例	(95)
学习任务 4	建筑工程项目质量控制	(105)
学习单元 4.1	质量管理与质量控制	(105)
4.1.1	工程项目质量	(105)
4.1.2	质量管理	(107)
4.1.3	质量控制	(107)
4.1.4	质量控制与质量管理的关系	(108)
4.1.5	工程项目质量控制原理	(108)
学习单元 4.2	建筑工程项目质量的形成过程和影响因素	(112)
4.2.1	建筑工程项目质量的形成过程	(112)
4.2.2	建筑工程项目质量的影响因素	(113)
学习单元 4.3	建筑工程项目质量控制系统	(114)
4.3.1	建筑工程项目质量控制系统的构成	(114)
4.3.2	建筑工程项目质量控制系统的建立	(117)
4.3.3	建筑工程项目质量控制系统的运行	(118)
学习单元 4.4	建筑工程项目施工质量控制	(120)

4.4.1	施工阶段质量控制的目标	(120)
4.4.2	施工质量计划的编制方法	(123)
4.4.3	施工生产要素的质量控制	(124)
4.4.4	施工过程的作业质量控制	(129)
学习单元 4.5	建筑工程项目质量验收	(133)
4.5.1	施工过程质量验收	(133)
4.5.2	工程项目竣工质量验收	(135)
4.5.3	工程竣工验收备案	(137)
学习单元 4.6	建筑工程项目质量的政府监督	(138)
4.6.1	工程项目质量政府监督的职能	(138)
4.6.2	工程项目质量政府监督的内容	(138)
学习单元 4.7	施工企业质量管理体系标准	(140)
4.7.1	质量管理体系八项原则	(140)
4.7.2	企业质量管理体系文件构成	(142)
4.7.3	企业质量管理体系的建立和运行	(142)
4.7.4	企业质量管理体系的认证与监督	(143)
学习单元 4.8	工程质量统计方法	(144)
4.8.1	分层法	(145)
4.8.2	因果分析图法	(147)
4.8.3	排列图法	(148)
4.8.4	直方图法	(149)
学习单元 4.9	建筑工程项目总体规划和设计质量控制	(151)
4.9.1	工程项目总体规划的编制	(151)
4.9.2	工程项目设计质量控制的方法	(151)
学习单元 4.10	案例	(152)
学习任务 5	建设工程职业健康安全与环境管理	(162)
学习单元 5.1	建设工程职业健康安全与环境管理的概念	(162)
5.1.1	建设工程职业健康安全与环境管理的目的	(163)
5.1.2	建设工程职业健康安全与环境管理的任务	(163)
5.1.3	建设工程职业健康安全与环境管理的特点	(164)
学习单元 5.2	工程安全生产管理	(166)
5.2.1	工程安全生产管理制度	(166)
5.2.2	危险源辨识与风险评价	(169)
5.2.3	施工安全技术措施	(173)

5.2.4 安全检查	(177)
5.2.5 工程安全隐患	(180)
学习单元 5.3 工程职业健康安全事故的分类和处理	(184)
5.3.1 职业伤害事故的分类	(184)
5.3.2 职业伤害事故的处理	(185)
学习单元 5.4 工程环境保护的要求和措施	(188)
5.4.1 工程环境保护的要求	(188)
5.4.2 工程环境保护的措施	(188)
学习单元 5.5 案例	(195)
学习任务 6 建筑工程合同与合同管理	(201)
学习单元 6.1 建设工程的招标与投标	(201)
6.1.1 建设工程招标投标的基本知识	(201)
6.1.2 建筑工程施工招标	(208)
6.1.3 建筑工程施工投标	(225)
学习单元 6.2 建筑工程项目合同管理概述	(241)
6.2.1 建筑工程项目合同管理的基础知识	(241)
6.2.2 建筑工程合同的谈判与订立	(242)
6.2.3 工程担保	(245)
6.2.4 建筑工程项目合同管理的内容和程序	(246)
6.2.5 建筑工程项目合同管理机构及人员设置	(247)
6.2.6 建筑工程项目合同管理制度	(248)
学习单元 6.3 建筑工程项目合同评审	(251)
6.3.1 招标文件分析	(251)
6.3.2 合同合法性审查	(253)
6.3.3 合同条款完备性审查	(254)
6.3.4 合同风险评价	(255)
学习单元 6.4 建筑工程项目合同实施计划	(258)
6.4.1 建筑工程项目合同实施总体策划	(258)
6.4.2 建筑工程项目分包策划	(261)
6.4.3 建筑工程项目合同实施保证体系	(263)
学习单元 6.5 建筑工程项目合同实施控制	(265)
6.5.1 项目合同交底	(265)
6.5.2 项目合同跟踪与诊断	(266)
6.5.3 项目合同变更管理	(269)

