

建筑工程施工 旁站监理实用手册

卜一德 主编

中国建筑工程工业出版社

A stylized, low-angle illustration of a building under construction. The building's frame is composed of a grid of yellow and orange lines, representing steel reinforcement. The background is a deep blue, and the overall composition is dynamic, with strong geometric lines and a sense of upward movement.

建筑工程施工旁站监理实用手册

卜一德 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工旁站监理实用手册/卜一德主编.

北京:中国建筑工业出版社,2003

ISBN 7-112-05928-3

I. 建... II. 卜... III. 建筑工程-工程验收-手册 N.TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 058062 号

建筑工程施工旁站监理实用手册

卜一德 主编

*

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

有色曙光印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:72 $\frac{3}{4}$ 字数:1810 千字

2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷

印数:1—3,500 册 定价:95.00 元

ISBN 7-112-05928-3

TU·5206(11567)

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.china-abp.com.cn>

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

本书以《建设工程监理规范》(GB50319—2000)和国家主管部门近年来颁发的有关重要法规为依据,以国家现行建筑工程施工质量验收系列规范(新版)为标准,全面阐述了建筑工程中各分部、分项工程的施工质量过程(工艺)及事后(验收)监理控制要点。全书内容包括:建筑工程施工旁站监理总论(3章)、建筑地基基础工程施工质量旁站监理控制(6章)、房屋主体工程施工质量旁站监理控制(4章)、地下及屋面防水工程施工质量旁站监理控制(2章)、建筑装饰装修工程施工质量旁站监理控制(12章)、建筑设备安装工程施工质量旁站监理控制(4章)、建筑工程竣工质量验收监理控制(4章)等共七篇35章,并在有关章节后还附有相关重要法规和技术规范内容,以便开展工作时学习贯彻,对比参照之用。

本书内容丰富,资料翔实,结构严谨,是一本集建筑施工质量过程(工艺)和事后(验收)于一体的实用手册,不仅可供建设监理工程师、专职质量检查人员学习参考使用,也可供建筑施工管理人员和土建院校及城市建设院校等相应专业的师生学习参考。

* * *

责任编辑:胡永旭 酆锁林

责任设计:孙 梅

责任校对:王金珠

前 言

我国在工程项目建设中实行监理制度，是基本建设管理体制的一项重大的改革，也是我国社会主义经济发展客观的要求和需要。它对于提高工程质量、加快工程进度、降低工程造价、提高经济效益等均发挥了重要作用。

当今我国与时俱进，建设事业蓬勃地发展，一方面迫切需要大量的高素质、多层次的建设人才；另一方面科学技术不断地向前发展，尤其《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2001)已于2001年7月30日发布，自2002年1月1日起施行，与之配套的各项验收规范(新版)也相继发布实施。建设部于2002年8月12日印发了《建设部关于贯彻执行建筑工程勘察设计及施工质量验收规范若干问题的通知》，要求建筑工程的设计和施工质量验收规范于2003年1月1日起全面实施。同时建设部于2002年7月17日下发了《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法(试行)》，要求监理人员在房屋建筑工程施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的质量实施全过程的现场跟班，并要求监理单位在编制规划时，应当制定旁站监理方案，明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员的职责等。这样即便是在岗的监理、施工等相关人员也急需重新学习，因此特编写了这本建筑工程施工质量过程(工艺)与事后(验收)相结合的《建筑工程旁站监理实用手册》，为社会相关人员提高从业水平尽绵薄之力。

全书内容包括：第一篇，建筑工程施工旁站监理总论(3章)；第二篇，建筑地基基础工程施工质量旁站监理控制(6章)；第三篇，房屋主体工程施工质量旁站监理控制(4章)；第四篇，地下及屋面防水工程施工质量旁站监理控制(2章)；第五篇，建筑装饰装修工程施工质量旁站监理控制(12章)；第六篇，建筑设备安装工程施工质量旁站监理控制(4章)；第七篇，建筑工程竣工质量验收监理控制(4章)等共七篇35章。

