

市政工程专业人员岗位培训教材

资料员专业与实务

建设部 人事教育司 组织编写
城市建设司



中国建筑工业出版社

市政工程专业人员岗位培训教材

资料员专业与实务

人事部 人事教育司 组织编写
建设部 城市建设司

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

资料员专业与实务/建设部人事教育司、城市建设司组织编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

市政工程专业人员岗位培训教材

ISBN 7-112-08254-4

I. 资... II. 建... III. ①建筑工程—工程施工—项目管理: 档案管理—技术培训—教材②建筑工程—工程施工—技术档案—档案管理—技术培训—教材
IV. ①TU71②G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 038539 号

市政工程专业人员岗位培训教材

资料员专业与实务

人事教育司
建设部 组织编写
城市建设司

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京永峥印刷有限责任公司印制

北京市彩桥印刷有限责任公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 7¼ 字数: 195 千字

2006 年 6 月第一版 2006 年 6 月第一次印刷

印数: 1—4 000 册 定价: 15.00 元

ISBN 7-112-08254-4

(14208)

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>

出版说明

为了落实全国职业教育工作会议精神，促进市政行业的发展，广泛开展职业岗位培训，全面提升市政工程施工企业专业人员的素质，根据市政行业岗位和形势发展的需要，在原市政行业岗位“五大员”的基础上，经过广泛征求意见和调查研究，现确定为市政工程专业人员岗位为“七大员”。为保证市政专业人员岗位培训顺利进行，中国市政工程协会受建设部人事教育司、城市建设司的委托组织编写了本套市政工程专业人员岗位培训系列教材。

教材从专业人员岗位需要出发，既重视理论知识，更注重实际工作能力的培养，做到深入浅出、通俗易懂，是市政工程专业人员岗位培训必备教材。本套教材包括8本：其中1本是市政工程专业人员岗位培训教材《基础知识》属于公共课教材；另外7本分别是：《施工员专业与实务》、《材料员专业与实务》、《安全员专业与实务》、《质量检查员专业与实务》、《造价员专业与实务》、《资料员专业与实务》、《试验员专业与实务》。

由于时间紧、水平有限，本套教材在内容和选材上是否完全符合岗位需要，还望广大市政工程施工企业管理人员和教师提出意见，以便使本套教材日臻完善。

本套教材由中国建筑工业出版社出版发行。

中国市政工程协会

2006年1月

本书由施工项目管理和施工技术资料管理实务两部分组成。

施工项目管理主要内容是施工项目管理基本知识、施工准备阶段项目管理、施工阶段的质量控制、安全控制与现场管理、进度控制与成本控制、合同管理、信息管理、生产要素管理与组织协调、项目竣工验收阶段管理；施工技术资料管理实务包括资料员工作职责、文书工作、施工质量技术资料管理、施工安全技术资料管理、工程项目档案管理和相关的法律法规文件等内容。

本书可供市政工程施工资料员使用，也可供施工现场项目经理、技术负责人、工长、质量检查员使用。

* * *

责任编辑：胡明安 田启铭 姚荣华

责任设计：赵明霞

责任校对：张树梅 王金珠

市政工程专业人员 岗位培训系列教材编审委员会

顾问：李秉仁 李东序

主任委员：林家宁 张其光 王天锡

副主任委员：刘贺明 何任飞 果有刚

委员：丰景斌 白荣良 冯亚莲 许晓莉 刘 艺
陈新保 陈明德 弥继文 周美新 张 智
张淑玲 赵 澄 戴国平 董宏春

前 言

建设工程施工技术文件，是建设工程施工全过程安全管理和工程实体质量的真实记录，是施工项目管理的基础工作之一，也是考核评价项目管理、安全生产和工程质量的资料依据。同时，施工技术文件为施工项目的质量目标、进度目标、安全目标、文明施工目标和成本控制等项目目标的动态控制，提供分析研究基础材料。施工技术资料的收集整理水平，直接反映了施工企业和项目经理部的管理水平以及质量控制、安全管理的状况。

为了加强施工项目管理、规范施工管理行为，尤其是加强施工技术资料的规范化管理，根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《城市建设档案管理规定》和国家、行业、广东省有关的技术规范、标准、规定，结合广东省市政基础设施工程的实际情况编写了本教程。

