

建筑工程实用技术问答丛书

建筑工程项目管理 技术问答

毛小玲 郭晓霞 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

建筑工程实用技术问答丛书

建筑工程项目管理 技术问答



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书以《建筑工程项目管理规范》(GB/T 50326—2001)和《中华人民共和国建筑法》及其他有关的建筑工程规范为指导，将建筑工程项目管理理论和应用编写成一本通俗易懂、精练实用的问答类图书。全书共分十二章，主要内容包括施工项目管理概论，项目进度控制，质量管理、合同管理与招投标，工程项目信息管理、项目生产要素管理，项目组织协调，项目总结阶段管理，项目风险管理，建设工程项目管理的国际惯例，项目成本控制、项目现场安全控制等。

本书适用于项目经理及建筑行业的技术工人，也可作为职业培训用书，或供相关专业人员学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程项目管理技术问答/毛小玲，郭晓霞主编. —北京：中国电力出版社，2004

(建筑工程实用技术问答)

ISBN 7-5083-2401-3

I . 建... II . ①毛... ②郭... III . 建筑工程 -
项目管理 - 问答 IV . TU71 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 105731 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2004 年 12 月第一版 2004 年 12 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 15 印张 385 千字

印数 0001—4000 册 定价 28.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换)



随着社会主义市场经济体制的建立，我国建筑施工企业开始全面推行施工项目管理。由于施工项目是施工生产要素与现实结合的场所，施工领域里的问题集中反映在施工项目上。因此，全面提高施工项目综合效益，有赖于施工项目的有效管理。

为了适应我国项目管理快速发展的要求，我们以《建筑工程项目管理规范》（GB/T 50326—2001）和《中华人民共和国建筑法》及其他有关的建筑工程规范为指导，将建筑工程项目管理理论和应用编写成一本通俗易懂、精练实用问答书，希望此书能对广大的建筑技术工人和项目经理学习、理解、应用项目管理理论起到积极的作用。

本书主要由湖北省宜昌城市建设学校和湖北省宜昌市建设教育培训中心的教师参加编写，其中主编毛小玲编写项目管理概论，项目进度控制，合同管理与招投标；副主编郭小霞编写项目生产要素管理，项目组织协调，项目总结阶段的管理，项目风险管理，建设工程项目管理的国际惯例；肖湘编写项目成本控制；董恩江编写项目现场安全控制；李群编写项目信息管理；宜昌市建筑工程质量监督站张军民编写质量管理。宜昌市建设局高级工程师肖汉光为本书主审。本书的编写过程中，得到了湖北省宜昌城市建设学校、湖北省宜昌建设教育培训中心、宜昌建设局的大力支持，同时本书参阅了大量的书刊、论著等文献资料，在此谨向上述有关单位和同行们致以深切的谢意。

由于编者经验不足，水平有限，致使本书编写中难免有不妥和欠缺之处，恳请广大读者批评指正，以便在适当的时候进行修改修订。

编 者

目 录

前言

第一章 施工项目管理概论



1. 什么是项目？项目有什么特征？	1
2. 什么是施工项目？施工项目有什么特点？	2
3. 什么是施工项目管理？施工项目管理有什么特点？	3
4. 什么是建设项目法人制度？	4
5. 什么是项目周期？	6
6. 建设程序分哪几个阶段？	6
7. 与国际上的建设工程项目管理相比较，我国的建设工程项目管理有何特点？	8
8. 试述施工项目管理的地位和作用？	11
9. 试述项目管理的主要内容？	12
10. 建设项目实施的基本方式有哪些？	14
11. 建立施工项目管理组织机构必须考虑哪些问题？	17
12. 工作队式的施工项目组织形式有哪些特征？它的适用范围是什么？有何优、缺点？	17
13. 矩阵制式的施工项目组织形式有哪些特征？它的适用范围是什么？有何优、缺点？	19
14. 事业部式的施工项目组织形式有哪些特征？它的适用范围是什么？有何优、缺点？	21
15. 怎样选择组织形式？	23
16. 项目经理部应建立哪些主要部门？	25
17. 项目经理部在工程目标实现后为什么一定要解体？	25
18. 项目经理部应怎样解体？	26

