



咨询工程师（投资）职业资格考试参考教材之二

工程项目组织与管理

GONGCHENG XIANGMU ZUZHI YU GUANLI

(2017 年版)

全国咨询工程师（投资）职业资格考试参考教材编写委员会 编著



中国计划出版社

咨询工程师(投资)职业资格考试参考教材之二

工程项目组织与管理

(2017 年版)

全国咨询工程师(投资)职业资格考试参考教材编写委员会 编著

中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

工程项目组织与管理 / 全国咨询工程师 (投资) 职业资格考试参考教材编写委员会编著. — 4版. — 北京: 中国计划出版社, 2016. 12 (2017. 3 重印)

2017年版咨询工程师 (投资) 职业资格考试参考教材
ISBN 978-7-5182-0558-5

I. ①工… II. ①全… III. ①基本建设项目—项目管理—资格考试—自学参考资料 IV. ①F284

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第308922号

咨询工程师 (投资) 职业资格考试参考教材 (2017 年版)

工程项目组织与管理

全国咨询工程师 (投资) 职业资格考试参考教材编写委员会 编著

中国计划出版社出版发行

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

三河富华印刷包装有限公司印刷

787mm × 1092mm 1/16 31.25 印张 699 千字

2016 年 12 月第 4 版 2017 年 3 月第 3 次印刷

印数 40001—50000 册

ISBN 978-7-5182-0558-5

定价: 95.00 元

版权所有 侵权必究

本书环衬使用中国计划出版社专用防伪纸, 封面贴有中国计划出版社专用防伪标, 否则为盗版书。请读者注意鉴别、监督!

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

全国咨询工程师(投资) 职业资格考试 参考教材编写委员会

编委会主任: 肖凤桐

编委会副主任: 陈晓星 王永银

编委会主编: 王永银

编委会副主编: 邱全宁 徐平

编委会委员: (以姓氏笔画为序)

王雪青 王辉仁 牛新祥 古为今 石国虎

孙慧 李开孟 李华 李清立 毕星

刘箐 陆君明 汪洋 肖艳 林之毅

赵文忠 周福全 郭建斌 徐伟金 韩红梅

董红梅 程选

编委会办公室主任: 王辉仁

《工程项目组织与管理》编写组

会员委巨融材姓李全

组 长：王雪青

副组长：石国虎 林志毅

成 员：（以姓氏笔画为序）

王永银 古为今 孙利国 吕文学 毕 星 杨秋波

张连营 周福全 高会晋 董红梅

前 言

从2004年起,我国已统一组织12次咨询工程师(投资)职业资格考试,全社会共有638124人报考,378203人应试,74830人考试合格并拿到证书。截止到2016年底,累计有65182人经过注册和登记,以咨询工程师(投资)身份上岗执业,形成工程咨询行业的核心技术力量。这支迅速壮大的咨询工程师(投资)队伍,在为经济社会发展、工程项目决策与实施提供咨询和管理服务中,展现出良好的职业素养和业务水平,发挥出愈益显著的作用。

根据考试工作需要,先期成立的全国注册咨询工程师(投资)执业资格管理委员会先后组织编写了2003年版、2008年版考试大纲,经原人事部审定后,分别作为前4年和后9年考试国家标准和命制试题、测评能力依据。在此期间,中国工程咨询协会成立的考试教材编写委员会,依据不同适用期的考试大纲,适应不断变化的新形势,先后编写和修订了2003年版、2008年版、2012年版考试参考教材,及时满足了每年考试出题和考生学习的需要,受到广泛好评。

现在,2008年版考试大纲已经使用9年,2012年版考试参考教材已经使用5年,工程咨询业所处的经济、社会、法制、政策环境发生很大变化,工程咨询的范围、内容、形式、方法有了新的发展,咨询工程师(投资)职业资格管理体制、考试科目也进行了重大改革,形势要求尽快修订现行考试大纲和考试参考教材,以满足新时期进一步提高咨询工程师(投资)业务水准和工作能力的需要。

依据2015年6月人力资源社会保障部、国家发展改革委印发的《工程咨询(投资)专业技术人员职业资格制度暂行规定》和《咨询工程师(投资)职业资格考试实施办法》,中国工程咨询协会作为咨询工程师(投资)考试实施的主体,于2015年9月成立了新的考试专家委员会,在人力资源社会保障部、国家发展改革委的指导下,修订出2017年版考试大纲;同时成立了新的考试参考教材编写委员会,组织业内40多位资深专家、知名学者和有造诣的研究人员,依据2017年版考试大纲,历时一年多,修订出新版《咨询工程师(投资)职业资格考试参考教材》,仍由中国计划出版社出版发行。

