

G 工程管理专业专升本系列教材

GONGCHENG
XIANGMU GUANLI

工程项目管理

本系列教材编审委员会组织编写

李慧民 主编

中国建筑工业出版社

工程管理专业专升本系列教材

工 程 项 目 管 理

本系列教材编审委员会组织编写

李慧民 主编

赛云秀 主审

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程项目管理/李慧民主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007

(工程管理专业专升本系列教材)

ISBN 978-7-112-08907-9

I. 工… II. 李… III. 基本建设项目-项目管理-高等学校-教材 IV. F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 029930 号

工程管理专业专升本系列教材

工程项目管理

本系列教材编审委员会组织编写

李慧民 主编

赛云秀 主审

*

中国建筑工业出版社出版 (北京西郊百万庄)

新华书店总店科技发行所发行

北京密云红光制版公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 17 $\frac{3}{4}$ 字数: 396 千字

2007 年 5 月第一版 2007 年 5 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 25.00 元

ISBN 978-7-112-08907-9

(15571)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书系统地阐述了工程项目从策划、决策、实施到后评价全过程的管理理论和方法,主要包括工程项目管理概论、工程项目策划与决策、工程项目计划与实施控制系统、工程项目招标投标与合同管理、工程项目进度管理、工程项目成本管理、工程项目质量管理、生产要素管理、工程项目风险管理、工程项目安全管理、工程项目信息管理、工程项目后评价等内容。

本书吸收了国内外工程项目管理的最新研究成果,内容丰富,论述全面,理论联系实际,实用性强,可作为工程管理专业专升本教材使用,也可作为高等院校土木工程、给水排水工程、建筑环境与设备工程及交通工程等专业的本科教材,也可作为相关专业及从事土木工程、工程管理工作的有关人士的学习参考书。

* * *

责任编辑 朱首明 牛 松

责任设计 赵明霞

责任校对 梁珊珊 张 虹

工程管理专业专升本系列教材编审委员会

主 任 邹定祺

副主任 张丽霞 刘凤菊

秘 书 李晓壮

编 委 (按姓氏笔画排序)

于贵凡 王中德 孔 黎 朱首明 刘 迪

刘亚臣 李建峰 李慧民 杨 锐 吴立文

张国兴 陈剑中 陈起俊 周亚范 赵兴仁

徐友全 桑培东 傅鸿源 赛云秀

序

随着经济和社会的发展,成人高等教育在改革的大潮中也实现了自身的快速发展,无论是办学规模、层次、体系,还是办学效果和质量都实现了历史性跨越。在构建终身教育体系、建设学习型社会中发挥着重要的作用。

成人高等教育作为我国高等教育的重要组成部分,已确立了它不可替代的地位。成人高等教育在教学模式、课程设置、教材建设上要自成体系,独具特色,才能体现成人高等教育的特点。而长期以来,成人高等教育和普通高等教育混用教材现象突出,不适应成人高等教育改革和发展的大趋势。尤其是当前成人高等教育已进入调整时期,教材建设显得尤为重要。

建筑业是国民经济的支柱产业,就业容量大,产业关联度高,全社会50%以上的固定资产投资要通过建筑业才能形成新的生产能力或使用价值,建筑业增加值约占国内生产总值的7%。今后五年,我国建筑业总量将会持续稳定增长,WTO过渡期即将结束,建筑业面临国际市场的巨大竞争,对人才需求进一步增大。对此,大力发展成人高等教育,提高从业人员素质,是建筑行业持续健康发展的迫切需要。

为提高工程管理专业专升本人才培养水平,中国建设教育协会成人与高职教育委员会普通高校分会组织编写了工程管理专业专升本系列教材,教材突出“成人教育”和“专升本”特点,内容和体系注意专科知识向本科知识的过渡,理论知识以够用为度,以掌握原理、方法、技能为原则,主要结合工程实际,突出成人教育的特点,力求方便自学。