本书由卜一德(教授级高级工程师、享受国务院特殊津贴、国家级科技进步奖获得者)主编，参加编写的人员有：李东、张平、卫华、向红、刘配丰、丁有清、卜春贵、石宇、徐伟明、丁省炎、赵方、卜军、刘群芳、莫素英、杨俊云、孙云先。

本书内容丰富，资料翔实，结构严谨，是一本集建筑施工质量过程(工艺)和事后(验收)于一体的实用手册，便于相关业务人员学习参考使用。

本书编写过程中参考了许多文献资料，在此谨向有关作者致以衷心感谢。

由于编写时间仓促，尤其当今我国科学技术飞速发展，本书内容遗漏或不尽之处，在所难免，敬请读者予以指正，以便修改补充。

目 录

第一篇 建筑工程施工旁站监理总论

第一章 建设项目管理与建设监理	2
第一节 工程建设项目管理	2
第二节 建设项目施工监理	12
附录 1-1-1 建设部关于印发《房屋建筑工程施工旁站监理办法(试行)》的通知	32
附录 1-1-2 建筑工程分部(子分部)工程、分项工程划分	34
附录 1-1-3 建设工程质量监督管理规定	37
附录 1-1-4 工程建设监理规定	41
第二章 社会监理单位的组织	45
第一节 概述	45
第二节 社会监理单位的组织机构设置	46
第三节 建设监理公司的组织模式	52
第四节 建设监理公司的设立	55
第五节 社会监理单位的素质与资质	58
附录 1-2-1 工程类别及等级	61
附录 1-2-2 工程监理企业资质管理规定	66
第三章 我国建设监理的法规	72
第一节 概述	72
第二节 建设质量监理法规	73
第三节 建筑技术标准规范体系	77
附录 1-3-1 《中华人民共和国建筑法》节录	80
附录 1-3-2 中华人民共和国招标投标法	82
附录 1-3-3 建设工程质量管理条例	89

第二篇 建筑地基基础工程施工质量旁站监理控制

第一章 建筑地基工程施工质量旁站监理控制要点	98
第一节 建筑地基工程施工质量监理控制一般规定	98
第二节 测量工程质量监理控制	99
第三节 地基工程施工质量监理控制程序	104
第四节 灰土地基质量监理控制	105
第五节 砂和砂石地基质量监理控制	108
第六节 土工合成材料地基质量监理控制	110

第七节 粉煤灰地基质量监理控制	112
第八节 强夯地基质量监理控制	114
第九节 注浆地基质量监理控制	116
第十节 预压地基质量监理控制	119
第十一节 振冲地基质量监理控制	121
第十二节 高压喷射注浆地基质量监理控制	123
第十三节 水泥土搅拌桩地基质量监理控制	127
第十四节 土和灰土挤密桩复合地基质量监理控制	131
第十五节 水泥粉煤灰碎石复合地基质量监理控制	133
第十六节 夯实水泥土桩复合地基质量监理控制	153
第十七节 砂桩地基质量监理控制	154
附录 2-1-1 水泥质量标准	156
附录 2-1-2 粉煤灰质量标准	160
附录 2-1-3 混凝土用砂、石质量标准	161
第二章 房屋建筑浅基础施工质量旁站监理控制	169
第一节 房屋建筑浅基础施工质量监理控制	169
第二节 刚性基础质量监理控制	169
第三节 柱和墙下钢筋混凝土扩展基础质量监理控制	173
第四节 筏板基础质量监理控制	174
第五节 箱形基础质量监理控制	177
第三章 桩基础施工质量旁站监理控制要点	182
第一节 桩基础施工质量旁站监理控制一般规定	182
第二节 静力压桩质量监理控制	184
第三节 先张法预应力管桩质量监理控制	188
第四节 混凝土预制桩质量监理控制	192
第五节 钢桩质量监理控制	196
第六节 混凝土灌注桩质量监理控制	209
第四章 土方工程施工质量监理控制	218
第一节 土方工程施工质量监理控制一般规定	218
第二节 土方开挖质量监理控制	218
第三节 土方回填质量监理控制	231
第五章 基坑工程施工质量旁站监理控制	237
第一节 基坑工程施工质量旁站监理控制一般规定	237
第二节 排桩墙支护工程施工质量监理控制	238
第三节 水泥土桩墙支护工程施工质量监理控制	240
第四节 锚杆及土钉墙支护工程施工质量监理控制	241
第五节 钢或混凝土支撑系统工程施工质量监理控制	245
第六节 地下连续墙工程施工质量监理控制	251
第七节 沉井与沉箱工程施工质量监理控制	253

