



电力建设施工管理问答丛书

# 项目经理

主 编 孟祥泽  
副主编 韩春绿 杨兴伟



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



电力建设施工管理问答丛书

# 项目经理

主 编 孟祥泽  
副主编 韩春绿 杨兴伟

## 内 容 提 要

本书为《电力建设施工管理问答丛书》之一。

本书以问答的形式介绍了项目经理应当掌握的基础知识和专业知识。全书共分七章，主要内容包括：施工项目组织与管理概述、施工项目招标投标与合同管理、施工项目资源管理、施工项目预算管理与成本管理、施工计划与进度控制、施工项目质量管理、施工项目的竣工与验收及创优。本书以最新的法律法规和技术规范为编写依据，通俗易懂，方便实用。

本书可供电力建设工程项目经理及相关管理人员和技术人员阅读，也可作为其上岗培训考试的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

项目经理/孟祥泽主编. —北京: 中国电力出版社, 2014. 10

(电力建设施工管理问答丛书)

ISBN 978 - 7 - 5123 - 6006 - 8

I. ①项… II. ①孟… III. ①电力工程-项目管理-问题解答  
IV. ①F407.616.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 128492 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

\*

2014 年 10 月第一版 2014 年 10 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 6.375 印张 148 千字

印数 0001—3000 册 定价 20.00 元

### 敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪  
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

目前,我国电力建设事业蓬勃发展,已经进入一个新的发展时期,新材料、新设备、新工艺、新技术不断涌现,国家和行业也出台了许多法律法规、技术规范和标准。电力建设工程现场的管理技术人员业务水平的高低,已经成为电力建设工程能否有序、高效、高质量完成的关键。

为了满足电力建设工程管理人员和技术人员对业务知识的需求,我们在深入工程现场实践调查的基础上,编写了《电力建设施工管理问答丛书》,包括《项目经理》《监理工程师》《施工负责人》《质检工程师》《专责工程师》《安全工程师》《资料员》七个分册。本丛书简单易懂,方便实用,是一套来自工程实践、用于工程实践的小型工具书。

本书为《项目经理》分册,全面系统地介绍了作为项目经理所需要掌握的知识要点、管理规定、相关法规等,主要内容包括:施工项目组织与管理概述、施工项目招投标与合同管理、施工项目资源管理、施工项目预算管理与成本管理、施工计划与进度控制、施工项目质量管理、施工项目的竣工与验收及创优方面。收录《注册建造师管理规定》(中华人民共和国建设部令第153号)作为本书的附录。本书是电力建设项目经理必备的工具书,有助于提高现场施工项目的管理水平。

本书由孟祥泽担任主编,参加编写的还有孙峰柏、黄元苓、张升坤、张纯洁、范成全、姜利国、王聪、冯战伟等。

本书在编写过程中,得到了中国电力出版社、山东电力建设

第一工程公司的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于时间和水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请读者及时批评指正，互相学习交流，共同提高。

**编 者**

2014年5月

前言

<b>第一章 施工项目组织与管理概述</b>	<b>1</b>
1-1 何谓项目？项目的特征是什么？ .....	1
1-2 什么是项目管理？项目管理的基本特点是什么？ .....	1
1-3 项目管理研究的内容有哪些？ .....	2
1-4 项目的实施阶段包括哪些阶段？项目实施阶段管理的主要任务是什么？ .....	2
1-5 施工总承包单位项目管理的目标和任务包括哪些？ .....	2
1-6 施工单位项目管理的目标和任务包括哪些？ .....	2
1-7 控制项目目标的主要措施包括哪些？ .....	3
1-8 什么是基建程序？ .....	3
1-9 电力建设程序通常可划分为哪几个阶段？哪几个主要步骤？画图加以说明。 .....	3
1-10 建设项目工程总承包的模式有哪些？ .....	4
1-11 国际建设项目工程总承包的组织有几种可能的模式？ .....	4
1-12 建设项目工程总承包从招标开始至确定合同价的基本工作程序是什么？ .....	6
1-13 建设项目工程总承包方的工作程序是什么？ .....	6
1-14 施工任务委托的模式有哪些？ .....	7
1-15 什么是施工总承包？什么是施工总承包管理？试比	

