

建筑工程实用技术问答丛书

建筑工程建设监理 技术问答

于景超 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn



实用技术问答丛书

建筑工程建设监理 技术问答

主 编 于景超
副主编 黄 璟 于 敏



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书以问题的形式解答了建筑工程施工监理的基本知识、建设监理的工作过程、目标控制、合同管理、信息管理、组织协调、法律法规等监理工作中常见中的实用技术问题。在本书的附录部分给出了监理工作常用的规范表格、部分监理案例及建设部最新颁布的监理规范、监理工作的有关规定、制度等内容，以便读者学习。

本书可供建设监理工程师、建设单位及施工单位的项目管理人员参阅，也可作为高、中等职业技术院校教师、学生的教学及学习参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程施工监理技术问答/于景超主编. —北京:
中国电力出版社, 2004

(建筑工程实用技术问答丛书)

ISBN 7-5083-2624-5

I. 建... II. 于... III. 建筑工程—监理管理—问答
IV. TU712-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 104905 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>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

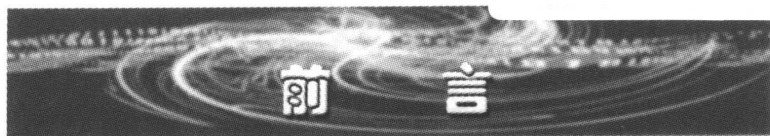
2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月北京第一次印刷

850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 7.5 印张 191 千字

印数 0001—4000 册 定价 15.00 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)

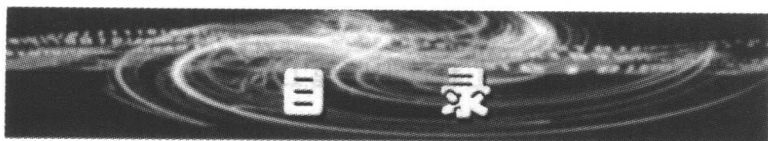


工程建设监理制度，作为我国基本建设管理体制的一项重大改革，十六年来，它对保证工程质量、加快工程进度、降低工程造价、提高投资效益发挥了重要的作用。建设监理行业在全国已健康、迅速地发展起来。随着我国社会主义市场经济体制的进一步完善及建设事业的不断发展，迫切需要大量的高素质、多层次的建设监理人才。本书结合建筑行业的特点，以问答的形式，叙述了工程建设监理工作中常见的实用技术问题，以冀对从事建设监理工作的技术人员有所帮助。内容包括工程监理的基本知识、建设监理的工作过程、建设监理目标控制、合同管理、信息管理、组织协调、法规文件等内容。本书具有问题涉及面广、解答针对性强、突出监理工作实用性等特点。

在本书编写过程中参考了很多在监理理论和实践方面有价值的文献资料，谨向这些文献的作者致以诚挚的谢意！

由于编者的学术水平和实践经验有限，加之编写时间仓促，若有不妥和疏漏之处，敬请读者批评指正。

编 者



前言

第一章 工程监理基本知识



1. 什么是项目？	1
2. 什么是建设项目？	1
3. 建设项目的特点是什么？	2
4. 建设项目如何组成？	2
5. 什么是项目建设程序？我国基本建设程序包括哪些阶段和主要内容？	3
6. 什么是工程建设监理？	6
7. 工程建设监理的性质有哪些？	7
8. 什么是政府质量监督？与工程监理相比，其特点是什么？	8
9. 建国后我国工程建设监督方式的演变过程是什么？	9
10. 工程建设监理的范围是什么？	11
11. 工程建设监理工作的依据是什么？	11
12. 工程监理的目的是什么？	11
13. 工程建设监理的主要工作内容是什么？	11
14. 什么是监理委托合同？它包括的主要内容是什么？	13
15. 什么是监理单位？有哪些类型？	13
16. 监理单位的资质登记包括哪几个方面的内容？各级监理单位的资质标准和监理范围分别是什么？	14
17. 什么是工程项目监理组织？其形式有哪些？	15
18. 什么是监理工程师？监理工程师职务具有什么性质？	18
19. 监理工程师应具备的素质有哪些？	18
20. 如何进行监理工程师注册？	20