2017年版《咨询工程师(投资)职业资格考试参考教材》,在沿用原版考试参考教材部分内容和编写体例的基础上,作了以下调整、修改和增补:

一、在体系结构上,鉴于不再考《工程咨询概论》科目,该教材中体现中国工程咨询特色且比较重要的考核内容,并入了其他几本教材的相关章节;同时将《项目决

策分析与评价》教材中方法和案例较多的章节移出,腾出较大篇幅讲解项目前期咨询主要成果;移出部分加上新补充内容,扩展成单独一本《现代咨询方法与实务》教材。调整后的4本考试参考教材,书名与考试科目相对应,不仅保持了全套教材知识体系的完整性,减少了重复交叉,而且有助于解决各本教材偏轻偏重问题,使前期咨询部分大为加强。

二、在引用文件上,新版教材以体现习近平同志为核心的党中央治国理政新理念、新思想、新战略为主旨,对科学发展观的内涵和精神实质采用了最新表述,阐述了5年来、特别是党的十八大以来国家制定的“十三五”规划,以及新出台的与工程咨询相关的各项法律、法规、政策和规范性文件精神,删除了已经完成的各类规划、废止执行的政策和过时的行规行约内容,以此确保文件依据的时效性、可靠性和权威性。

三、在章节内容上,按照与时俱进的要求,重新审核了沿用原教材部分,补充增加了新时期的战略布局和发展理念、投融资体制与投资政策、产业政策、社会政策与生态文明建设、互联网金融发展与管理、主体功能区规划、项目规划、PPP项目实施方案、项目管理服务资格、项目前期策划与组织管理、工程咨询产业创新升级、信息与博弈、数据分析与挖掘、经济数学模型与方法、工程咨询常用软件等新内容,充分吸收了近年来业内广泛采用的最新研究成果和最佳实践经验。从章节设置到具体内容,彰显出咨询业务发展新态势、新格局,展现出咨询服务融入经济发展新常态的广度和深度。

四、在编写要求上,新版教材从便于理解、实用、操作出发,注意在阐释咨询知识和方法时,简要介绍其理论渊源、概念含义、适用条件,尽可能使读者知其然,又知其所以然;在介绍咨询和管理工作时,注意从依据、原则、内容、要求到方法、步骤、组织尽可能全都讲到,提供“一站式”全程服务;在介绍项目前期咨询时,既对各种文件如何编制逐一作详尽讲解,又对其中几个主要问题单独列章作重点分析,两者互为补充、融会贯通,以利于提高咨询成果的规范性和研究深度;在介绍不同行业、不同类别项目咨询时,既归纳、概括通用、共性内容,又列出特殊行业、特殊类型项目的侧重点或编写大纲,区别相近业务的异同,使之更贴近实际,适用性更强;在挑选案例和例题时,注意典型性、仿真性和示范性,益于参考出题和实际应用。

这次修订出版的《咨询工程师(投资)职业资格考试参考教材》,可作为2017年及其以后年份考试出题、考前辅导和考生学习的参考用书,也可供各类工程咨询、投资建设及其业务主管部门的人员在工作中选择性使用,还可作为高等院校、科研机构从事工程咨询类专业教学、研究用书。

2017年版4本考试参考教材，分别由各编写组撰写、修改，编写委员会委员参与审改，最后由正、副主编进行总纂、终审、定稿，报中国工程咨询协会批准开印。在编审过程中，刘国冬、芮光雨、刘亭、朱煜、黄沃、王彤、陈杰、何晓光、刘尔烈、张思静、汪洋、刘占凤、史晋燕、李秀平、任兵、王颖、陈宪、邵思远、范志清、刘思、孟甲、贾书华等同志，或参与了提纲讨论，或提出了修改意见，或给予了其他帮助；不少作者编写的相关教材和书籍，提供了有采用价值的观点和资料；中国工程咨询协会办公室、信息培训部提供了工作条件，承担了服务性工作，在此一并表示感谢。