本系列教材共六本,即《工程项目管理》、《工程项目风险分析与管理》、《建设工程监理概论》、《工程项目招标投标》、《工程管理信息系统》、《工程经济学》,分别由西安建筑科技大学、山东建筑大学、沈阳建筑大学、河北建筑工程学院牵头主编。

由于编者水平有限,教材不足之处,敬请指正。

中国建设教育协会成人与高职教育委员会

前 言

近二十年来工程项目管理在国内外普遍受到人们的重视，它的研究及实践应用越来越广泛，已成为管理领域中的一大热点。《工程项目管理》课程不仅是工程管理专业的必修课，而且也是土木工程、交通工程、给水排水工程、建筑环境与设备工程等专业的主要课程之一。

本书主要以反映工程项目管理实务为主线，侧重实用性和可操作性；且注重项目管理知识体系的系统性和完备性；力求将管理学的基本原理、项目管理的基本理论与工程项目实际相结合；从而使读者通过对本书的阅读，能对工程项目管理的特殊性有深刻的认识，能对工程项目形成系统全面的了解，并掌握常用的项目管理理论和方法。

本书由西安建筑科技大学李慧民教授主编，西安工业大学赛云秀教授主审。各章编写分工为：第 1、3 章由李慧民、路鹏飞编写；第 2 章由李慧民、陈旭编写；第 4 章由樊胜军、黄莺编写；第 5、6 章由樊胜军、路鹏飞编写；第 7 章由陈旭、黄莺编写；第 8 章由胡长明编写；第 9 章由李慧民、黄莺编写；第 10 章由李慧民编写；第 11 章由陈旭编写；第 12 章由李慧民、路鹏飞编写。

在编写过程中，得到了中国建设教育协会及西安建筑科技大学等高校的大力支持与帮助，并参考了许多专家学者的有关研究成果及文献资料，在此一并向他们表示衷心的感谢。

工程项目管理是一门新学科，其理论体系尚不完备，还有许多问题值得研究和探讨。由于笔者学术见识有限，书中难免有疏忽之处，敬请各位读者、同行批评指正。

作者

2007.1

目 录

第1章 工程项目管理概论	1
1.1 项目与项目管理	1
1.2 工程项目管理	4
1.3 工程项目建设程序	12
复习思考题	17
第2章 工程项目策划与决策	18
2.1 工程项目前期策划	18
2.2 工程项目可行性研究	27
2.3 工程项目的经济评价与决策	35
复习思考题	44
第3章 工程项目计划与实施控制系统	45
3.1 工程项目结构分析	45
3.2 工程项目目标系统	50
3.3 工程项目计划系统	52
3.4 工程项目实施控制系统	57
复习思考题	63
第4章 工程项目招标投标与合同管理	65
4.1 工程项目招标投标	65
4.2 工程项目合同管理	70
4.3 工程项目索赔管理	78
复习思考题	86
第5章 工程项目进度管理	87
5.1 概述	87
5.2 实际工期和进度的表达	90
5.3 工程项目进度计划的编制和审核	93
5.4 进度计划执行过程中的检查、分析与调整	96
复习思考题	104
第6章 工程项目成本管理	106
6.1 概述	106
6.2 工程项目成本控制	111

6.3 工程项目成本核算	126
6.4 赢得值原理	131
复习思考题	135
第7章 工程项目质量管理	136
7.1 概述	136
7.2 工程项目质量影响因素的控制	140
7.3 质量管理中常用的分析方法	142
7.4 工程项目施工准备阶段的质量控制	157
7.5 工程项目施工过程的质量控制	162
7.6 工程项目的竣工验收	165
复习思考题	172
第8章 生产要素管理	173
8.1 劳动力管理	173
8.2 材料管理	175
8.3 机械设备管理	178
8.4 技术管理	183
8.5 资金管理	189
复习思考题	196
第9章 工程项目风险管理	197
9.1 概述	197
9.2 工程项目风险识别	203
9.3 工程项目风险分析与评价	204
9.4 工程项目风险应对	207
9.5 工程项目保险	209
复习思考题	214
第10章 工程项目安全管理	215
10.1 概述	215
10.2 工程项目安全事故及职业安全健康管理体系	221
10.3 工程项目安全管理案例	228
复习思考题	233
第11章 工程项目信息管理	234
11.1 概述	234
11.2 工程项目报告系统	239
11.3 工程项目管理信息系统	242
11.4 工程项目文档管理	247
复习思考题	249
第12章 工程项目后评价	250