19. 施工项目经理在施工项目管理中处于什么地位?	28
20. 施工项目经理应具备什么素质? 应具备哪些知识?	28
21. 各级项目经理要求哪些申请条件?	29
22. 施工项目经理如何进行资质考核和注册?	29
23. 应以怎样的程序选拔施工项目经理?	30
24. 施工项目经理应做好哪些基本工作和经常性工作?	31
25. 施工项目经理职责是什么?	33
26. 施工项目经理应该有哪些权限?	33
27. 什么叫项目经理承包责任制? 它有什么特点? 施工项目经济承包责任制包含哪些内容?	35
28. 什么是建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程?	36
29. 怎样认识矩阵组织结构工作关系特点?	37
30. 什么叫目标管理?	37
31. 如何进行目标展开和责任落实?	38
32. 什么是项目管理规划? 项目管理规划的作用有哪些?	39
33. 施工项目管理规划与施工组织设计、质量计划的关系如何?	39
34. 有哪两种施工项目管理规划? 它们的内容都有哪些?	40

第二章 项目进度控制



1. 技术准备内容有哪些?	43
2. 什么是流水施工?	43
3. 什么是流水参数? 有哪些流水参数?	44
4. 如何划分施工段?	44
5. 如何确定流水节拍?	45
6. 如何确定流水步距?	47
7. 流水施工的基本方式有哪几种? 施工中最常用的方式是什么?	47
8. 如何组织全等节拍的流水施工?	48
9. 如何组织异节奏专业流水施工?	49
10. 如何组织无节奏流水施工?	50
11. 什么是网络计划技术?	50
12. 什么是双代号网络计划的三要素?	52

13. 双代号网络计划的虚工作有何作用？	55
14. 如何绘制网络图？	57
15. 网络图时间计算的目的是什么？包括哪些内容？	59
16. 什么是时差？利用时差有何意义？总时差与自由时差有何区别？	63
17. 确定关键线路有哪几种方法？	64
18. 单代号网络计划的特点是什么？它和双代号网络计划相比有哪些不同？	65
19. 简述时标网络计划的特点及绘制方法？	66
20. 怎样由时标网络图上确定工序的总时差和自由时差？	67
21. 什么是网络计划的优化？	68
22. 怎样进行工期优化？	69
23. 如何进行工期——成本优化？	71
24. 如何进行工期资源优化？	79
25. 单位工程施工组织设计编制的依据是什么？	82
26. 单位工程施工组织设计包括哪些主要内容？	82
27. 单位工程施工进度计划有什么作用？编制施工进度计划的依据是什么？	82
28. 如何编制施工进度计划？	83
29. 如何编制施工准备工作计划和各种资源需求量计划？	91
30. 施工方案包括哪些内容？如何对施工方案进行评价？	94
31. 什么是施工起点流向？确定施工起点流向应考虑哪些因素？	96
32. 什么是施工顺序？如何确定施工顺序？试举例说明。	97
33. 施工平面图的设计依据有哪些？	98
34. 试述单位工程施工平面图编制步骤？	98
35. 什么是横道图比较法？试述两种横道图比较法步骤？	98
36. 什么是 S 形曲线比较法？如何在 S 形曲线上进行实际进度与计划进度比较？	103
37. 如何对施工项目进度计划进行检查？	105
38. 香蕉形曲线的作图步骤？	106
39. 怎样分析偏差对施工工期影响？	107
40. 怎样进行项目进度计划的调整？	108

第三章 项目质量管理



1. 什么是质量控制？	110
2. 什么是质量管理体系？	111
3. 工程项目质量控制的方法有哪些？	111
4. 什么是八项质量管理原则？	113
5. 项目质量控制因素有哪些？	115
6. 项目质量控制应遵循哪些原则？	116
7. 项目质量控制的实施秩序是什么？	117
8. 项目质量计划的编制应符合哪些规定？	119
9. 项目质量计划应包括哪些内容？	120
10. 如何做好项目施工准备阶段的质量控制？	121
11. 项目质量持续改进的作用是什么？	123
12. 持续改进的运用方法和步骤有哪些？	123
13. 项目经理部对不合格控制，应符合哪些规定？	124
14. 项目质量控制中纠正措施应符合哪些规定？	125
15. 项目质量控制中预防措施控制应注意哪些问题？	126
16. 建筑工程质量验收如何划分？	126
17. 建筑工程质量验收应符合哪些规定？	127
18. 工程竣工验收的条件和程序是什么？	129
19. 建设单位办理工程竣工验收备案应提交哪些文件？	130
20. 建设工程质量保修是如何规定的？	131