6.5.4 项目索赔管理	(273)
学习单元 6.6 建筑工程项目合同的终止和评价	(282)
6.6.1 建筑工程项目合同的终止	(282)
6.6.2 建筑工程竣工结算	(282)
6.6.3 建筑工程项目合同的评价	(284)
学习单元 6.7 案例	(286)
任务 7 建筑工程项目信息管理	(301)
学习单元 7.1 建筑工程项目信息管理概述	(301)
7.1.1 信息的概念及特征	(301)
7.1.2 工程项目的信息管理	(304)
7.1.3 计算机辅助工程项目管理	(307)
学习单元 7.2 建筑工程项目信息系统	(308)
7.2.1 工程项目管理信息系统的含义	(308)
7.2.2 建立工程项目管理信息系统的原则	(308)
7.2.3 工程项目管理信息系统的构成	(309)
7.2.4 工程项目管理信息系统的总体规划	(311)
7.2.5 工程项目管理信息系统的设计与开发	(313)
学习单元 7.3 工程项目管理软件简介	(314)
7.3.1 项目管理软件具备的功能	(314)
7.3.2 国外流行的项目管理软件	(316)
7.3.3 国内项目管理软件	(318)
参考文献	(324)

学习任务 1 建筑工程项目概述

【学习目标】

通过学习,了解工程项目管理的起源、发展和工程项目组织概念;熟悉工程项目管理各方的目标和任务,熟悉工程项目的组织结构类型及选择;掌握建筑工程项目管理的主要内容和建设程序;掌握建设工程项目的采购模式。

学习单元 1.1 工程项目管理的起源与发展

工作任 务 表

能力目标	主讲内容	学生完成任务
通过学习训练,使学生了解工程项目管理的起源与发展	着重介绍国内外工程项目管理的起源与发展及重要性	根据本单元的基本条件,在学习过程中完成对项目管理起源和重要性的认识

1.1.1 建设工程项目管理的起源和发展

项目管理通常被认为是第二次世界大战的产物,项目管理学科起源于 20 世纪 50 年代,早期主要应用于国防和军事项目,而后应用于建筑和其他领域。

1. 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) 于 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,项目管理工作由专业人士——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。

2. 我国建设工程项目管理的发展背景

(1) 早在20世纪60年代由华罗庚教授创立的“统筹法”,即现在的网络计划技术可以认为是我国项目管理的启蒙,但那时只是项目管理技术的应用。

(2) 直到1980年,邓小平同志亲自主持我国最早的与世界银行合作的教育项目,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管理的思想、组织、方法和手段组织实施建设工程项目,项目管理才真正开始引入并应用于中国。

(3) 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。

(4) 我国于1988年开始推行建设工程监理制度。

(5) 1995年建设部颁发了《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。

(6) 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。

(7) 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)。

(8) 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服务”。

(9) 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

家发改委颁发了国人部发[2004]110号文件——《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》。

(10) 2006年6月发布了《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)。

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有关联的项目的项目管理,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。