本书由施工项目管理和施工技术资料管理实务两部分组成。

施工项目管理分7章，主要内容是：施工项目管理基本知识；施工准备阶段项目管理；施工阶段的质量控制；安全控制与现场管理；进度控制与成本控制；合同管理、信息管理、生产要素管理与组织协调；项目竣工验收阶段管理。

施工技术资料管理实务分6章，包括资料员工作职责；文书工作；施工质量技术资料管理；施工安全技术资料管理；工程项目档案管理；相关的法律法规文件。

本书引用的《广东省建筑施工安全管理资料统一用表》和《广东省市政基础设施工程质量技术资料统一用表》中的各种表格（条文），分别是施工企业、监理单位、业主、安全监督机

构、质量监督机构安全生产管理和施工质量控制的基本用表，是施工现场管理的必备资料；施工企业可结合企业经营管理的需要、工程特点以及业主、监理方的特殊要求，补充增加相关资料。

本书由余桂生主编，蔡勇副主编，刘楚霞协编。本书得到广州市市政集团培训中心的大力支持。

本书编写过程中，还得到了广州市市政建设学校有关领导的大力支持和指导，建设部、中国市政工程协会、广东省建设厅、广东省市政工程协会等有关单位对本书的大纲和内容提出了指导性意见，笔者在此一并表示衷心的感谢！

由于编写时间比较仓促，加上编者水平有限，本书不妥之处、粗糙遗漏之处在所难免，恳请批评指正。

目 录

1 施工项目管理	1
1.1 施工项目管理的基本概念	1
1.2 施工项目管理的基本知识	4
1.3 项目管理的内容和方法	10
1.4 施工资源管理	12
1.5 市政基础设施工程的范围和特点	14
2 施工准备阶段的管理工作	16
2.1 施工组织设计	16
2.2 施工图设计会审、技术交底和开工条件	17
2.3 施工依据及施工制约因素	19
2.4 项目经理责任制	21
2.5 项目经理部	25
3 施工质量控制	28
3.1 建设工程项目质量的涵义	28
3.2 质量管理体系和质量保证体系	30
3.3 施工质量控制的基本要求	35
3.4 施工质量计划	39
3.5 施工准备阶段的质量控制	42
3.6 施工阶段的质量控制	43
3.7 施工过程质量控制的方法	47
3.8 施工质量的验收	52
3.9 竣工阶段的质量控制	56
3.10 质量持续改进与检查验证	57
3.11 施工质量事故的处理	60

4	施工安全控制	65
4.1	施工安全控制的基本概念	65
4.2	安全保证计划	69
4.3	危险源识别与风险评价	71
4.4	安全保证计划的实施	76
4.5	安全检查	79
4.6	安全隐患和安全事故处理	83
4.7	工伤的认定和职业病的处理	85
4.8	项目现场管理	87
4.9	职业健康安全与环境管理体系	94
5	施工进度控制与成本控制	98
5.1	施工进度控制	98
5.2	施工成本控制	105
6	项目合同管理、信息管理、生产要素管理与组织协调	113
6.1	项目合同管理	113
6.2	项目信息管理	126
6.3	项目生产要素管理	128
6.4	项目组织协调	136
7	项目竣工验收阶段管理及售后服务期管理	143
7.1	项目竣工验收的基本要求	143
7.2	竣工验收准备	145
7.3	竣工资料	146
7.4	竣工验收管理	148
7.5	竣工结算	151
7.6	项目回访与保修	153
7.7	项目考核评价	156
8	资料员工作职责	160
8.1	施工技术文件管理	160
8.2	工程项目资料员岗位规范	163

9	文书工作	166
9.1	文书工作的概念	166
9.2	公文的基本知识	167
9.3	文件管理	174
10	施工质量技术文件	176
10.1	施工准备阶段的质量技术资料	176
10.2	施工阶段的质量技术资料	177
10.3	竣工验收阶段的质量技术资料	189
10.4	竣工图	190
11	施工安全技术资料	192
11.1	施工企业安全生产管理	192
11.2	工程项目安全生产管理	193
11.3	施工安全生产技术资料	195
11.4	安全监督	196
12	工程项目档案管理	198
12.1	工程项目档案资料的收集	198
12.2	施工技术文件的组卷方法和要求	200
12.3	工程项目档案整理	202
12.4	工程项目档案的归档及验收	206
13	相关的法律法规性文件	208
13.1	建筑业十项新技术	208
13.2	建筑施工企业安全生产管理机构设置及 专职安全生产管理人员配备办法	213
13.3	危险性较大工程安全专项施工方案编制及 专家论证审查办法	216
13.4	广东省建筑施工安全管理资料统一用表	218
13.5	相关的法律法规文件、规范标准目录	219