第八节 工程降水与排水质量监理控制·····	257
第六章 地基基础分部（子分部）工程质量事后（验收）监理控制·····	263

第三篇 房屋主体工程施工质量旁站监理控制

第一章 砌体工程施工质量监理·····	265
第一节 基本要求·····	265
第二节 砌筑砂浆质量监理控制·····	268
第三节 砖砌体工程施工质量监理控制·····	269
第四节 混凝土小型空心砌块砌体工程施工质量监理控制·····	275
第五节 石砌体工程施工质量监理控制·····	278
第六节 配筋砌体工程施工质量监理控制·····	281
第七节 填充墙砌体工程施工质量监理控制·····	287
第八节 砌体工程冬期施工质量监理控制·····	290
第九节 砌体子分部工程质量事后（验收）监理控制·····	293
第二章 混凝土结构工程施工质量旁站监理控制·····	299
第一节 混凝土结构工程施工质量基本要求·····	299
第二节 预应力工程施工质量监理控制·····	300
第三节 混凝土工程施工质量监理控制·····	308
第四节 现浇混凝土结构施工质量监理控制·····	315
第五节 装配式混凝土结构工程施工质量监理控制·····	321
附录 C 预制构件结构性能检验方法·····	332
第六节 混凝土结构实体检验及子分部工程验收监理控制·····	335
附录 E 结构实体钢筋保护层厚度检验·····	336
第三章 钢结构工程施工质量旁站监理控制·····	338
第一节 钢结构工程施工质量监理控制基本要求·····	338
第二节 原材料及成品进场的事前监理控制·····	339
第三节 钢结构焊接工程施工质量监理控制·····	343
附录 A 焊缝外观质量标准及尺寸允许偏差·····	354
第四节 紧固件连接工程施工质量监理控制·····	355
附录 B 紧固件连接工程检验项目·····	363
第五节 钢零件及钢部件加工工程施工质量监理控制·····	366
第六节 钢构件组装工程施工质量监理控制·····	378
附录 C 钢构件组装的允许偏差·····	381
第七节 钢构件预拼装工程施工质量监理控制·····	389
附录 D 钢构件预拼装的允许偏差·····	390
第八节 单层钢结构安装工程施工质量监理控制·····	391
附录 E (E.0.1~E.0.4) 钢结构安装的允许偏差·····	397
第九节 多层及高层钢结构安装工程施工质量监理控制·····	400
附录 E (E.0.5~E.0.6) 钢结构安装的允许偏差·····	409