1.1.2 建设工程项目管理的重要性

当今社会是一个项目化社会,我们居住的房屋、使用的电器等都是通过项目的形式完成的,人类活动中一半以上是通过项目来开展的,可见项目管理的重要性。

项目管理的理论来自于一些专家和一线项目管理人员的实践总结,但是当前还有许多项目管理人员仍在不断地重新发现并积累这些专业知识,通常,他们要在相当长的时间内(5~10年),付出昂贵的代价后,才能成为合格的项目管理专业人员;同时,随着科学进步和经济发展,需要建设许多大型、巨型项目,这些项目技术复杂、工艺要求高、投资额大,投资者和建设者都难以承担由于项目组织和管理失误而造成的损失。项目管理的重要性已为越来越多的组织(包括各类企业、社会团体,甚至政府机关)所认识,为减少项目进行过程中的盲目性和偶发性,于是这些组织要求他们的雇员系统地学习项目管理知识。在西方发达国家高等学府中陆续开设了项目管理硕士、博士学位教育,其毕业生往往比MBA毕业生更受各大公司的欢迎。项目管理的理论与实践方法在各行各业的大小项目中被广泛应用。

学习单元 1.2 建筑工程项目管理的基本知识

工作任务表

能力目标	主讲内容	学生完成任务
通过学习训练,使学生理解建筑工程项目管理的基本知识	着重介绍工程项目、建筑工程项目、建筑工程项目管理的概念	根据本单元的基本条件,在学习过程中完成工程项目、建筑工程项目、建筑工程项目管理的概念以及工程各参与方任务的对比

1.2.1 工程项目

1. 工程项目的含义

项目是指在一定的约束条件下,具有特定的明确目标和完整组织的一次性任务或工作。“项目”如今广泛地存在于我们的工作和生活中,比如开发一种新产品,安排一场演出,建一幢房子都可以称为一个项目。

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),具有特定的明确目标和完整组织的一次性工程建设任务或工作。一个工程项目的建成,需要多单位、多部门的参与配合,不同的参与者对同一个工程项目的称呼不同,如投资项目、开发项目、设计项目、施工项目、监理项目等。从工程项目建设程序来看,施工项目属于工程项目建设实施阶段,是工程项目的核心内容。

2. 工程项目的特点

(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(人力、物力和财力等)下进行的。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),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。

(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项目所追求的目标即项目的功能要求,包括建设规模、产量和效益等经济性要求。

(5) 一次性。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。即使两幢建筑造型和结构形式完全相同的房屋,也必然存在着差异与区别。比如实施时间不同、环境不同、项目组织不同、风险不同。

(6) 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、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、工程建设性质的不同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分为业主项目、设计项目和施工项目。
- (2) 按专业的不同可分为建筑工程、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划分为生产性建设项目和非生产性建设项目。
- (5) 按工程项目资金来源不同划分为国家投资项目、银行信贷项目、自筹资金项目、引进外资项目、利用资本市场融资项目。

4. 工程项目的组成

工程项目即建设项目按照层次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,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,独立施工,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。

1.2.2 建筑工程项目

建筑工程项目是工程项目的重要组成内容,我们也称建筑产品。建筑产品的最终形式为建筑物和构筑物,它除具有工程项目一般特点外,还有以下特点:

1. 庞大性

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

2. 固定性

建筑产品由于相当庞大,移动非常困难,更重要的它是人类主要活动场所,不仅需要舒适,更需要满足安全、耐用等功能要求,这就要求与大地固定在一起。

3. 多样性

建筑产品的多样性体现在功能不同、承重结构不同、建造地点不同、参与建设人员不同、使用材料不同等方面,使得建筑产品具有人一样的个性即多样性。

4. 持久性

建筑产品由于是人们生活、工作的主要场所,不仅建造时间长,使用时间更长。房屋建筑的合理使用年限少则几十年,多则上百年。有些建筑距今已有几百年,甚至上千年的历史,仍然完好无损。

1.2.3 建筑工程项目管理概说

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)。建设工程管理则涉及项目全寿命期的管理,它涵盖了决策阶段的