由于这次修订工作量大，时间紧，新版考试参考教材难免有不尽人意之处，欢迎广大读者予以指正，以便再版时修改。

全国咨询工程师（投资）职业资格考试

参考教材编写委员会

二〇一六年十二月

目 录

第一章 概 述

第一节 工程项目的概念、特征及其分类	(1)
一、工程项目的概念	(1)
二、工程项目的特征	(1)
三、工程项目的分类	(2)
第二节 工程项目周期	(3)
一、工程项目周期及阶段划分	(3)
二、工程项目各阶段主要工作	(4)
第三节 工程项目管理的含义及其利益相关方	(5)
一、工程项目管理的含义	(5)
二、工程项目的利益相关方及其要求和期望	(7)
第四节 工程项目管理的知识体系与基本原理	(9)
一、国际上广为流行的项目管理知识体系	(9)
二、工程项目管理的基本原理	(11)
第五节 工程项目的管理模式	(17)
一、工程项目业主方管理模式	(17)
二、工程项目的承包管理模式	(22)
三、工程项目管理模式的选择	(24)

第二章 工程项目主要参与方的项目管理

第一节 项目业主对项目的管理	(26)
一、项目业主管理的目的和特点	(26)
二、项目业主管理的主要任务	(27)
第二节 政府对工程项目的管理	(29)
一、政府管理的作用与特点	(29)
二、政府对项目管理的主要方面	(30)
第三节 承包商对项目的管理	(49)
一、承包商对项目管理的目的和特点	(49)
二、承包商对项目管理的任务	(50)
第四节 银行对贷款项目的管理	(51)

一、银行对贷款项目管理的目的和特点	(51)
二、银行对贷款项目管理的主要内容	(52)
三、银行对贷款项目的评估	(54)
第五节 咨询工程师对项目的管理	(56)
一、咨询工程师参与管理的目的和特点	(56)
二、咨询工程师参与管理的主要任务	(58)
三、咨询工程师参与管理的工作时段	(59)

第三章 工程项目管理参与单位和人员的资格管理

第一节 工程项目管理参与单位法人登记管理	(62)
一、企业法人登记管理	(62)
二、事业单位法人登记管理	(64)
第二节 工程项目管理参与单位业务准入资格管理	(65)
一、工程咨询单位资格认定	(66)
二、工程项目管理服务资格认定	(70)
第三节 工程项目管理参与人员资格管理	(71)
一、职业资格制度	(71)
二、专业技术职务聘任制度	(77)

第四章 工程项目综合管理

第一节 概述	(82)
一、工程项目综合管理的含义及基本框架	(82)
二、工程项目综合管理的基本原则	(86)
三、工程项目综合管理目标体系及特征	(86)
第二节 工程项目综合管理的实现过程	(88)
一、工程项目综合管理计划的制定	(88)
二、工程项目综合管理计划的实施和控制	(89)
三、工程项目综合管理计划变更控制	(90)
第三节 工程项目绩效评价	(92)
一、工程项目绩效与绩效评价的概念	(92)
二、工程项目绩效评价目标	(92)
三、工程项目绩效评价的作用	(92)
四、工程项目绩效评价方法	(93)
第四节 工程项目沟通管理	(94)
一、概述	(94)
二、工程项目沟通的主要内容	(96)

三、消除沟通障碍	(97)
----------------	--------

第五章 工程项目范围管理

第一节 工程项目范围管理的概念和范围界定	(100)
一、工程项目范围管理概念	(100)
二、工程项目范围界定	(100)
第二节 工程项目范围确认	(108)
一、范围确认的含义	(108)
二、范围确认的依据	(108)
三、范围确认的方法	(109)
四、范围确认的结果	(109)
第三节 工程项目范围控制	(110)
一、范围控制的含义	(110)
二、范围变更控制的依据	(110)
三、项目工作范围变更控制系统	(112)

第六章 工程项目管理的组织

第一节 项目管理组织的作用与构成	(116)
一、项目管理组织的作用与影响因素	(116)
二、工程项目管理组织体系的构成	(118)
三、工程咨询项目管理组织的社会技术支持	(120)
第二节 项目管理组织结构的确定	(122)
一、项目管理组织的基本原理	(122)
二、工程项目管理组织设计的依据与原则	(130)
三、工程项目管理组织的建立步骤	(132)
第三节 项目管理组织结构的基本形式	(135)
一、职能式	(135)
二、项目式	(137)
三、矩阵式	(138)
四、复合式	(140)
五、项目管理组织结构的形式与优化	(142)