	较两者有什么不同？ .....	7
1-16	在国际上业主方工程建设物资采购模式主要有 哪几种？ .....	9
1-17	建设工程项目管理规划的内容包括哪些？ .....	9
1-18	项目管理规划大纲应由什么单位组织编制？其编制 依据和编制程序是什么？ .....	10
1-19	项目管理实施规划应由什么人组织编制？其编制 依据和编制程序是什么？ .....	10
1-20	施工组织设计编制的目的、原则和依据是什么？ ...	11
1-21	火力发电工程施工组织设计是如何划分的？ .....	13
1-22	火电工程施工组织设计纲要的内容一般包括 哪些？ .....	13
1-23	火电工程施工组织总设计的内容一般包括哪些？ ...	14
1-24	火力发电工程施工组织专业设计的内容一般包括 哪些？ .....	15
1-25	送变电工程的施工组织设计是怎样划分的？ .....	16
1-26	送变电工程施工组织设计纲要包括哪些内容？ .....	16
1-27	变电站项目工程施工组织设计包括哪些内容？ .....	17
1-28	送电线路项目工程施工组织设计的内容一般包括 哪些？ .....	18
1-29	施工组织设计编审和贯彻有哪些要求？ .....	19
1-30	项目目标动态控制的工作程序分为哪几步？ .....	21
1-31	项目目标动态控制的纠偏措施有哪些？ .....	21
1-32	运用动态控制原理控制进度的步骤有哪些？ .....	22
1-33	施工企业项目经理的职责有哪些？ .....	22
1-34	施工企业项目经理有哪些权限？ .....	23
1-35	项目人力资源管理计划应包括哪些计划？ .....	23
1-36	项目人力资源管理控制应包括哪些内容？ .....	23

1-37	项目人力资源管理考核应从哪些方面进行? .....	24
1-38	目前我国施工企业劳动用工的种类有哪些? .....	24
1-39	什么是风险? 风险分为几种类型? .....	24
1-40	何谓风险管理? .....	25
1-41	什么是建设工程监理? .....	25
1-42	施工准备阶段建设监理工作的主要任务有哪些? ...	25
1-43	工程施工阶段建设监理工作的主要任务有哪些? ...	25
1-44	施工验收阶段建设监理工作的主要任务有哪些? ...	27
1-45	工程建设监理对火电建筑安装工程主要控制的 内容有哪些? .....	27
1-46	建设工程监理在施工合同管理方面的工作 有哪些? .....	30
<b>第二章 施工项目招投标与合同管理</b>		<b>31</b>
2-1	什么是招标? 什么是投标? .....	31
2-2	什么是合同? 什么是合同管理? .....	31
2-3	在工程承包招标投标竞争中, 对于业主来说, 招标 择优一般包括哪些方面? .....	31
2-4	施工承包商投标班子应该由哪些类型的人才 组成? .....	32
2-5	投标决策包括哪些内容? .....	32
2-6	投标决策阶段应划分几个? 通常哪些招标项目应 放弃投标? .....	32
2-7	投标分为哪几类? .....	33
2-8	工程投标单位的实力表现在哪几个几方面? .....	33
2-9	什么是不平衡报价? 通常采用不平衡报价的情况 有哪几种? .....	33
2-10	何谓多方案报价法? .....	34



2-11	什么是突然袭击法？ .....	34
2-12	什么是低投标价夺标法？ .....	34
2-13	什么是联保法？ .....	35
2-14	何谓投标过程？一般需要完成哪些工作？ .....	35
2-15	投标过程分为哪几个步骤？ .....	35
2-16	进行现场考察应从哪几个方面调查了解？ .....	36
2-17	施工规划的内容有哪些？其编制依据和编制原则 是什么？ .....	36
2-18	何谓投标报价？工程报价的依据主要有哪些？ .....	36
2-19	承包工程的合同有哪几种主要形式？具有代表性 的单价合同报价计算主要分哪几个步骤？ .....	37
2-20	怎样做好工程建设总承包合同的管理工作？ .....	37
2-21	什么是固定总价合同？其适用于哪些情况？ 有什么特点？ .....	38
2-22	什么是固定单价合同？由哪几部分组成？ .....	38
2-23	固定总价合同和固定单价合同的区别有哪些？ .....	39
2-24	什么是成本加酬金合同？其特点是什么？ 有什么缺点？主要适用于哪几种情况？ .....	39
2-25	什么是变动总价合同？在什么条件下可以对合同 价款进行调整？在什么条件下使用固定总价合同 和变动总价合同？ .....	40
2-26	建设工程中经常采用的担保种类有哪些？投标保 证金的数额是多少？担保的形式有哪一种？ .....	40
2-27	什么是履约担保？一般有哪几种形式？ .....	41
2-28	何谓预付款担保？发包人支付的金额是多少？ 预付款担保有哪几种形式？ .....	42
2-29	什么是支付担保？其有哪几种形式？ .....	42
2-30	建设工程施工合同文本（示范文本）的内容主要	