12.1 概述	250
12.2 工程项目后评价的主要内容	256
12.3 项目实施后评价	259
12.4 工程项目效益后评价	262
12.5 项目运营后评价	267
复习思考题	272
参考文献	273

第 1 章 工程项目管理概论

学习要点：本章主要介绍了项目的概念及特征；项目管理的概念及特点；工程项目的概念、分类及特征；工程项目管理的概念、特点、任务及职能；工程项目建设程序的概念、建设程序的划分及实施程序。

项目管理作为一门学科和一种特定的管理方法最早出现在美国，它是伴随着实施和管理大型项目的需要而产生的。当时，大型的建设项目、复杂的科研项目、军事项目和航天项目的出现，使人们认识到，由于项目的一次性和约束条件的确定性，要取得成功，必须加强项目管理，引进科学的管理思想、理论和方法。于是项目管理作为一门学科而出现。

工程项目管理的产生也是由于工程建设项目过程的特殊性、复杂性所致。尽管工程项目管理与项目管理具有密切的联系，但由于被管理对象——工程建设项目的一系列特征，如工程项目的规模大、投资高、工期长、产品固定、生产流动、受外界影响大、参与方多等特点，使得相应的项目管理有其特定的内容。

我国进行工程项目管理的实践活动源远流长，至今已有两千多年的历史。我国许多伟大的工程，如都江堰水利工程、宋朝丁渭修复皇宫的工程、北京故宫工程等，都是名垂史册的工程项目管理实践活动，并运用许多科学的思想和组织方法，反映了我国古代工程项目管理的水平和成就。

随着我国经济发展的需要，建设事业得到了迅猛的发展，许多大规模的工程项目实践活动都取得了成功，如大庆油田、南京长江大桥、长江葛洲坝水电站、宝钢等工程。但是，我国长期的工程项目实践活动并没有系统地上升为工程项目管理理论和科学。20 世纪 80 年代初，我国开始接触工程项目管理方法。1984 年左右，工程项目管理理论首先从联邦德国和日本分别引进我国，之后，其他发达国家，特别是美国和世界银行的项目管理理论和实践经验随着文化交流和项目建设，陆续传入我国，近年来，我国在工程项目管理理论方面也在不断地开展研究和实践，并在不断地发展和完善之中。

1.1 项目与项目管理

1.1.1 项目及其特征

1. 项目的定义

关于“项目”，目前还没有公认统一的定义，不同机构、不同专业从自己的认识出发，各自有对项目定义的表达。

1) 美国项目管理权威机构——项目管理协会 (Project Management Institute, PMI) 认为, 项目是为完成某一独特的产品或服务所作的一次性努力。

2) 德国 DIN (德国工业标准) 69901 认为, 项目是指在总体上符合下列条件的惟一性任务:

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。

3) ISO10006 定义项目为: “具有独特的过程, 有开始和结束日期, 由一系列相互协调和受控的活动组成。过程的实施是为了达到规定的目标, 包括满足时间、费用和资源等约束条件。”

4) 《中国项目管理知识体系纲要》(2002 版) 中对项目的定义为: “项目是创造独特产品、服务或其他成果的一次性工作任务的。”

5) 联合国工业发展组织《工业项目评估手册》对项目的定义为: “一个项目是对一项投资的一个提案, 用来创建、扩建或发展某些工业企业, 以便在一定周期内增加货物的生产或社会的服务。”

6) 世界银行认为: “所谓项目, 一般系指同一性质的投资, 或同一部门内一系列有关或相同的投资, 或不同部门内的一系列投资。”