第二章 工程建设监理工作过程

1. 施工阶段监理工作的程序是什么？	21
2. 什么是监理规划？	22
3. 监理规划的作用是什么？	22
4. 监理规划的主要内容是什么？	23
5. 监理规划的编制依据是什么？	25
6. 什么是监理大纲？它的作用是什么？	26
7. 监理大纲包括的主要内容有哪些？	26
8. 监理大纲编写的一般格式是什么？	26
9. 什么是监理实施细则？	31
10. 施工阶段监理实施细则的主要内容是什么？	31
11. 监理大纲、监理规划及监理实施细则三者之间的联系和区别是什么？	32
12. 对分包单位资质审查的主要内容是什么？	33
13. 怎样对分包单位进行监督管理？	33
14. 施工组织设计的审查方法和内容是什么？	34
15. 监理工程师如何对开工报告进行审查？	36
16. 什么是第一次工地会议？其主要内容是什么？	37
17. 什么是工程项目目标控制？它的主要目的是什么？	38
18. 什么是经常性工地会议？主要内容是什么？	38
19. 什么是监理记录？监理记录的作用是什么？	39
20. 监理记录的种类包括哪些？	39
21. 什么是监理月报？包括哪些主要内容？	40
22. 监理工作总结按其作用划分为哪两种？其内容分别是什么？	41
23. 监理日记的作用是什么？	42
24. 监理日记的主要内容包括什么？	43
25. 怎样写好监理日记？	43

第三章 施工阶段监理目标控制

一、施工进度控制	45
----------------	----

1. 什么是进度控制?	45
2. 施工阶段进度控制的主要工作内容是什么?	45
3. 什么是施工总进度计划? 其主要内容是什么?	46
4. 什么是年度进度计划? 其主要内容是什么?	46
5. 进度计划有哪些表现形式? 各有何特点?	47
6. 进度计划的审查步骤是什么?	48
7. 进度计划审查的主要内容是什么?	48
8. 如何对工程项目进度检查和控制?	48
9. 施工进度计划的调整措施有哪些?	49
10. 什么是工程延误? 什么是工程延期? 工程延期的申请条件 是什么?	50
11. 工程延期的审批应遵循的原则是什么?	51
二、施工质量控制	51
1. 施工期的工程质量控制划分哪几个阶段, 每个阶段的主要内容 分别是什么?	51
2. 什么是质量管理统计方法?	53
3. 什么是质量控制的直方图法? 如何绘制?	54
4. 工序质量控制的意义、主要内容是什么?	54
5. 工序质量控制的实施要点有哪些?	55
6. 什么是质量控制点? 如何设置质量控制点?	55
7. 什么是工程质量预控?	56
8. 什么是工程质量事故? 如何分类?	56
9. 监理工程师怎么处理质量事故?	57
10. 工程质量事故处理的依据有哪些?	59
11. 施工中的不合格项如何处理?	59
12. 施工测量放线成果及保护措施的检查内容有哪些? 施工测量 放线报检表的格式是什么?	59
13. 房屋建筑工程施工中需全过程旁站的关键部位、关键工序 包括哪些?	60
14. 什么是见证取样和送检?	60
15. 必须实行见证取样和送检的试块、试件和材料包括哪些?	60
三、投资控制	61

1. 施工阶段投资控制的主要内容有哪些？	61
2. 什么是工程量清单？其作用和内容是什么？	62
3. 什么是工程计量？工程计量的类型和方法有哪些？	62
4. 工程支付的形式有哪几种形式？其各自的含义是什么？	64
5. 工程进度款的计量支付程序是什么？	65
6. 工程变更的一般程序是什么？	65
7. 什么是工程结算？结算报告的内容是什么？	66