	包括哪些? .....	42
2-31	什么是合同分析? .....	44
2-32	建设工程施工合同分析的内容包括哪些? .....	44
2-33	对合同价格的分析应重点从哪些方面进行? .....	44
2-34	应从哪些方面进行索赔的分析? .....	45
2-35	施工合同跟踪的含义是什么? .....	45
2-36	实施合同产生偏差的原因分析方法有哪些? .....	45
2-37	合同实施偏差处理措施有哪些? .....	45
2-38	什么是工程变更? 工程变更的内容包括哪些? .....	46
2-39	设计变更包括哪些内容? .....	46
2-40	因工程变更引起费用的变更, 如何进行补偿? .....	46
2-41	对施工分包单位管理的内容有哪些? .....	47
2-42	分包管理的方法有哪些? .....	48
2-43	合同履行应遵循的原则有哪些? .....	48
2-44	电力建设工程施工合同的变更程序分为几个 阶段? .....	49
2-45	违约行为的形式有哪些? 如出现违约的行为应采取 哪些补救措施? .....	50

### ■ 第三章 施工项目资源管理 52

3-1	按照自然属性物资分为哪几类? 并分别进行介绍。 ...	52
3-2	按照用途物资分为哪几部分? 并分别进行介绍。 .....	53
3-3	按照使用性质物资可分为哪几类? .....	53
3-4	按照使用方法物资分为哪几类? .....	54
3-5	什么是物资管理? .....	54
3-6	施工企业物资管理的主要任务有哪些? .....	54
3-7	施工企业物资供应管理的前期准备工作有哪些? .....	55
3-8	物资计划管理的基本任务是什么? 编制物资计划的	

基本方法有哪些？ .....	56
3-9 对金属材料的管理有哪些要求？ .....	56
3-10 对焊接材料的管理有哪些要求？ .....	57
3-11 对电力设备进行开箱检验的主要任务是什么？ 有哪些代表参加？有什么要求？ .....	58
3-12 对电力设备的维护保管有什么要求？ .....	58
3-13 施工机械管理的主要任务与内容是什么？ .....	59
3-14 试介绍施工机械的资金管理。 .....	60
3-15 什么是劳动管理？ .....	61
3-16 劳动管理分为哪几类？试加以简要说明。 .....	61
3-17 劳动管理的内容包括哪些？ .....	61
3-18 劳动管理的原则有哪些？ .....	62
3-19 什么是劳动定额？一般有哪几种表现形式？ .....	62
3-20 制订劳动定额的主要依据有哪些？ .....	63
3-21 制订劳动定额的方法有哪些？ .....	63
3-22 什么是劳动生产率？其表示方法是什么？ .....	64
3-23 提高劳动生产率有什么意义？ .....	65
3-24 提高劳动生产率的方法有哪些？ .....	65

#### ■ 第四章 施工项目预算管理与成本管理 67

4-1 工程项目预算分几个阶段编制？各个阶段需要编制 哪些预算？ .....	67
4-2 电力建设工程预算费用构成的项目内容有哪些？ .....	68
4-3 什么是定额？ .....	72
4-4 基本建设定额有哪些种类？ .....	72
4-5 企业管理定额的主要内容有哪些？ .....	72
4-6 何谓项目成本管理？ .....	72
4-7 什么是成本预测？ .....	73