7) 一般地说, 所谓项目就是指在一定约束条件下 (主要是限定资源、限定时间、限定质量), 具有明确目标的有组织的一次性工作或任务。

2. 项目的特征

(1) 项目的一次性

项目的一次性也叫单件性, 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。尽管项目是有组织的进行的, 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。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、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、设计者的设计项目和承包商的承包项目等。

1.1.2 项目管理

1. 项目的概念

所谓项目管理，就是项目的管理者在有限的资源约束下，通过项目经理和项目组织的合作，运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效的管理，即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程计划、组织、协调、控制，以实现项目特定目标的管理体系。

从这一概念我们可以看出，项目管理有以下几个基本要点：

1) 项目管理是一种管理方法体系。项目管理是一种已被公认的管理模式，而不是一次任意的管理过程。

2) 项目管理的对象是项目，即一系列的临时任务；项目是由一系列任务组成的整体系统，而不是这个整体的一部分或几部分。

3) 项目管理的职能与其他管理的职能是完全一致的，即是对组织的资源进行计划、组织、协调、控制。资源是指项目所在的组织中可得到的，为项目所需要的那些资源，包括人员、资金、技术、设备等；在项目管理中，时间是一种特殊的资源。项目管理的任务是对项目及其资源的计划、组织、协调、控制。

4) 一定的约束条件是制定项目目标的依据，项目管理的目的是通过运用科学的项目管理技术，保证项目目标的实施。由于项目的一次性特点，要求项目管理具有科学性和严密性。

5) 项目管理运用系统理论和思想。项目在实施过程中，实现项目目标的责任和权力往往集中到一个人（项目经理）或一个小组身上。由于项目任务是分别由不同的人执行的，所以项目管理要求把这些任务和人员集中在一起，当作一个整体对待，最终实现整体目标。因此，需要以系统的观点来管理项目。

6) 项目管理职能主要是由项目经理执行。在一般规模的项目中，项目管理工作由项目经理带领少量专职项目管理人员完成，项目组织中的其他人员，包括技术人员和非技术人员负责完成项目任务，并接受管理。如果项目规模较小，那么项目组织内可以只有一个专职人员，即项目经理。对于大项目，项目管理的基本权利和责任仍属于项目经理，只是更多的具体工作会分给其他管理人员，项目组织的专职管理队伍也会更大，甚至组成一个与完成项目任务的人员相对分离的项目管理机构。

2. 项目管理的特点

项目管理具有以下基本特点：

(1) 项目管理是一项复杂的工作

项目一般由多个部分组成，工作跨越多个组织，需要运用多种学科的知识来

解决问题；项目工作通常没有或很少有以往的经验可以借鉴，执行中有许多未知因素，每个因素又带有不确定性；需要将有不同经历、来自不同组织的人员有机地组织在一个临时性的组织内；在技术性能、成本、进度等较为严格的约束条件下实现项目目标等等。这些因素都决定了项目管理是一项很复杂的工作，其复杂性远远高于一般的生产管理。

(2) 项目管理具有开创性

由于项目具有一次性的特点，因而既要承担风险又必须发挥创造性，这也是与一般重复性管理的主要区别。我们又常称项目管理为创新管理。

(3) 项目管理需要集权领导和建立专门的项目组织

项目的复杂性随其范围不同变化很大。项目愈大愈复杂，其所包括或所涉及的学科、技术种类也愈多。项目进行过程中可能出现的各种问题多半贯穿于各组织部门，它们要求这些不同部门做出迅速而且相互关联、相互依存的反应。但传统的职能组织不能很好地满足横向协调的需要，因此需要建立围绕专一任务进行决策的机制和相应的专门组织。这样的组织不受现存组织的任何约束，由各种不同专业、来自不同部门的专业人员组成。