第七章 工程项目的人力资源管理

第一节 工程项目人力资源管理的特点与过程	(144)
一、工程项目人力资源管理的特点	(144)
二、工程项目人力资源管理的一般过程	(145)

第二节 工程项目人力资源管理的基本内容	(146)
一、项目团队组织计划	(146)
二、人员吸纳	(150)
三、项目团队成员的考核	(153)
第三节 项目经理	(155)
一、项目经理的位置	(155)
二、项目经理的选择	(156)
三、项目经理的主要工作	(160)
第四节 项目团队建设	(166)
一、团队精神与层次	(166)
二、项目团队的发展过程	(168)
三、项目团队能力的开发	(170)

第八章 工程项目招标投标管理

第一节 概述	(176)
一、招标投标管理的基本原则	(176)
二、招标投标管理的法律依据	(176)
三、咨询工程师在招标投标管理中的工作	(178)
第二节 工程项目招标范围和程序	(180)
一、工程项目招标范围、规模和条件	(180)
二、工程项目招标投标程序	(182)
第三节 工程项目施工招标投标工作	(186)
一、招标资格与招标备案	(186)
二、确定招标方式和发布招标信息	(187)
三、投标申请人资格审查	(189)
四、招标文件编制与发放	(192)
五、编制工程标底或最高投标限价	(194)
六、组织踏勘现场与投标预备会	(195)
七、投标文件编制与送达	(196)
八、开标、评标与定标	(198)
九、签订合同	(202)
第四节 工程项目货物招标投标工作	(203)
一、货物招标应遵循的原则	(203)
二、货物招标的一般规定	(203)
三、招标方式和发布招标信息	(204)

四、资格审查	(205)
五、招标文件	(206)
六、投标	(207)
七、开标、评标和定标	(208)
八、签订合同	(209)
第五节 工程咨询服务招标投标工作	(210)
一、工程咨询服务的采购方式	(210)
二、工程咨询服务招标	(215)
三、工程咨询服务投标	(220)
四、工程咨询服务费用计算	(223)
五、国内工程咨询服务现行收费规定	(226)
第六节 电子招标投标	(226)
一、电子招标投标交易系统和平台	(227)
二、电子招标和投标	(228)
三、电子开标、评标和中标	(229)
四、监督管理和法律责任	(230)

第九章 工程项目合同管理

第一节 概述	(233)
一、工程项目合同管理的基本原则	(233)
二、工程项目合同管理的法律依据	(234)
三、工程项目合同的特征	(235)
四、工程项目合同体系	(235)
第二节 工程项目合同订立	(237)
一、签订施工合同应具备的条件	(237)
二、建设工程施工合同主要内容	(237)
三、签订合同应注意的关键问题和环节	(241)
第三节 工程项目合同履行	(242)
一、合同双方的义务	(242)
二、工期和进度管理	(244)
三、工程质量管理	(246)
四、安全文明施工与环境保护	(247)
五、合同价格管理	(249)
六、合同变更的管理	(252)
七、竣工验收与结算管理	(253)

八、缺陷责任与保修	(255)
九、违约责任	(257)
十、合同争议解决	(259)
第四节 工程项目货物采购合同管理	(260)
一、货物采购合同的当事人	(260)
二、货物采购合同的标的	(260)
三、货物采购合同的主要内容	(261)
四、货物采购合同的履行	(264)
第五节 合同索赔管理	(266)
一、合同索赔概念及作用	(266)
二、推行工程建设索赔的法律依据	(266)
三、索赔证据	(267)
四、索赔处理	(268)
五、健康开展索赔工作	(269)
第六节 FIDIC 合同条件	(271)
一、FIDIC 合同条件的种类	(271)
二、FIDIC 合同条件的特点	(271)
三、新版 FIDIC 合同条件	(271)
四、FIDIC 施工合同条件	(273)

第十章 工程项目进度管理

第一节 概述	(280)
第二节 规划进度管理	(281)
一、规划进度管理的依据	(281)
二、规划进度管理的方法	(282)
三、规划进度管理的成果	(282)
第三节 工程项目工作定义与工作顺序安排	(282)
一、工作定义	(282)
二、工作顺序安排	(284)
第四节 工程项目工作资源估算与工作时间估算	(299)
一、工作资源估算	(299)
二、工作时间估算	(303)
第五节 工程项目进度计划制定	(307)
一、制定进度计划的依据	(307)
二、制定进度计划的方法	(307)