1 施工项目管理

1.1 施工项目管理的基本概念

1.1.1 项目管理的基本知识

1. 项目含义

什么是项目？日常生活中，项目泛指各类事物的款项，例如工业生产项目、科研项目、教育项目、体育项目、娱乐项目、工程项目等。项目的种类按其最终成果划分，有建设项目、科研开发项目、航天项目、工程项目及维修项目等。

工程项目包括房屋建筑、水利工程、公路工程、市政公用工程、道路工程、桥梁工程等。工程项目是指作为管理对象，按照限定时间、审定后的预算和现行国家质量标准所完成的一次性任务。

工程项目的特征大致可以归纳为三个方面：

(1) 项目的一次性

项目的一次性是项目的最主要特征，也可称为单件性，指的是没有与此完全相同的另一项任务，其不同点表现在任务本身与最终成果上。只有认识项目的一次性，才能有针对性地根据项目的特殊情况和要求进行管理。

(2) 项目目标的明确性

项目的目标有成果性目标和约束性目标。成果性目标是指项目目的性要求，如一座污水处理厂的污水处理能力及其技术经济指标。约束性目标是指限制条件，工期、投资预算（或成本预

算)、合同规定的质量要求都是限制条件。没有项目目标的项目,不能算作项目。

(3) 作为管理对象的整体性

一个项目,是一个整体管理对象,在按其需要配置生产要素时,必须以总体效益的提高为标准,做到数量、质量、结构的总体优化。由于内外环境是变化的,所以管理和生产要素的配置是动态的。

每个项目都必须具备上述三个特征,缺一不可,重复的、大批量的生产活动及其成果,不能称作“项目”。

2. 建设项目的含义及其特征

建设项目是项目中最重要的一类。一个建设项目就是一项固定资产的投资项目,既有基本建设项目(新建、扩建、改建等扩大生产能力的建设项目),又有技术改造项目(以节约、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、劳动安全为主要目的的项目)。建设项目是指需要一定量的投资,经过决策和实施(设计、施工等)的一系列程序,在一定的约束条件下以形成固定资产为明确目标的一次性事业或工程的全部完成的项目。

它的特征概括为五个方面:

(1) 在一个总体设计或初步设计范围内,由一个或若干个互相有内在联系的单项工程所组成的、建设中实行统一核算、统一管理的建设单位。

(2) 在一定的约束条件下,以形成固定资产为特定目标。约束条件一是时间约束,即一个建设项目有合理的建设工期目标;二是资源的约束,即一个建设项目有一定的投资总量目标;三是质量约束,即一个建设项目有预期的生产能力、技术水平或使用效益目标。

(3) 需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。即一个建设项目从提出建设的设想、建议、方案选择、评估、决策、勘察、设计、施工一直到竣工、投产或投入使用、保修是一个有序的全过程。

(4) 按照特定的任务，具有一次性特点的组织的形式。表现为投资的一次性投入，建设地点的一次性固定，设计单一性，施工单件性等。

(5) 具有投资限额标准。只有达到一定限额投资的才能作为建设项目，不满限额标准的称为零星固定资产购置。随着改革开放，这一限额将逐步提高，如投资 50 万元以上称建设项目。

1.1.2 建设工程项目管理的类型

1. 建设工程项目管理的内涵是：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。

“自项目开始至项目完成”指的是项目的实施期；“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”对业主而言是投资目标，对施工方而言是成本目标。项目决策期管理工作的主要任务是确定项目的定义，而项目实施期管理的主要任务是通过管理使项目的目标得以实现。

2. 按建设工程生产组织的特点，一个项目往往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，因此就形成了不同类型的项目管理。由于业主方是建设工程项目生产过程的总集成者和总组织者，因此对于一个建设工程项目而言，虽然有代表不同利益方的项目管理，但是，业主方的项目管理是管理的核心。

3. 按建设工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分，项目管理有如下类型：

- (1) 业主方的项目管理；
- (2) 设计方的项目管理；
- (3) 施工方的项目管理；
- (4) 供货方的项目管理；
- (5) 建设项目总承包方的项目管理。