第四章 合同管理



1. 什么是建设工程施工合同？其主要内容是什么？	68
2. 施工合同由哪些文件组成？其解释顺序是什么？	69
3. 什么是施工合同管理？	69
4. 监理工程师在合同管理中，应如何应对合同中的风险？	69
5. 监理工程师在合同管理中的主要工作内容是什么？	71
6. 什么是工程索赔？	71
7. 工程索赔的种类有哪些？	72
8. 工程承包合同履行过程中，造成承包人索赔的原因有哪些？	73
9. 索赔处理的依据是什么？	74
10. 索赔的处理程序是什么？	75

第五章 信息管理



1. 什么是信息单位？什么是监理信息单位？	77
2. 监理信息是怎样构成的？	77
3. 监理信息的类型有哪些？	77
4. 什么是信息管理？其目的是什么？	79
5. 未来建设工程信息管理系统的发展趋势有哪些？	79
6. 基于互联网的建设工程项目信息管理系统的基本功能有哪些？	80
7. 基于互联网的建设工程项目信息管理系统的拓展功能有哪些？	81
8. 建设工程项目文件归档的含义是什么？	81
9. 监理单位对建设工程档案资料的管理职责有哪些？	81

10. 建设工程档案可以分为哪几类?	82
11. 什么是监理文件档案资料管理?	83
12. 工程文件立卷的原则是什么?	83
13. 卷内目录编制的一般要求是什么?	84
14. 卷内备考表编制的一般要求是什么?	84
15. 案卷封面编制的一般要求是什么?	84
16. 根据《建设工程监理规范》, 与监理工作有关的表格形式 有哪些类?	85
17. 施工监理中信息管理的主要内容是什么?	85
18. 什么是计算机辅助监理信息管理系统?	86
19. 什么是建设工程档案? 建设工程文件档案资料有什么特征?	87
20. 建设工程档案编制的质量要求是什么?	88
21. 建设工程信息管理的各个子系统应实现的基本功能有哪些?	89
22. 什么是决策支持系统? 它由什么组成?	90
23. 什么是基于互联网的建设工程项目信息管理系统?	90
24. 基于互联网的建设工程项目信息管理系统的的基本特点是什么?	91
25. 基于互联网的建设工程项目信息管理系统的功能包括 哪两个层次?	92
26. 监理旁站记录的作用是什么? 旁站监理记录表的格式是什么?	92
27. 竣工移交证书由哪方填写和签署? 其基本格式和内容是什么?	92

第六章 组 织 协 调



1. 什么是组织协调? 组织协调的作用是什么?	93
2. 工程建设监理协调的方法有哪些?	94
3. 组织协调的主要内容包括什么?	94
4. 监理工程师如何处理好与业主的关系?	95
5. 监理工程师如何处理好与设计人的关系?	96
6. 监理工程师如何处理好与承包人的关系?	96
7. 监理工程师应如何处理好与质监站的关系?	97
8. 旁站监理人员的主要职责是什么?	98

第七章 法律 法规



1. 建筑工程施工合同的组成文件包括哪些? 99
2. 在建筑工程施工合同中, 发包人应按专用条款约定的内容和时间
完成什么工作? 99
3. 在建筑工程施工合同中, 承包人应按专用条款约定的内容和时间
完成什么工作? 100
4. 因什么样的原因造成工期延误, 经工程师确认工期可相应顺延? ... 101
5. 确定合同价款的方式有几种? 各自的内容是什么? 101
6. 可调价格合同中合同价款的调整因素包括哪些内容? 101
7. 质量保修书包括的主要内容? 102
8. 在建筑工程施工中发生合同争议后, 除非出现哪些情况, 双方都
应继续履行合同? 102
9. 因不可抗力事件导致的费用及延误的工期, 合同双方应承担
怎样的责任? 102
10. 在什么情况下, 发包人、承包人可以解除合同? 102
11. 申请领取施工许可证, 应当具备哪些条件? 103
12. 从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和
工程监理单位, 应当具备什么条件? 103
13. 在哪些情况下, 建设单位应当按照国家有关规定办理申请
批准手续? 103
14. 建设工程竣工验收应当具备什么条件? 103
15. 在正常使用条件下, 建设工程的最低保修期限是多少时间? 104
16. 什么情况属于违法分包行为? 104
17. 建设法规的概念及调整范围是什么? 104
18. 我国建设法规体系的组成层次是什么? 105
19. 建设工程合同签订程序是什么? 106
20. 什么叫建设工程合同? 签订原则是什么? 106
21. 在《合同法》中, 合同的内容包括哪些条款? 107
22. 当事人在订立合同过程中出现什么情形, 给对方造成损失的,
应当承担损害赔偿责任? 107
23. 在什么情况下订立的合同无效? 107