第四章 施工项目成本管理



1. 什么是施工项目成本管理？	132
2. 施工项目成本有哪几种形式？	132
3. 施工项目成本如何构成？	133
4. 施工项目成本管理的职能是什么？	134
5. 施工项目成本管理在施工项目管理中的地位如何？	134
6. 施工项目成本与企业管理成本管理的联系和区别？	135

7. 如何建立施工项目成本目标责任制？	137
8. 施工项目成本管理的内容是什么？	137
9. 施工项目成本管理有哪些实施步骤？	138
10. 为什么进行施工项目成本预测？成本预测应遵循怎样的程序？	139
11. 如何用量、本、利分析方法分析施工项目成本？	141
12. 编制施工项目成本计划应遵循什么原则？	144
13. 施工项目成本计划是如何组成的？	145
14. 施工项目成本计划表包括哪些主要表格？	145
15. 编制施工项目成本计划应考虑哪些风险因素和降低成本的可能途径？	148
16. 如何编制施工项目成本计划？	150
17. 施工项目成本控制的原则是什么？	151
18. 施工项目成本控制的对象和内容是什么？	154
19. 项目经济核算的“三同步”是指哪些内容？	155
20. 怎样用成本与进度同步跟踪的方法控制成本？	156
21. 怎样用成本分析法来控制项目成本？	158
22. 成本核算的构成要素是什么？	159
23. 施工项目成本核算的任务是什么？有哪些要求？	159
24. 项目成本核算的工作流程包括哪些环节？	160
25. 成本核算包括哪些成本台账和管理台账？	160
26. 施工项目成本分析的内容是什么？	163
27. 施工项目成本分析的因素有哪些？	163
28. 成本分析的基本方法有哪些？如何理解和运用这些基本方法？	165
29. 施工项目成本考核包括哪些内容？	166
30. 怎样进行施工项目成本考核？	167
31. 编制施工项目成本计划应遵循操作规程原则？	169
32. 什么是目标成本？如何计算目标成本？	170
33. 怎样用定额估算法确定项目的目标成本？	170
34. 怎样以施工图预算控制成本支出？	171
35. 怎样以施工预算控制工程项目成本？	172
36. 施工项目成本分析的内容和原则有哪些？	173
37. 如何进行专项成本分析？	175

第五章 项目安全与现场管理



1. 怎样理解“安全第一，预防为主”的安全生产方针？	178
2. 我国当前的安全生产管理体制是什么？	178
3. 什么是安全生产目标管理？	179
4. 什么是安全生产责任制？如何贯彻安全生产责任制？	180
5. 什么是施工安全技术措施？施工安全技术措施的编制要求如何？	180
6. 编制施工安全技术措施的主要内容有哪些？	181
7. 安全技术交底有何要求？安全技术交底的内容有哪些？	182
8. 为什么要建立事故预防与人身意外伤害保险相结合的运行机制？	182
9. 什么是事故隐患？如何控制事故隐患？	183
10. 什么叫伤亡事故？伤亡事故有哪些种类？	184
11. 建设部规定的一般事故和重大事故的界定标准是什么？	185
12. 发生重大事故后应遵守哪些规定？	185
13. 安全教育的主要内容有哪些？	186
14. 如何对新员工进行三级安全教育？	187
15. 特种作业如何界定？特种作业人员必须具备的基本条件如何？	188
16. 《建筑施工安全检查标准》JGJ59—1999的主要内容有哪些？	189
17. 钢管扣件式脚手架的组成与构造要求如何？	194
18. 搭设钢管扣件式脚手架立杆有哪些要求？	194
19. 搭设钢管扣件式脚手架纵向水平杆有哪些要求？	194
20. 搭设钢管扣件式脚手架横向水平杆和连墙件有哪些要求？	195
21. 搭设钢管扣件式脚手架的支撑体系有何要求？	195
22. 拆除脚手架时应注意哪些事项？	196
23. 什么是桩墙——内支撑技术？	197
24. 什么是预应力锚杆支护技术？	197
25. 什么是土钉墙支护技术？	197
26. 土方开挖应注意哪些主要安全措施？	197
27. 何谓高处作业？	198
28. 何谓临边作业？	198