4-8	成本控制的一般原则有哪些? .....	73
4-9	施工项目成本控制的方法有哪些? .....	73
4-10	成本构成是如何划分的? .....	74
4-11	成本控制分析重点是什么? .....	74
4-12	成本分析的方法有哪些? .....	74
4-13	在项目成本分析中主要考虑哪四组数据的对比 分析? .....	75
<b>第五章 施工计划与进度控制</b>		<b>76</b>
5-1	什么是年度计划? .....	76
5-2	年度计划编制的原则是什么? .....	76
5-3	对季度计划的编制与执行有什么要求? .....	77
5-4	对月度作业计划的编制与贯彻有什么要求? .....	77
5-5	什么是线路和关键工作与关键路线? .....	77
5-6	总体工程施工综合进度、主要单位工程施工综合 进度、专业工程施工综合进度及专业工种工程施工 综合进度的概念如何? .....	78
5-7	关键线路和关键工作的确定方法有哪几种? .....	78
5-8	关键线路有哪些特点? .....	79
5-9	网络计划技术的特点是什么? .....	79
5-10	网络计划技术的一般步骤有哪些? .....	80
5-11	如何确定关键路径? .....	81
5-12	怎样平衡施工高峰? .....	81
5-13	施工进度计划记录和检查工具有哪些? .....	81
5-14	施工进度计划检查的内容有哪些? .....	82
5-15	施工进度报告的内容有哪些? .....	82
5-16	施工进度计划的调整类型包括哪些? 调整施工进行 计划的步骤有哪些? .....	82

5-17	当在非关键线路出现实际进度与计划进度的 差距时应如何调整? .....	83
5-18	施工总进度计划的编制步骤和方法是什么? .....	83
5-19	单位工程施工进度计划的编制方法是什么? .....	84
5-20	要做到有效控制建筑安装工程进度, 应注重 哪几个方面的管理? .....	86
5-21	流水施工方式具有哪些特点? .....	86
5-22	依次施工方式具有哪些特点? .....	87
5-23	平行施工方式具有哪些特点? .....	87
5-24	固定节拍流水施工的特点有哪些? .....	88
5-25	成倍节拍流水施工的特点有哪些? .....	88
5-26	固定节拍流水施工和成倍节拍流水施工的相同点 有哪些? .....	88
5-27	何谓网络图和横道图? 流水施工的表达方式 有哪几种? .....	89
5-28	网络计划的工期优化的方法及步骤有哪些? .....	90
5-29	费用优化的步骤有哪些? .....	91
5-30	资源优化的方法有哪些? .....	92
5-31	什么是香蕉曲线比较法? .....	92
5-32	什么是S曲线比较法? 通过比较实际进度S曲线 和计划进度S曲线, 可以获得什么信息? .....	93

## 第六章 施工项目质量管理 95

6-1	工程施工项目质量控制的内容有哪些? .....	95
6-2	施工项目质量控制的方法之一是审核有关技术文件、 报告或报表, 其具体内容应包括哪些? .....	95
6-3	施工现场质量检查的依据有哪些? .....	95
6-4	现场质量检查的内容有哪些? .....	96

6-5	什么是质量检验？	96
6-6	质量检验的工作步骤有哪些？	97
6-7	质量检验的原则是什么？	97
6-8	质量检验的方法有哪些？	97
6-9	电力工程达标投产的必备条件是什么？	98
6-10	工程施工质量的检查、验收按照什么顺序进行？	99
6-11	施工质量验收应符合哪些规定？	99
6-12	检验批、分项、分部、单位工程施工质量验收 “合格”应符合哪些规定？	99
6-13	当工程施工质量出现不符合时，应进行登记备案， 并按什么规定处理？	100
6-14	检验批、分项工程施工质量出现什么情况，不应 进行验收？	100
6-15	因设计或设备制造原因造成的质量问题应如何 处理？	101
6-16	对检验批、分项工程、分部工程及单位工程质量 验收文件有哪些要求？	101
6-17	什么是验收和质量评价？	101
6-18	进行电力工程验收与评价的原则是什么？ 何谓检验和检验批、分项工程、分部工程及 单位工程？	101
6-19	什么是优质工程？	102
6-20	什么是单项工程和单项工程质量评价？单项 工程质量评价应包括哪些内容？单项工程质量评价 应在什么时间进行？	102
6-21	单台机组的质量评价在何时进行？	103
6-22	整体工程的质量评价应在什么时间进行？什么 是整体工程的质量评价？	103