第十节 钢网架结构安装工程施工质量监理控制	411
第十一节 压型金属板工程施工质量监理控制	418
第十二节 钢结构涂装工程施工质量监理控制	427
附录 F 钢结构防火涂料涂层厚度测定方法	434
第十三节 钢结构分部工程事后（竣工验收）监理控制	435
附录 G 钢结构工程有关安全及功能的检验和见证检测项目	438
附录 H 钢结构工程有关观感质量检查项目	438
附录 J 钢结构分项工程检验批质量验收记录表	439
第四章 木结构工程施工质量旁站监理控制	450
第一节 基本要求	450
第二节 方木和原木结构施工质量监理控制	451
第三节 胶合木结构施工质量监理控制	459
附录 A 层板胶合木制作技术	465
第四节 轻型木结构施工质量监理控制	468
第五节 木结构的防护施工质量监理控制	476
第六节 木结构子分部工程事后（验收）监理控制	482
第四篇 地下及屋面防水工程施工质量旁站监理控制	
第一章 地下防水工程施工质量旁站监理控制	483
第一节 地下防水工程施工质量基本规定	483
第二节 地下建筑防水工程施工质量监理控制	493
第三节 特殊施工法防水工程施工质量监理控制	518
第四节 排水工程设计施工质量监理控制	523
第五节 注浆工程设计施工质量监理控制	526
第六节 地下防水子分部工程质量验收监理控制	530
第二章 屋面防水工程设计施工质量旁站监理控制	532
第一节 屋面防水工程设计施工质量基本规定	532
第二节 卷材防水屋面工程施工质量监理控制	539
第三节 涂膜防水屋面工程设计施工质量监理控制	551
第四节 刚性防水屋面工程设计施工质量监理控制	552
第五节 瓦屋面工程设计施工质量监理控制	555
第六节 隔热屋面工程设计施工质量监理控制	558
第七节 屋面工程细部构造设计施工质量监理控制	560
第八节 屋面分部工程验收监理控制	566
第五篇 建筑装饰装修工程施工质量旁站监理控制	
第一章 建筑装饰装修工程设计施工质量监理控制基本要求	568
第一节 建筑装饰装修设计施工质量监理控制基本规定	568
第二节 建筑装饰装修设计材料质量监理控制基本规定	568

第三节 建筑装饰装修施工质量控制基本规定	569
第二章 建筑装饰装修抹灰工程施工质量控制	571
第一节 建筑装饰装修抹灰工程施工质量一般规定	571
第二节 建筑装饰装修抹灰工程施工质量控制	572
第三节 建筑装饰装修装饰抹灰工程施工质量控制	578
第四节 清水砌体勾缝工程施工质量控制	582
第三章 门窗工程施工质量控制	584
第一节 门窗工程质量一般规定	584
第二节 木门窗制作与安装工程施工质量控制	585
第三节 金属门安装工程施工质量控制	592
第四节 塑料门窗安装工程施工质量控制	601
第五节 特种门安装工程施工质量控制	605
第六节 门窗玻璃安装工程施工质量控制	612
第四章 吊顶工程施工质量控制	617
第一节 吊顶工程施工质量一般规定	617
第二节 暗龙骨吊顶工程施工质量控制	618
第三节 明龙骨吊顶工程施工质量控制	624
第五章 轻质隔墙工程施工质量控制	626
第一节 轻质隔墙工程施工质量一般规定	626
第二节 板材隔墙工程施工质量控制	626
第三节 骨架隔墙工程施工质量控制	630
第四节 活动隔墙工程施工质量控制	635
第五节 玻璃隔墙工程施工质量控制	636
第六章 饰面板(砖)工程施工质量控制	638
第一节 饰面板(砖)工程施工质量一般规定	638
第二节 饰面板安装工程施工质量控制	639
第三节 饰面砖粘贴工程施工质量控制	648
第七章 幕墙工程施工质量控制	653
第一节 幕墙工程施工质量控制	653
第二节 玻璃幕墙工程施工质量控制	656
第三节 金属幕墙工程施工质量控制	664
第四节 石材幕墙工程施工质量控制	667
第八章 涂饰工程施工质量控制	671
第一节 涂饰工程施工质量一般规定	671
第二节 水性涂料涂饰工程施工质量控制	671
第三节 溶剂型涂料涂饰工程施工质量控制	677
第四节 美术涂饰工程施工质量控制	681
第九章 裱糊与软包工程施工质量控制	685
第一节 裱糊与软包工程施工质量一般规定	685