29. 临边栏杆的搭设标准是什么？	198
30. 何谓洞口作业？	199
31. 洞口作业的安全防护要求如何？	199
32. 何为悬空作业？	199
33. 构件吊装和管道安装时的悬空作业必须遵守哪些规定？	200
34. 模板支撑和拆卸时的悬空作业必须遵守哪些规定？	200
35. 钢筋绑扎时悬空作业必须遵守哪些规定？	200
36. 浇筑混凝土的悬空作业必须遵守哪些规定？	201
37. 悬空进行门窗作业必须遵守哪些规定？	201
38. 什么是接地？	201
39. 什么叫工作接地？	201
40. 什么是保护接地？	202
41. 什么叫重复接地？	202
42. 什么是防雷接地？	202
43. 什么叫保护接零？	202
44. 什么是 TT 保护系统与 TN 保护系统？	203
45. 什么是 TN—C 与 TN—S 系统？	203
46. 为什么在同一供电系统中，不得一部分电气设备作保护接零， 而另一部分电气设备作保护接地？	203
47. 采用 TN—S 系统的专用保护零线位置从何引出？	203
48. 施工现场采用架空线路时，相序如何排列？	203
49. 如何正确使用和区分导线的颜色？	204
50. 配电箱的制作有何要求？	204
51. 动力配电箱与照明配电箱为何要求分别设置？	204
52. 为什么必须实行“一机一闸”制？	204
53. 施工现场采用了 TN—S 系统后为什么还要规定装设漏 电保护器？	205
54. 一般施工现场如何按二级保护选择漏电保护器？	205
55. 起重机械的安全使用有何要求？	206
56. 物料提升机（龙门架、井字架）的安全使用有何要求？	207
57. 施工现场平面布置有何要求？	207
58. 什么是文明施工？文明施工有何意义？	210
59. 实现文明施工的措施有哪些？	211

第六章 合同管理与工程招投标



1. 合同内容包括哪些方面?	216
2. 在建筑工程施工合同签订的过程中, 什么是要约? 什么是邀 约? 什么是新的要约? 什么是承诺?	217
3. 合同的法律效力体现在哪些方面?	220
4. 承担违约责任的条件及方式是什么?	222
5. 什么是合同纠纷的仲裁解决?	223
6. 如何确定合同纠纷的地域诉讼管辖权?	224
7. 什么是建筑法?	224
8. 什么是建设工程市场?	224
9. 什么是建设工程市场的主体和客体?	225
10. 为什么建设工程交易中心是我国独有的管理方式?	227
11. 建设工程交易中心有哪些基本功能?	227
12. 建设工程交易中心一般按怎样的程序运作?	228
13. 什么叫工程项目招标?	228
14. 工程项目实行招投标的必要性是什么?	228
15. 工程建设招投标有哪几种方式?	230
16. 怎样理解通过资格预审的强制性标准?	231
17. 承包商为通过资格预审应注意什么问题?	232
18. 建设项目应具备什么条件才能招标?	232
19. 施工招标文件包括哪些内容?	233
20. 评标有哪些方法? 应注意什么问题?	234
21. 合同按计价方式分类有哪几种?	235
22. 可调价合同中合同价款应如何调整?	236
23. 什么是追加合同价款和费用?	236
24. 投标班子应具备哪些条件?	236
25. 投标程序的要点有哪些?	237
26. 投标决策的主要内容及影响投标决策的因素有哪些?	237
27. 投标技巧的主要内容是什么?	239
28. 投标前现场考察与调研的包含哪些主要内容?	242