6-23	何谓观感质量、返工、返修和让步? .....	104
6-24	什么是主控项目和一般项目? 对检验批、分项工程进行验收有什么要求? .....	104
6-25	施工质量评价由哪些单位实施? 应检查哪两方面的内容? .....	104
6-26	何谓施工现场质量保证条件、性能检测、质量记录、尺寸偏差及限值实测及权重值? .....	105
6-27	出现哪些情况不得进行单项工程优良评价? .....	105
6-28	进行单项工程施工质量评价时, 施工现场质量保证条件的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	106
6-29	进行单项工程施工质量评价时, 性能检测的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	107
6-30	进行单项工程施工质量评价时, 质量记录的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	107
6-31	进行单项工程施工质量评价时, 尺寸偏差及限值实测的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	108
6-32	进行单项工程施工质量评价时, 强制性条文执行情况的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	108
6-33	进行单项工程施工质量评价时, 观感质量的评价内容和评价方法应符合什么规定? .....	109
6-34	单项工程质量评价由什么单位出具? 包括哪些内容? .....	109
6-35	如何进行火电工程单台机组的质量评价? .....	110
6-36	如何进行火电工程整体工程的质量评价? .....	112

## ■ 第七章 施工项目的竣工与验收及创优 118

7-1	电力工程档案管理与项目建设同步进行, 做到三纳入、四参加、五同步, 三纳入、四参加、五同
-----	--

步的含义是什么? .....	118
7-2 文件归档的一般要求是什么? .....	119
7-3 实现达标投产的措施有哪些? .....	119
7-4 何谓火电工程竣工验收? .....	120
7-5 电力工程创优质量管理的要点有哪些? .....	120
7-6 电力工程质量管理的原则有哪些? .....	121
7-7 电力工程施工质量管理创优策划包括哪些内容? ...	122
7-8 电力技术监督包括哪些? .....	123
7-9 施工单位土建工程创优施工目标有哪些? .....	124
7-10 施工单位安装工程创优施工目标有哪些? .....	125
7-11 火力发电厂常规工艺精品项目有哪些? .....	127
7-12 实现精品项目与亮点的措施有哪些? .....	128
7-13 电力建设奖项包括哪些? .....	129
7-14 中国电力建设科技成果奖的评选范围包括 哪些? .....	129
7-15 中国电力建设科技成果奖的申报条件一般 有哪些? .....	130
7-16 申报中国电力建设科学技术成果奖需要报 送哪些资料? .....	130
7-17 申报中国电力优质工程奖应具备什么条件? .....	131
7-18 中国电力优质工程奖申报材料包括哪些内容? .....	132
7-19 申报和评选中国电力优质工程的程序 是什么? .....	133
7-20 中国电力优质工程的评审内容及审定方法 是什么? .....	133
7-21 中国电力优质工程建筑工程质量复查的 内容包括哪些? .....	134
7-22 中国电力优质工程锅炉安装质量复查的	



	内容包括哪些？ .....	137
7-23	中国电力优质工程汽轮机安装质量复查的 内容包括哪些？ .....	140
7-24	中国电力优质工程电气、热控安装质量 复查的内容包括哪些？ .....	143
7-25	中国电力优质工程火电工程主要 技术经济指标复查的内容包括哪些？ .....	147
7-26	中国电力优质工程综合管理（火电、水电、 输电、变电、风电）复查的内容包括 哪些？ .....	150
7-27	中国电力优质工程输电工程安装质量（输电、 风电）复查的内容包括哪些？ .....	153
7-28	中国电力优质工程输电工程主要技术经济 指标（输电、风电）复查的内容包括哪些？ .....	154
7-29	中国电力优质工程水电建筑工程 （水工、建筑）复查的内容包括哪些？ .....	155
7-30	中国电力优质工程水电机电设备、金 属结构安装质量复查的内容包括哪些？ .....	158
7-31	中国电力优质工程水电工程主要技术 经济指标复查的内容包括哪些？ .....	163
7-32	中国电力优质工程风力发电机组安装 质量复查的内容包括哪些？ .....	165
7-33	中国电力优质工程风电工程主要技术 经济指标复查的内容包括哪些？ .....	167
7-34	中国电力科学技术奖由什么部门承办？ 按几类评审？ .....	168
7-35	何谓精细化管理？精细化管理包括哪些方面？ .....	169
7-36	何谓中国建设工程鲁班奖？ .....	171