三、进度计划优化	(317)
四、进度计划编制的成果	(324)
第六节 工程项目进度控制	(326)
一、工程项目进度控制的依据	(326)
二、工程项目进度控制方法	(327)
三、工程项目进度控制的工作成果	(335)

第十一章 工程项目费用管理

第一节 概述	(337)
一、建设工程项目投资的概念	(337)
二、工程项目计价的特征	(338)
三、工程项目费用控制原理	(339)
第二节 建设工程项目总投资的组成	(342)
一、建设工程项目总投资的组成	(342)
二、建筑安装工程费用项目的组成	(343)
三、建筑安装工程费用计算方法	(349)
第三节 工程项目计价	(354)
一、设计概算	(354)
二、施工图预算	(358)
第四节 工程项目费用计划编制	(363)
一、工程项目费用目标的分解	(363)
二、工程项目费用计划的形式	(365)
第五节 工程项目费用控制	(369)
一、费用控制的依据	(369)
二、费用控制的步骤	(369)
三、费用控制的方法	(370)
四、费用控制的工作成果	(379)
第六节 合同价款支付	(380)
一、工程预付款	(380)
二、进度款	(382)
三、竣工结算与支付	(386)
四、质量保证金	(390)
五、最终结清	(390)

第十二章 工程项目质量管理

第一节 概述	(392)
--------------	-------

一、工程项目质量	(392)
二、工程项目质量管理	(393)
三、工程项目质量管理原则	(394)
四、工程项目质量管理体系	(397)
五、工程项目质量管理的基本方法	(397)
第二节 工程项目前期阶段的质量管理	(399)
一、前期阶段质量管理的依据和标准	(399)
二、前期阶段质量管理的方法	(405)
三、前期阶段质量管理的工作内容	(406)
第三节 工程项目勘察设计阶段的质量管理	(406)
一、勘察设计阶段质量管理的依据	(406)
二、勘察阶段质量管理的工作内容	(407)
三、设计阶段质量管理的工作内容	(408)
第四节 工程项目施工阶段的质量管理	(412)
一、施工阶段质量管理的依据和标准	(412)
二、施工阶段质量管理的方法	(413)
三、施工阶段质量管理的工作内容	(413)
四、施工质量验收	(416)
第五节 工程项目试运行阶段的质量管理	(419)
一、试运行阶段质量管理的依据	(419)
二、试运行阶段质量管理的方法	(420)
三、试运行阶段质量管理的工作内容	(420)

第十三章 工程项目风险管理

第一节 工程项目风险管理概述	(422)
一、工程项目风险的概念	(422)
二、工程项目风险管理的内容	(422)
三、制定工程项目风险管理计划	(423)
第二节 工程项目风险分析	(426)
一、工程项目风险识别	(426)
二、工程项目定性风险分析	(427)
三、工程项目定量风险分析	(428)
第三节 工程项目风险应对与监控	(431)
一、工程项目风险应对计划	(431)
二、监测和控制工程项目风险	(433)

第四节 工程保险	(436)
一、工程保险的特点与作用	(436)
二、工程实施中的保险	(438)
三、工程保险的选择	(445)
四、工程保险的索赔	(446)
第五节 工程担保	(447)
一、工程担保制度	(447)
二、承包商保证担保	(448)
三、建设单位责任保证担保	(449)

第十四章 工程项目健康、安全与环境管理

第一节 概述	(451)
一、工程项目健康、安全与环境管理的含义	(451)
二、建设工程安全生产管理条例	(452)
三、工程项目职业健康安全管理制度的	(454)
第二节 工程项目安全管理	(460)
一、工程项目策划决策阶段的安全管理	(460)
二、工程项目设计阶段的安全管理	(463)
三、工程项目施工阶段的安全管理	(464)
四、建设工程生产安全事故应急预案和事故处理	(467)
第三节 工程项目环境管理	(468)
一、工程项目环境管理的含义	(468)
二、工程项目的环境影响评价	(468)
三、绿色设计	(469)
四、绿色施工	(471)
第四节 工程项目职业健康安全与环境管理体系	(473)
一、职业健康安全与环境管理体系标准和实施要点	(473)
二、职业健康安全与环境管理体系的建立步骤	(476)
主要参考文献	(478)