24. 什么是买卖合同, 它包括什么内容?	108
25. 什么是供用电合同, 它包括的主要内容有哪些?	108
26. 什么是借款合同, 借款合同包括哪些内容?	108
27. 什么是租赁合同, 租赁合同包括哪些内容?	108
28. 什么是融资租赁合同, 融资租赁合同包括的主要内容有哪些?	109
29. 什么是承揽合同, 承揽合同包括的主要内容有哪些?	109
30. 什么是技术合同, 技术合同包括的主要内容有哪些?	110
31. 什么是仓储合同, 仓储合同相关的内容是如何约定的?	110
32. 什么是招标人、投标人? 如何进行开标?	111
33. 招标的法定方式有哪两种? 含义分别是什么?	111
34. 评标应什么部门负责, 评标委员会是怎样组成的?	111
35. 中标人的投标应当符合什么条件?	112

附 录

附录 A 监理实例	113
附录 B 监理法规文件及规定	127
附录 C 施工阶段监理工作基本表式	200
附录 D 案卷表式	218
附录 E 其他表式	221
参考文献	226

第一章



工程监理基本知识

1. 什么是项目？

答：项目是指在一定的约束条件下，具有明确目标的一次任务，具有单件性、目标性、整体性等特征。如建设一项工程，完成某项科研课题，研制某项设备等都是一个项目。它们都有一定的时间、质量要求，也都是一次性任务。

2. 什么是建设项目？

答：建设项目是指需要一定的投资，按照一定的程序，在一定时间内完成，质量符合要求，以形成固定资产为明确目标的一次性任务，即建设项目就是固定资产投资项目。它包括基本建设项目和技术改造项目。其中基本建设项目一般指在一个总体或初步设计范围内，由一个或几个单项工程组成，在经济上进行统一核算，行政上有独立组织形式，实行统一管理的建设单位。建设项目应具备以下条件：

(1) 有明确的建设目的。这是指建设项目投资建成后产生的经济效益或社会效益必须事先明确，项目建设应具有长远的积极意义。

(2) 有明确的建设任务量。这是指建设规模，包括建设面积或建造体积、工程量、设备安装量及其相应的投资额等。

(3) 有确定的项目组成。这是指建设项目包含的单项工程、单位工程、以及它们的相互联系和作用等。

(4) 有确切的投资限额。这是指项目的总投资额。项目各个组成部分的投资额必须事先确定，以此作为投资额控制的目标。

(5) 有适宜的建设期限。即项目要有建设总工期和分阶段的建设工期。科学合理的工期必须通过规划确定，用其作为进度控

制的目标。节省建设工期能产生大量的经济效益。

(6) 有明确的质量要求。既要满足使用要求,又要符合标准规定。使用要求是建设单位确定的,而标准规定则是指国家统一的规定,专业部门的规定,地方政府的规定。只有使用要求和标准规定明确,才能有确定的质量控制目标。

3. 建设项目的特点是什么?