第二节 裱糊工程施工质量监理控制	685
第三节 软包工程施工质量监理控制	690
第十章 细部工程施工质量监理控制	693
第一节 细部工程施工质量一般规定	693
第二节 橱柜制作与安装工程施工质量监理控制	693
第三节 窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装工程施工质量监理控制	697
第四节 门窗套制作与安装工程施工质量监理控制	700
第五节 护栏和扶手制作与安装工程施工质量监理控制	702
第六节 花饰制作与安装工程施工质量监理控制	708
第十一章 建筑地面工程施工质量监理控制	712
第一节 建筑地面工程施工质量基本规定	712
第二节 基层铺设施工质量监理控制要点	714
第三节 整体面层铺设施工质量监理控制	723
第四节 板块面层铺设施工质量监理控制	733
第五节 木、竹面层铺设施工质量监理控制	749
第六节 建筑地面分部（子分部）工程验收	755
第十二章 建筑装饰装修分部工程质量验收监理控制	756

第六篇 建筑设备安装工程施工质量旁站监理控制

第一章 建筑给水排水及采暖工程施工质量监理控制	759
第一节 建筑给水排水及采暖工程施工质量基本规定	759
第二节 室内给水系统安装施工质量监理控制	763
第三节 室内排水系统安装施工质量监理控制	777
第四节 室内热水供应系统安装施工质量监理控制	802
第五节 卫生器具安装施工质量监理控制	805
第六节 室内采暖系统安装施工质量监理控制	826
第七节 室外给水管网安装施工质量监理控制	853
第八节 室外排水管网安装施工质量监理控制	867
第九节 室外供热管网安装施工质量监理控制	869
第十节 建筑中水系统及游泳池水系统安装施工质量监理控制	873
第十一节 供热锅炉及辅助设备安装施工质量监理控制	875
第十二节 建筑给水排水采暖分部（子分部）工程质量验收监理控制	898
第二章 通风与空调工程施工质量旁站监理控制	902
第一节 通风与空调工程的施工质量基本规定	902
第二节 风管制作施工质量旁站监理控制	904
第三节 风管部件与消声器制作施工质量旁站监理控制	927
第四节 风管系统安装施工质量旁站监理控制	934
第五节 通风与空调设备安装施工质量旁站监理控制	943
第六节 空调制冷系统安装施工质量旁站监理控制	955

第七节	空调水系统管道与设备安装施工质量旁站监理控制	966
第八节	防腐与绝热施工质量旁站监理控制	974
第九节	系统调试施工质量旁站监理控制	979
第十节	通风与空调工程竣工验收质量监理控制	986
第三章	电梯工程施工质量监理控制	988
第一节	电梯工程施工质量基本规定	988
第二节	电力驱动的曳引式或强制式电梯安装工程质量监理控制	990
第三节	液压电梯安装工程质量监理控制	1028
第四节	自动扶梯、自动人行道安装工程质量监理控制	1033
第五节	分部（子分部）工程质量验收监理控制	1037
第四章	建筑电气工程施工质量旁站监理控制	1040
第一节	建筑电气工程施工质量基本规定	1040
第二节	架空线路及杆上电气设备安装施工质量旁站监理控制	1047
第三节	变压器、箱式变电所安装质量旁站监理控制	1059
第四节	成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明配电箱（盘）安装 施工质量旁站监理控制	1066
第五节	低压电动机、电加热器及电动执行机构检查接线施工质量旁站监理控制	1072
第六节	柴油发电机组安装施工质量旁站监理控制	1077
第七节	不间断电源安装施工质量旁站监理控制	1079
第八节	裸母线、封闭母线、插接式母线安装施工质量旁站监理控制	1081
第九节	电缆敷设施工质量旁站监理控制	1086
第十节	电线导管、电缆导管、线槽敷设及配线施工质量旁站监理控制	1090
第十一节	钢索配线安装施工质量旁站监理控制	1099
第十二节	电缆头制作、接线和线路绝缘测试质量旁站监理控制	1100
第十三节	灯具安装施工质量旁站监理控制	1103
第十四节	开关、插座、风扇安装施工质量监理控制	1111
第十五节	接地、防雷等防护装置安装施工质量旁站监理控制	1114
第十六节	分部（子分部）工程验收监理控制	1125