29. 试述投标文件的编制方法及主要内容?	243
30. 什么是工程量清单? 工程量清单有哪些作用?	244
31. 工程量清单应用有哪些规定?	245
32. 投标报价由哪些费用组成?	246
33. 复核工程量应注意哪些问题?	247
34. 试述投标报价的计算方法?	248
35. 研究招标文件应从哪些方面着手?	248
36. 合同谈判的目的是什么?	250
37. 合同谈判的内容有哪些?	250
38. 签订分包合同应注意哪些问题?	255
39. 施工合同文件的组成及解释顺序是什么?	257
40. 建设工程施工合同应包括哪些条款?	258
41. 什么叫施工索赔?	259
42. 在工程施工中为什么会经常发生索赔?	259
43. 什么是合同内索赔和合同外索赔?	261
44. 编写索赔报告应注意什么问题?	261
45. 索赔费用怎么确定?	261
46. 索赔证据有哪些种类?	262
47. 索赔程序一般包括哪些内容?	262
48. 在什么情况下费用索赔还应包括利润? 什么情况下不包括利润?	264
49. 索赔有哪些技巧?	265
50. FIDIC《土木工程合同条件》中对索赔争端的解决规定了什么程序?	267
51. 索赔与合同管理有什么关系?	267
52. 什么是建设工程施工合同?	268
53. 《施工合同示范文本》有哪些基本内容?	268
54. 《施工合同示范文本》的哪些条款与工程质量有关?	269
55. 《施工合同示范文本》哪些内容与支付有关?	270

第七章 工程项目信息管理

1. 工程项目实施过程中信息的作用是什么? 如何进行信息交换? 271

2. 如何对工程项目的工作信息进行分类？	272
3. 什么是信息管理？	273
4. 项目信息管理的任务是什么？	276
5. 什么是工程项目管理信息系统？它是如何构成的？	277
6. 如何对项目信息管理系统进行总体描述？	278
7. 项目管理信息系统的建立过程有哪些？	281
8. 管理信息系统有哪些开发方法？	282
9. 项目管理中的应用软件有哪些类型？	285

第八章 项目生产要素管理



1. 什么是项目生产要素？项目生产要素的管理有什么意义？	290
2. 项目生产要素的管理有哪些环节？	291
3. 项目生产要素的管理有哪些内容和特点？	291
4. 在施工项目中如何进行劳动力资源优化配置？	292
5. 什么是劳动力的动态管理？其原则是什么？	293
6. 什么是劳务分包公司？劳务分包合同有哪些内容？	294
7. 项目需用计划的内容有哪些？如何进行项目的材料采购？	295
8. 如何进行施工现场的材料管理？现场材料管理的要求有哪些？	296
9. 如何进行现场材料的验收？	298
10. 项目机械设备来源何处？有哪些选择方法？	299
11. 怎样合理使用机械设备？	302
12. 项目经理部应建立何种技术管理体系？施工项目技术管理 有哪些内容？	303
13. 施工项目经理部应建立哪些技术管理制度？	304
14. 项目技术负责人应履行哪些职责？	306
15. 施工项目资金管理的目的是什么？管理的关键是什么？	306
16. 如何编制施工项目资金收支计划？	308
17. 如何及时进行资金计收？	312
18. 项目经理部如何按公司下达的用款计划控制资金使用？	312
19. 项目经理部如何设立资金使用的财务台账？	314
20. 项目经理部做好项目的资金分析有何作用？	315

第九章 项目组织协调



1. 什么是项目组织协调？	317
2. 项目组织协调的范围有哪些？其目的和意义是什么？	317
3. 项目组织协调的内容有哪些？	318
4. 项目组织协调的要求是什么？	319
5. 项目组织协调的手段是什么？	320
6. 项目沟通的方式有哪些？	321
7. 项目内部人际关系协调沟通的重点是什么？	322
8. 项目经理部与企业管理层之间的协调沟通重点是什么？	323
9. 项目经理部与发包人之间协调沟通应注意什么问题？	325
10. 项目经理部与监理机构、设计单位及材料供应部门之间的协调沟 通应注意什么问题？	325
11. 项目经理部应在相关公共部门报审和办理哪些手续？	326
12. 项目组织协调中常见的问题及原因有哪些？	328
13. 解决项目组织协调争执的措施有哪些？	330