答:(1) 投资额大、项目周期长。

由于建设项目规模大,技术复杂,涉及的专业面宽,因此,从项目设想到施工、投入使用,少则需要几年,多则需要十几年。同时,由于投资额巨大,这就要求项目建设只能成功,不能失败,否则将造成严重后果,甚至影响国民经济发展。

(2) 具有固定性。

建设产品的固定性,使其设计单一,不能成批生产(建设),也给实施带来难度,且受环境影响大,管理复杂。

(3) 目标控制具有一定的难度和复杂性。

工程建设周期和项目周期长,不确定因素影响复杂,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,具有一定难度。

4. 建设项目如何组成?

答:(1) 单项工程。

单项工程一般是指具有独立设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。单项工程的施工条件往往具有相对的独立性。它在建设项目总体施工部署和管理目标的指导下,形成自身的项目管理方案和目标,按投资、质量、工期的要求建成并交付生产和使用。因此单项工程是一个独立的交工系统,一般单独组织施工和竣工验收。一个建设项目可以包括多个单项工程,也可以仅包括一个单项工程。例如,生产性建设项目的独立生产车间;非生产性项目的单项工程,如一所学校建设项目中的办公楼、教学楼、图书馆、宿舍楼。单项工程体现了建设项目的₂主要建设内容,是新增生产能力或工程效益的基

基础。

(2) 单位工程。

单位工程是单项工程的组成部分，一般指不能独立发挥生产能力，但具有独立设计图纸和独立施工条件的工程，通常指一个单体建筑物或构筑物。一个单位工程往往不能单独形成生产能力或发挥工程效益，只有几个有机联系、互为配套的单位工程全部建成竣工后，才能提供生产和使用。例如，民用建筑物单位工程必须与室外各单位工程构成一个单项工程系统，才能使用；工业车间厂房必须与工业设备安装单位工程以及室外各单位工程配套完成，形成一个单项工程交工系统，才能提供生产。

(3) 分部工程。

分部工程是单位工程的组成部分，一般按单位工程的各个部位划分。工业与民用建筑工程一般分为基础工程、主体工程、地面与楼面工程、装修工程、屋面工程等分部工程。其相应的建筑设备安装工程，由建筑采暖工程与煤气工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程、电梯安装工程等分部工程组成。市政工程划分为路基工程、路面工程等。

(4) 分项工程。

分项工程是分部工程的组成部分，一般按工种划分，是形成建筑产品基本构件的施工过程。例如钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌体工程等分项工程。分项工程是建筑施工生产活动的基础，也是计算工程材料和机械台班消耗的基本单元，同时又是工程质量形成的直接过程。

5. 什么是项目建设程序？我国基本建设程序包括哪些阶段和主要内容？

答：项目建设程序，是指我国按照项目建设的客观规律制定的项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工、投入生产或交付使用的整个建设工程中，各项目工作必须遵循的先后工作次序。项目建设程序是工程建设过程客观规律的反映，是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。

建设程序主要包括以下几个阶段和内容：

(1) 项目建议书阶段。

项目建议书是要求建设某一具体项目的建议文件，是建设程序中最初阶段的工作，是投资决策前对拟建项目的轮廓设想，是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑的。在客观上，建设项目要符合国民经济长远规划，符合部门、行业和地区规划的要求。

(2) 可行性研究阶段。

项目建议书批准后，应紧接着进行可行性研究。可行性研究是对项目在技术上和经济上（包括微观效益和宏观效益）是否可行进行科学分析和理论工作，是技术经济的深入论证阶段，为项目决策提供依据。

可行性研究的主要任务是通过多方案比较，提出评价意见，推荐最佳方案。可行性研究的内容可概括为市场（供需）研究、技术研究和经济研究三项。可行性研究报告经批准后，便成为初步设计的依据，不得随意修改和变更。

(3) 选址阶段。

选择建设地点主要考虑工程地质、水文地质等自然条件是否可靠；建设时所需水、电，运输条件是否落实；项目建成投产后原材料、燃料等是否具备，同时对生产人员生活条件、生产环境等也应全面考虑。