(4) 项目经理（或称项目负责人）在项目管理中起着非常重要的作用

项目管理的主要原理之一是把一个时间有限、预算有限的事业委托给一个人，即项目经理，他有权独立进行计划、资源分配、协调和控制。项目经理的位置是由特殊需要形成的，因为他行使着大部分传统组织职能以外的职能。项目经理必须能够理解和管理项目技术方面的复杂性，必须能够综合各种不同专业观点来考虑问题。但只具备技术知识和专业知识仍是不够的，成功的管理还取决于预测和控制人的行为的能力。因此项目经理还必须通过人的因素来熟练地运用技术因素，以达到其项目目标。也就是说项目经理必须使他的组织成员成为一只真正的队伍，一个工作配合默契、具有积极性和责任心的高效率群体。

1.2 工程项目管理

1.2.1 工程项目的概念与分类

1. 工程项目的概念

工程项目是指在一定约束条件下（主要是限定资源、限定时间、限定质量），具有完整的组织机构和特定的明确的目标，有组织的一次性工程建设工作或任务。

工程项目尤其是建设工程项目是最为常见、最为典型的项目类型，它属于投资项目中最重要的一类，是一种投资行为和建设行为相结合的投资项目。

一般来讲，投资与建设是分不开的，投资是建设的起点，没有投资就不可能进行建设；反过来，没有建设行为，投资的目的就不可能实现。建设过程实质上是投资的决策和实施的过程，是投资目的的实现过程，是把投入的货币转换为实物资产的经济活动。

2. 工程项目的特征

工程项目除具有项目的一般特性外，工程项目具有以下特点：

(1) 具有明确的建设目标

任何工程项目都具有明确的建设目标，包括宏观目标和微观目标。政府主管部门审核项目，主要审核项目的宏观经济效果、社会效果和环境效果；企业则多重视项目的盈利能力等微观目标。

(2) 具有资金、时间等的限制

工程项目目标的实现要受多方面的限制：时间约束，即一个工程项目要有合理的建设工期限制；资金约束，即工程项目要在一定的人、财、物条件下来完成建设任务；质量约束，即工程项目要达到预期的生产能力、技术水平、产品等级或工程使用效益的要求；空间约束，即工程项目要在一定的空间范围内通过科学合理的方法来组织完成。

(3) 具有一次性和不可逆性

主要表现为工程建设地点固定，项目建成后不可移动，以及设计的单一性，施工的单件性。工程项目与一般的商品生产不同，不能批量生产。工程项目一旦建成，要想改变非常困难。

(4) 影响的长期性

工程项目一般建设周期长，投资回收期长，工程项目的使用寿命长，工程质量好坏影响面大，作用时间长。

(5) 投资的风险性

由于工程项目的投资巨大和项目建设的一次性，建设过程中各种不确定因素多，因此项目投资的风险很大。

(6) 管理的复杂性

工程项目在实施过程的不同阶段存在许多结合部，这些是工程项目管理的薄弱环节，使得参与工程项目建设的各有关单位之间的沟通、协调困难重重，也是工程项目实施过程中容易出现事故和质量问题的地方。

3. 工程项目的分类

由于工程项目的种类繁多，如各类工业与民用建筑工程、城市基础设施项目、机场工程、港口工程等。为了便于科学管理，需要从不同角度进行分类。

(1) 按投资的再生产性质划分

工程项目按投资的再生产性质可以分为基本建设项目和更新改造项目：如新建、扩建、改建、迁建、重建项目（属于基本建设项目），技术改造项目、技术引进项目、设备更新项目等（属于更新改造项目）。

1) 新建项目

新建项目是指从无到有、“平地起家”的项目，即在原有固定资产为零的基础上投资建设的项目。按国家规定，若建设项目原有基础很小，扩大建设规模后，其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的，也当作新建项目。

2) 扩建项目

扩建项目是指企事业单位在原有的基础上投资扩大建设的项目，如在企业原有场地范围内或其他地点为扩大原有产品的生产能力或增加新产品的生产能力而

建设的主要生产车间，独立的生产线或总厂下的分厂，事业单位和行政单位增建的业务用房（如办公楼、病房、门诊部等）。

3) 改建项目

改建项目是指企事业单位对原有设施、工艺条件进行改造的项目。我国规定，企业为消除各工序或车间之间生产能力的不平衡，增加或扩建的不直接增加本企业主要产品生产能力的车间为改建项目。现有企业、事业、行政单位增加或扩建部分辅助工程和生活福利设施并不增加本单位主要效益，也为改建项目。