第七篇 建筑工程竣工质量验收监理控制

第一章	建筑工程竣工质量验收的划分	1128
第一节	划分目的	1128
第二节	分项工程的划分	1128
第三节	分部工程的划分	1130
第四节	单位工程的划分	1131
第二章	建筑工程质量的验收	1133
第一节	验收基础与实施	1133
第二节	分项工程的质量验收	1135
第三节	分部（子分部）工程质量的验收	1136

第四节 单位（子单位）工程质量竣工验收	1138
第三章 建筑工程质量不符合要求返工处理后的验收	1145
第一节 现行国家标准规定	1145
第二节 建筑工程质量不符合要求返工处理后的验收	1145
第四章 建筑工程质量竣工验收的程序和组织	1148
第一节 验收程序	1148
第二节 验收组织	1148
参考文献	1149

第一篇 建筑工程施工旁站监理总论

建设部在整顿建筑市场之年，为保证工程质量，加强房屋建筑工程施工旁站监理的管理，于2002年7月17日下发了《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法》（试行）（以下简称“办法”）。“办法”指出：房屋建筑工程施工旁站监理，是指监理人员在房屋建筑工程施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的质量实施全过程现场跟班的活动。所谓“关键部位、关键工序”，就是在基础工程方面，包括：土方回填、混凝土灌注桩的混凝土浇筑，地下连续墙、土钉墙、后浇带及其他结构混凝土、防水混凝土浇筑，卷材防水层细部构造处理；在主体结构工程方面，包括：梁桩节点，钢筋隐蔽过程，混凝土浇筑，预应力张拉，装配式结构安装，钢结构安装，网架结构安装，索膜安装等。

“办法”要求监理企业在编制规划时，应当制定旁站监理方案，明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员的职责等。旁站监理方案应当送建设单位和施工企业各一份，并抄送工程所在地的建设行政主管部门或其委托的工程质量监督机构。

同时“办法”还要求施工企业根据监理企业制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序进行施工前24h，应当书面通知监理企业派驻工地的项目监理机构。项目监理机构应当安排旁站监理人员按照旁站监理方案实施旁站监理。

“办法”还规定了旁站监理人员的主要职责，并强调了要做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。明确提出：旁站监理记录是监理工程师或总监理工程师依法行使有关签字权的重要依据。对于需要旁站监理的关键部位、关键工序施工，凡没有实施旁站监理或者没有旁站监理记录的，监理工程师或者总监理工程师不得在相应文件上签字。在工程竣工验收后，监理企业应当将旁站监理记录存档备案。

“办法”还要求建设行政主管部门应当加强对旁站监理的监督检查，对于不按照本“办法”实施旁站监理的监理企业和有关监理人员要进行通报，责令整改，并作为不良记录载入该企业和有关人员的信用档案；情节严重的，在资质年检时应当定为不合格，并按照下一个资质等级重新核定其资质等级；对于不按本“办法”实施旁站监理而发生工程质量事故的，除依法对有关责任单位进行处理外，还要依法追究监理企业和有关监理人员的相应责任。

“办法”的详细内容，见附录1-1-1。

第一章 建设项目管理与建设监理

第一节 工程建设项目管理

一、项目与项目管理

(一) 项目的含义

“项目”一词是人们日常生活中广为应用的一个词语，如生产项目、技术项目、财务项目、建设项目等。狭义的“项目”概念是泛指各类事物的条款；广义的“项目”概念则是指社会生产、交换、分配和消费的全过程中，人们从事一切物质的、非物质的各类活动都可以称为项目。对任何一个项目，从系统概念来理解，都可以认为是一种具有特定组织结构的、一定功能或效用的、且存在于某种环境之中的物质实体、非物质实体及其由它们所产生的行为或效果的总称，故项目就是一种系统。由于给项目赋予了系统的概念，项目就具有系统的某些特征，如具有一个或多个目标；具有一定的功能或效用；具有一定的组成要素和组织结构；存在于一定的环境之中等。