投资方、开发方和由咨询公司提供的代表业主方利益的项目

管理服务都属于业主方的项目管理。施工总承包方和分包方的项目管理都属于施工方的项目管理。材料和设备供应方的项目管理都属于供货方的项目管理。建设项目总承包有多种形式，如设计和施工任务综合的承包，设计、采购和施工任务综合的承包（简称 EPC 承包）等，它们的项目管理都属于建设项目总承包方的项目管理。

1.2 施工项目管理的基本知识

1.2.1 建设工程阶段与建设工程项目分类

1. 建设工程项目的全生命周期包括项目的决策、实施和使用三个阶段。项目的实施阶段包括设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修阶段。

2. 建设工程的实施过程按工作内容分类，大体上经过勘察、设计和施工三个阶段。

(1) 建设工程勘察，是指根据建设工程的要求，查明、分析、评价建设场地的地质地理环境特征和岩土工程条件，编制建设工程勘察文件的活动。

(2) 建设工程设计，是指根据建设工程的要求，对建设工程所需的技术、经济、资源、环境等条件进行综合分析、论证，编制建设工程设计文件的活动。

(3) 建设工程施工，是指根据建设工程设计文件的要求，对建设工程进行新建、扩建、改建的活动。

3. 建设工程项目的分类

(1) 根据《建造师执业资格考试实施办法》（人事部、建设部 2004 年 2 月 19 日国人部发〔2004〕16 号文）将建设工程分为：房屋建筑工程、公路工程、铁路工程、民航机场工程、港口与航道工程、水利水电工程、电力工程、矿山工程、冶炼工程、石油化工工程、市政公用工程、通信与广电工程、机械安装工程

和装饰装修工程 14 个专业类别。

(2) 按子项目的组成划分。大中型工程项目通常由若干单项工程构成,每个单项工程包括多个单位工程,每个单位工程又由若干个分部工程组成,每个分部工程又分为多个分项工程。

1.2.2 施工项目及施工项目管理的概念

1. 施工项目是指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。施工项目是建筑企业完成的项目,它可能是以建设项目为过程的产出物,也可能是产出其中的一个单项工程或单位工程。过程的起点是投标,终点是保修期满。施工项目除了具有一般项目的特征外,还具有自己的特征:

(1) 它是建设项目或其中的单项工程、单位工程的施工活动过程;

(2) 以建筑企业为管理主体;

(3) 项目的任务范围是由施工合同界定;

(4) 产品具有多样性、固定性、体积庞大的特点。

只有单位工程、单项工程和建设项目的施工活动过程才称得上施工项目,因为它们才是建筑企业的最终产品。由于分部工程、分项工程不是建筑企业的最终产品,故其活动过程不能称作施工项目,而是施工项目的组成部分。

2. 施工项目管理指企业运用系统的观点、理论和科学技术对施工项目进行的计划、组织、指挥、监督、控制、协调等全过程管理。

1.2.3 施工项目管理的目标和任务

1. 施工方作为项目建设的一个参与方,其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。其项目管理的目标包括施工的成本目标、施工的进度目标和施工的质量目标。

2. 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。在工程

实践中，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到设计阶段。

3. 施工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。

4. 施工方是承担施工任务的单位的总称谓，它可能是施工总承包方、施工总承包管理方、分包施工方、建设项目总承包的施工任务执行方或仅仅提供施工的劳务。施工方担任的角色不同，其项目管理的任务和工作重点也会有差异。

5. 施工总承包方（GC-General Contractor）对所承包的建设工程承担施工任务的执行和组织的总的责任，它的主要管理任务如下：

(1) 负责整个工程的施工安全、施工总进度控制、施工质量控制和施工的组织等。

(2) 控制施工的成本（这是施工总承包方内部的管理任务）。

(3) 施工总承包方是工程施工的总执行者和总组织者，它除了完成自己承担的施工任务以外，还负责组织和指挥它自行分包的分包施工单位和业主指定的分包施工单位的施工（业主指定的分包施工单位有可能与业主单独签订合同，也可能与施工总承包方签约，不论采用何种合同模式，施工总承包方应负责组织和管理业主指定的分包施工单位的施工，这也是国际的惯例），并为分包施工单位提供和创造必要的施工条件。

(4) 负责施工资源的供应组织。

(5) 代表施工方与业主方、设计方、工程监理方等外部单