4) 迁建项目

迁建项目是指原有企事业单位，为改变生产布局或适应国家整体规划的需要，迁移到异地建设的项目，不论其建设规模是企业原来的还是扩大的，都属于迁建项目。

5) 重建项目

重建项目是指企事业单位因自然灾害、战争等原因，使已建成的固定资产的全部或部分报废以后又投资重新建设的项目。但是尚未建成投产的项目，因自然灾害损坏再重建的，仍按原项目看待，不属于重建项目。

6) 技术改造项目

技术改造项目是指企业采用先进的技术、工艺和管理方法，为增加产品品种、提高产品质量、扩大生产能力、降低生产成本、改善劳动条件而投资建设的改造项目。

7) 技术引进项目

技术引进项目是技术改造项目的一种，少数是新建项目，其主要特点是由国外引进专利、技术许可证和先进设备，再配合国内投资建设的项目。

(2) 按建设规模划分

按建设规模（设计生产能力或投资规模）划分，分为大、中、小型项目。划分标准根据行业、部门不同而又不同的规定。

1) 工业项目按设计生产能力规模或总投资，确定大、中、小型项目。

生产单一产品的项目，按产品的设计生产能力划分。

生产多种产品的项目，按主要产品的设计生产能力划分；生产品种繁多的项目，难以按生产能力划分者，按投资总额划分。

2) 非工业项目可分为大中型和小型两种，均按项目的经济效益或总投资额划分。

(3) 按建设阶段划分

按建设阶段划分，可分为：

1) 预备项目（投资前期项目）或筹建项目。

2) 新开工项目。

3) 施工（在建）项目。

4) 续建项目。

5) 投产项目。

6) 收尾项目。

7) 停建项目。

(4) 按投资建设的用途划分

按投资建设的用途划分,可分为:

1) 生产性建设项目

如工业项目、运输项目、农田水利项目、能源项目等,即用于物质产品生产的建设项目。

2) 非生产性建设项目

指满足人们物质文化生活需要的项目。非生产性建设项目可分为经营性项目和非经营性项目。

(5) 按资金来源划分

按资金来源划分,可分为:

1) 国家预算拨款项目。

2) 银行贷款项目。

3) 企业联合投资项目。

4) 企业自筹项目。

5) 利用外资项目。

6) 外资项目。

1.2.2 工程项目管理的概念与内容

1. 工程项目管理的概念

所谓管理,是指人们为达到一定的目的,对管理的对象所进行的决策、计划、组织、协调、控制等一系列工作。工程项目管理的对象是工程项目,其管理的概念在道理上同其他管理是相通的,但由于工程项目的一次性等特点,要求其管理更强调程序性、全面性和科学性。

所谓工程项目管理,就是为了使工程项目在一定的约束条件下取得成功,对项目的所有活动实施决策与计划、组织与协调、组织与指挥、控制与协调等一系列工作的总称。

2. 工程项目管理的特点

工程项目管理是在一定的约束条件下,以实现工程项目目标为目的,对工程项目实施全过程进行高效率的计划、组织、协调、控制的系统管理活动。

(1) 工程项目管理是一种一次性管理

项目的单件性特征,决定了项目管理的一次性特点。在项目管理的过程中一旦出现失误,很难纠正,损失严重。由于工程项目的永久性特征及项目管理的一次性特征,项目管理的一次性成功是关键。所以对项目建设中的每个环节都应进行严密管理,认真选择项目经理,配备项目人员和设置项目机构。

(2) 工程项目管理是一种全过程的综合性管理

工程项目的生命周期是一个有机成长过程。项目各阶段有明显界限,又相互有机衔接,不可间断,这就决定了项目管理是对项目生命周期全过程的管理,如对项目可行性研究、勘察设计、招标投标、施工等各阶段全过程的管理。在每个