(二) 项目管理

自有人类社会以来，就存在着管理。从汉语词汇构成来看，“管理”可以划分为“管”和“理”两个基本方面。“管”是指保证、负责、限制等行为特征；“理”是指条理、规则、准则等行为依据。“管理”则是以某种条理、规则、准则等行为依据，进行具有某种行为特征的活动的总称。管理一词现已广泛地应用到社会经济各个领域，是组织人们从事社会物质生产活动和非物质活动的一种最基本的要素。因此，管理作为一种实际活动具有某些共同特征：包括应有一个或多个目标；要消耗一定资源，即物质的或非物质的资源；要建立一定的组织，即组织机构及组织制度。

项目管理，是指人们从事一切事物的管理活动的总称。由于项目具有广泛性，项目管理也具有广泛性，大到包括对国家的管理，对社会经济活动管理；小到对某一具体事物的管理。无论从宏观角度或是从微观角度，项目管理都是针对事物运动的全过程而言的，故项目管理也可以认为是一种过程管理；或者从项目的系统概念理解，项目管理就是系统管理。项目管理具有整体性和过程性的管理特点，整体性管理是为了追求项目整体效益或效用最大化为特征的管理；过程管理是对项目全寿命期或项目周期内所推行的一种动态管理模式。因此，项目管理的思想、模式、程序、技术方法等方面都可以归属于系统管理思想和系统科学体系的范畴。

二、工程建设项目的特点及划分

(一) 工程建设项目的特点

工程建设项目是由单个工程实体或多个工程实体组成或具有确定联系、确定功能的工程项目群体。因此，工程建设项目既具有项目的共同特点，又具有自身的显著特点。工程

建设项目的共同特点主要有下述几个方面。

1. 工程建设项目的决策是一种序列决策问题。即随着工程建设的进度,对不同建设阶段所面临的不同建设问题,需要作出不同的决策,组成了工程建设项目的决策序列。

2. 工程建设项目实施是一项显著的投资经济活动,投资的目的性强,投资风险复杂,且具有一次性特点。

3. 工程建设周期和项目周期长,不确定因素影响复杂,对工程费用、资源消耗和效益分析的波动性大,要实现对工程建设项目投资目标控制、建设进度控制和工程质量控制具有一定的难度和复杂性。

(二) 建设项目划分

工程建设项目,简称为建设项目,它可以划分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

1. 建设项目

建设项目是指具有设计任务书和总体设计,经济上实行独立核算,行政上具有独立的组织形式的基本建设单位。如建设一家工厂、一所学校、一个部门、一家商店等,则工厂、学校、部门、商店等工程都是建设项目。

2. 单项工程

单项工程,又称为工程项目,是在建设项目中,具有独立设计文件,竣工后可以发挥生产能力或工程效益的工程,如工厂中的车间、办公楼、住宅等;学校的教学楼、实验楼、图书馆等。

3. 单位工程

单位工程是指在某项单项工程中,具有独立设计,可以组织独立施工,但竣工后不能发挥生产能力或工程效益的工程。如车间的厂房建筑、设备安装、电气照明等工程都属于单位工程。

4. 分部工程与分项工程

分部工程是按单位工程的部位划分的;分项工程是在某分部工程上,可以按工种或工序将一个分部工程划分为若干个更小的分项工程。

附录 1-1-2 列出了建筑安装工程中,建筑工程和建筑设备安装工程的分部、分项工程划分。

三、工程建设程序及建设阶段

(一) 工程建设程序

工程建设程序是指工程建设项目从立项、论证、决策、设计、施工到竣工验收交付使用为止,建设全过程中各项工作完成应遵循的先后次序。

我国的工程建设程序,又称为基本建设程序,是建设过程及其经济活动规律的反映;是工程价值形成过程。我国建设行政主管部门颁布了一系列有关的工程建设程序的法规及建设程序的执行制度,同时把是否执行基本建设程序作为建设执法监督的重要内容。