(4) 设计工作阶段。

一般项目进行两阶段设计，即初步设计和施工图设计。设计上比较复杂而又缺乏设计经验的项目，在初步设计阶段后应进行技术设计。

1) 初步设计。是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案。目的是为了阐明在指定的地点、时间和投资控制数额，及拟建项目在技术上的可能性和经济上的合理性，并通过对工程项目所做出的基本技术经济规范，编制项目总概算。

2) 技术设计。是根据初步设计和更详细的调查研究资料编

制的，进一步解决初步设计中的重大技术问题，如工艺流程、建筑结构选型及数量确定等，以使建设项目的的设计更具体、更完善，技术经济指标更好。

3) 施工图设计。是在初步设计和技术设计的基础上进行的，使工程设计达到施工安装的要求，并编制施工图预算。

(5) 建设准备阶段。

建设准备的内容包括征地、拆迁和场地平整；完成施工用水、电、路等工程；组织设备、材料定货；准备必要的施工图纸；组织施工招标投标，择优选定施工单位，签定承包合同。

(6) 建设施工阶段。

建设项目经批准新开工建设，项目便进入了建设施工阶段。这是项目决策的实施，建成投产发挥投资效益的关键环节。新开工建设的时间，是指建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次破土开槽开始施工的日期。不需要开槽的，正式开始打桩日期就是开工日期。铁道、公路、水库等需要进行大量土、石方工程的，以开始进行土、石方工程日期作为正式开工日期。分期建设的项目，分别按各期工程开工的日期计算。施工活动按设计要求、合同条款、预算投资、施工程序和顺序施工组织设计，在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下进行，达到竣工标准要求，经过验收后，移交给建设单位。

(7) 竣工验收交付使用阶段。

当建设项目按设计文件的规定内容全部施工完成以后，便可组织验收。它是建设全过程的最后一道程序，是投资成果转入生产或使用的标志，是建设单位、设计单位和施工单位向国家汇报建设项目的生产或效益、质量、成本、收益等全面情况及交付新增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产，发挥投资效益及总结建设经验，都有重要作用。通过竣工验收，可以检查建设项目实际形成的生产能力或效益，也可避免项目建成后继续消耗建设费用。

6. 什么是工程建设监理?

答:工程建设监理是指独立的、具有法人资格的专业化的社会监理机构(单位),它受建设项目法人委托,按监理委托合同的要求,依据国家批准的工程项目建设文件、有关工程建设的法律法规、工程建设合同,对工程建设项目所实施的旨在实现项目投资目的的微观监督管理活动。这一概念包括以下要点:

(1) 工程建设监理是针对工程项目所实施的监督管理活动。

工程建设监理的对象,包括新建、改建和扩建的各种工程项目。工程建设监理活动都是围绕工程项目来进行的,并应以此来界定工程监理建设范围。工程建设监理是直接为建设项目提供管理服务的行业,监理单位是建设项目管理服务的主体,而非建设项目管理主体,也非施工项目 and 设计项目管理的主体和服务主体。

(2) 工程建设监理的行为主体是监理单位。

监理单位是具有独立性、社会化、专业化特点的、专门从事工程建设监理和其他技术服务活动的组织。它们按照独立、自主的原则,以“公正的第三方”的身份开展工程建设监理活动,是工程建设监理唯一的行为主体。

(3) 工程建设监理的实施需要业主委托和授权。

这是由工程建设监理特点决定的,是市场经济的必然结果,也是建设监理制的规定。工程建设监理的产生源于市场经济条件下社会的需求,始于业主的委托和授权。而建设监理发展成为一项制度,是根据客观实际作出的规定。这一规定不但说明了业主与监理单位之间的关系,也说明了监理工程师在实施工程建设监理时的权利主要是由作为建设项目管理主体的业主通过授权而转移过来的。

(4) 工程建设监理具有明确的依据。

监理活动的实施应有明确的行为准则,它是监理工作的依据。工程建设监理依据包括:法律、行政法规及相关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同。