第十章 项目总结阶段管理



1. 什么是施工项目竣工验收？	333
2. 项目竣工验收必须具备的交付竣工验收条件有哪些？	333
3. 竣工验收阶段管理应按哪些程序进行？	335
4. 编制竣工收尾计划时，项目经理应重点抓好哪两个环节的 基础工作？	336
5. 如何检查竣工收尾计划执行情况？工程竣工阶段自检的步 骤有哪些？	337
6. “交付竣工验收通知书”的内容格式是什么？	338
7. 工程竣工资料有哪些要求？	339
8. 如何制定一套行之有效的竣工资料管理制度？	340
9. 竣工资料包括哪些内容？	341
10. 竣工资料的整理应符合哪些要求？	345

11. 工程竣工验收一般按什么程序进行?	364
12. 竣工验收的依据是什么?	366
13. 竣工验收应符合哪些相应的验收要求?	367
14. 竣工验收应符合哪些规定?	369
15. 工程竣工报验的步骤和方法是什么?	370
16. 竣工验收委员会或小组的职责是什么? 竣工验收报告的内容有哪些?	374
17. “工程竣工验收报告”的内容和一般格式是什么?	374
18. 《建设工程施工合同(示范文本)》对竣工结算做了哪些详细规定?	379
19. 工程竣工结算编制的依据是什么?	380
20. 项目经理部如何对竣工结算书进行检查?	384
21. 编制竣工结算应掌握的方法是什么? 工程价款的结算方式有哪几种?	384
22. 工程竣工结算案例——某营业房工程结算实例	386
23. 项目竣工后为什么要进行考核评价?	387
24. 项目考核评价的主体和对象是谁? 依据是什么? 工作内容包括哪些?	388
25. 项目考核评价的方式有哪些?	389
26. 项目全面分析有哪些指标?	390
27. 项目单项分析包括哪些内容?	391
28. 项目考核评价委员会由哪些部门和人员组成? 项目考核评价的程序是什么?	393
29. 项目考核评价资料有哪些?	394
30. 项目考核评价的定量指标有哪些?	395
31. 项目考核评价的定性指标有哪些?	396
32. 项目回访保修有什么意义?	398
33. 如何搞好项目回访与保修工作?	399
34. 项目回访保修的依据是什么?	399
35. 如何编制回访工作计划?	400
36. 如何填写回访工作记录?	401
37. 回访工作所采取的方式有哪些?	403
38. 什么是“工程质量保修书”? 工程质量保修期限有什么规定?	403

39. 工程质量保修责任应如何划分？	405
--------------------	-----

第十一章 项目风险管理



1. 什么是工程项目中的风险？	406
2. 风险有哪些类型？	407
3. 风险有什么特性？	409
4. 什么是工程项目风险管理？	410
5. 如何进行工程项目风险的识别？	411
6. 工程项目风险分析通常有几个角度？	413
7. 什么是风险评估？如何对风险进行定性分析？	416
8. 工程风险分析中专家评分法如何操作？	418
9. 如何对风险进行量化分析？	419
10. 如何制定风险应对措施？	422
11. 在工程项目实施中如何进行风险控制？	426

第十二章 建设工程项目管理的国际惯例



1. 什么是国际惯例？学习国际惯例有什么意义？	427
2. 什么是国际工程？我国公司在国际市场上的基本情况如何？	428
3. 国外工程项目管理发展的状况如何？	430
4. 我国建筑企业与国外发达国家公司相比差距主要有哪些？	431
5. 国际上通用的工程项目管理模式主要有哪几种？	433
6. 国外参与工程项目的建设方有哪些？什么是业主？其主要职责有哪些？	434
7. 什么是建筑师/工程师？其主要职责有哪些？	435
8. 什么是建筑工程经理（CM经理）？它的主要责任有哪些？	435
9. 什么是工料测量师？他的主要职责是什么？	437
10. 什么是项目管理的传统方式？	438
11. 什么是CM管理方式？	439
12. 什么是设计—建造方式？	440
13. 什么是设计—管理方式？	443