工程建设程序如图 1-1-1 所示。

(二) 基本建设程序的阶段

基本建设程序可划分为 4 个阶段,即投资决策阶段(项目前评估)、设计阶段、施工及竣工验收阶段和交付使用阶段(项目后评估)。

1. 投资决策阶段

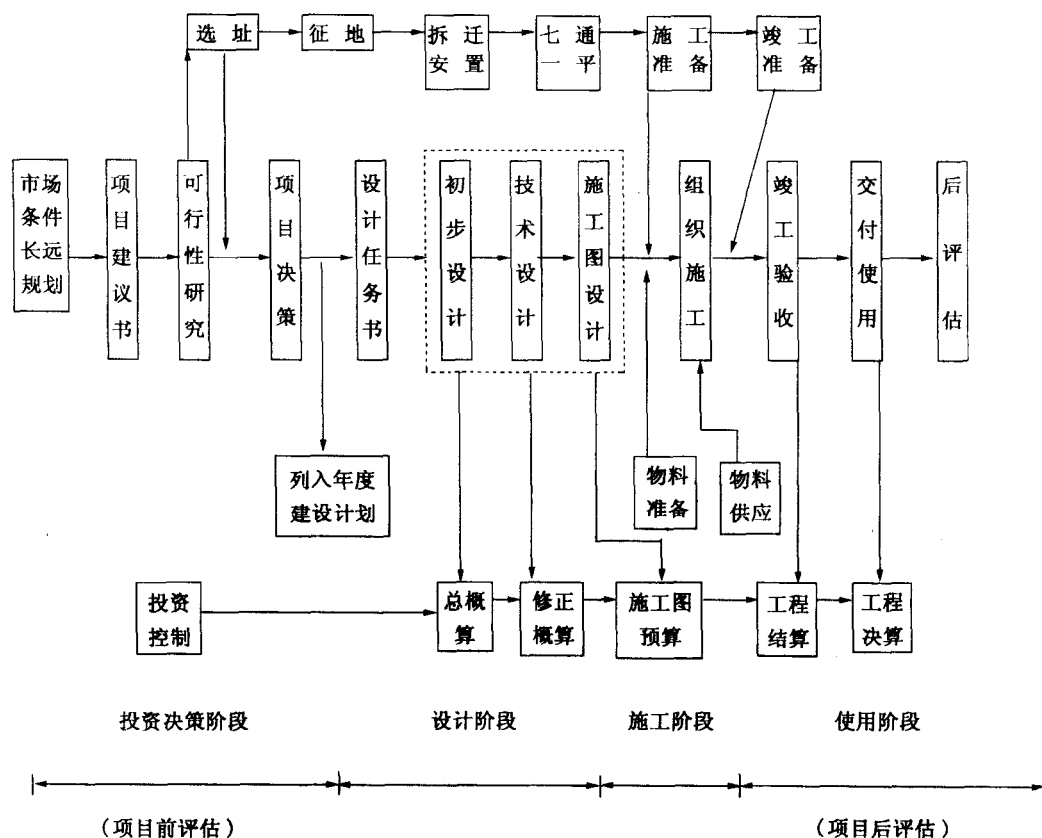


图 1-1-1 工程建设程序

根据国民经济发展计划及市场调查情况，提出建设项目设想，开展项目投资论证（项目前期评估），对项目建设作出决策。

2. 设计阶段

当建设项目设计任务书和选址报告批准后，即可进行工程地质和水文地质勘察；落实好外部建设条件；进行初步设计及编制工程总概算、技术设计及编制工程修正概算、施工图设计及编制工程预算等工程设计工作。

3. 施工阶段

实施施工准备及组织施工等工作，竣工后的工程应进行竣工验收。

4. 交付使用阶段

工程竣工验收合格后，组织交工，工程正式交付使用，并按国家建筑法规的规定，对工程实行保修，开展工程后评估等工作。

四、工程建设项目管理的内涵

早期的工程建设项目管理概念主要是指工程咨询机构向工程建设参与各方提供工程咨询服务的一种管理模式。随着现代工程建设项目的复杂化和项目管理概念的深化，使工程建设项目管理成为由业主自行管理或业主委托咨询机构管理发展到工程总承包及其分包管