

2019



年考试的全面解决方案

注册咨询工程师(投资)职业资格 资格考试 教习全书

工程项目组织与管理

主 编 刘 菲

副主编 李梁杰

- ✓ 囊括单科必要内容，复习便捷。
- ✓ 精简考试内容覆盖考点，事半功倍。
- ✓ 专家考情提点，指出新变动，把握考试方向。
- ✓ 集自学读本与教师指导用书于一体，轻松自学。
- ✓ 练习题、模拟题、加强实战练习，快速提升，顺利通关。



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2019 注册咨询工程师（投资）
职业资格考试教习全书

工程项目组织与管理

主 编 刘 菲
副主编 李梁杰



机械工业出版社

2019 注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书完全按照 2019 年注册咨询工程师（投资）职业资格考试的要求，使用 2019 年版参考教材，承袭“注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书”的一贯原则和特点进行编写。本丛书针对考试科目分为四册，本书为第二册，是考试科目“工程项目组织与管理”的内容。

本书是针对 2019 年注册咨询工程师（投资）职业资格考试推出的应试用书，由具有多年教学、科研、培训及实践经验的专家编写，包括 9 章内容，每章均按照“本章结构”“大纲要求”“考情提点”“内容精解”和“练习题”的结构进行编写，最后附有两套模拟题及其参考答案，使考生对考试有更具体的切真感受。

本书贯彻考试大纲精神，融考试学习用书和复习指导用书为一体，并加入了考情分析。编者力求为考生提供一本高效的复习自学用书。此外，本书还可供高等院校相关专业师生参考。

图书在版编目（CIP）数据

工程项目组织与管理/刘菲主编. —10 版. —北京：
机械工业出版社，2019. 1
2019 注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书
ISBN 978 - 7 - 111 - 61726 - 6

I. ①工… II. ①刘… 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（2019）第 001850 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
策划编辑：何文军 责任编辑：何文军 范秋涛
责任印制：李 昂 责任校对：李锦莉 刘丽华
北京京丰印刷厂印刷
2019 年 2 月第 10 版·第 1 次印刷
184mm × 260mm · 15.75 印张 · 374 千字
标准书号：ISBN 978 - 7 - 111 - 61726 - 6
定价：75.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066

机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294

机工官博：weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网：www.golden-book.com

封面防伪标均为盗版

教育服务网：www.cmpedu.com

2019 注册咨询工程师（投资）职业资格考试 教习全书编写委员会

主 任：陈 宪

副 主 任：于 慧 罗曲云

组织协调：刘翠玲

编 委：	李 娟	解素慧	刘 菲	王晓琴
	马宏梅	李梁杰	杨小菊	郭艳菲
	徐 萌	李述萍	闫 珺	赵慧茹

前 言

“注册咨询工程师（投资）职业资格考试教习全书”（以下简称“教习全书”）自 2005 年出版第 1 版以来，得到了广大读者的高度评价。读者普遍认为，“教习全书”的针对性强，对于提高学习效率、积累临考经验、提高考试通过率可以产生实质性效果。“教习全书”所取得的成功，是广大读者对我们提供的“集教师指导用书和考生自学读本为一体的一站式解决方案”的肯定，这里首先感谢广大读者对“教习全书”的厚爱。

根据新考试文件的要求，2019 年度考试采用 2019 年版参考教材。“教习全书”针对教材特点，紧密结合考试大纲，秉承“教习全书”一贯的编写原则，容纳新增考试内容，及时删减不考的知识点，力图为考生提供“一站式”服务，力求一本书解决一个科目的学习、复习和考试问题，为考生顺利通过考试打下基础。“教习全书”对原参考教材中的内容进行了分类、归纳和提炼，并用表格、图形、对比分析等更直观的形式重新编写，以帮助考生把握知识框架，理清逻辑关系，提高学习效率，最终提高实际能力并通过考试。

本书为“教习全书”的第二册，涵盖参考教材《工程项目组织与管理》的 9 章内容。本科目主要内容包括工程项目管理的基本理论、内容和方法，旨在考查考生掌握这些知识的程度及考生运用这些知识解决实际问题的能力。其中工程项目管理的基本概念，各参与方对项目管理的特點和主要任务，工程项目管理的主要模式招标投标管理、合同管理、质量管理等内容侧重对概念及定性知识的考查，考生应结合工程项目的特点及实际应用程序来理解记忆。进度管理和投资控制比较偏重定量计算，是本科目的考试难点，尤其需要重点掌握网络图及赢得值的计算方法。针对本科目的考试大纲，我们对参考教材中的案例都以客观题的形式进行了改编，使其更具有考试针对性。

本书每章均按照“本章结构”“大纲要求”“考情提点”“内容精解”“练习题”的结构进行编写，最后附有两套模拟题及其参考答案。

本书的内容安排说明如下：

（1）本书开始部分的“考试科目关系”和“复习及应试”部分，旨在帮助考生掌握本书的编写体系及考试科目之间的联系，熟悉各部分之间的逻辑关系，理清知识脉络，了解考试内容，掌握基本的应试技巧。

（2）“本章结构”部分对本章的内容以图形的方式做了归纳，形成知识框架，直观形象，有助于考生整体把握该章的内容。

（3）“大纲要求”部分列出了新的考试大纲，有助于考生准确理解考试要求。

（4）“考情提点”指出了 2019 年的考试方向，使考生能了解到哪些知识需要重点理解，复习更具有针对性。

（5）“内容精解”部分针对新的考试内容，按照认知的逻辑顺序进行编排，复习要求明确；把考试参考教材中的案例按考试要求改编成了客观题，使考生对本科目的出题方式有更好的把握；对难点和重点内容做了通俗易懂的讲解，深入浅出，便于理解和记忆。

（6）“练习题”部分用于考生对每章的内容进行自我检测，精选的练习题难度与考试真题难度大体相当，便于广大考生加深对教材内容的理解，巩固所学知识并检测自己所达到的

水平。

(7) “模拟题”难度略高于“练习题”，便于考生系统地考查所学内容和整体把握考试。考生若能举一反三，相信可以取得事半功倍的效果。

为了更好地应试，请考生随时关注权威部门发布的最新动态。本书在内容的选择上，一方面力求覆盖可能的考点，另一方面力求简练，以减轻考生的负担。由此，经再三斟酌，界定了本书涵盖的知识点范围。考生在复习时必须先学习再做题，而不要舍本逐末或是本末倒置，切忌生搬硬套、死记硬背练习题及其答案。若本书对考生的考前准备有所裨益，我们将感到莫大的欣慰。

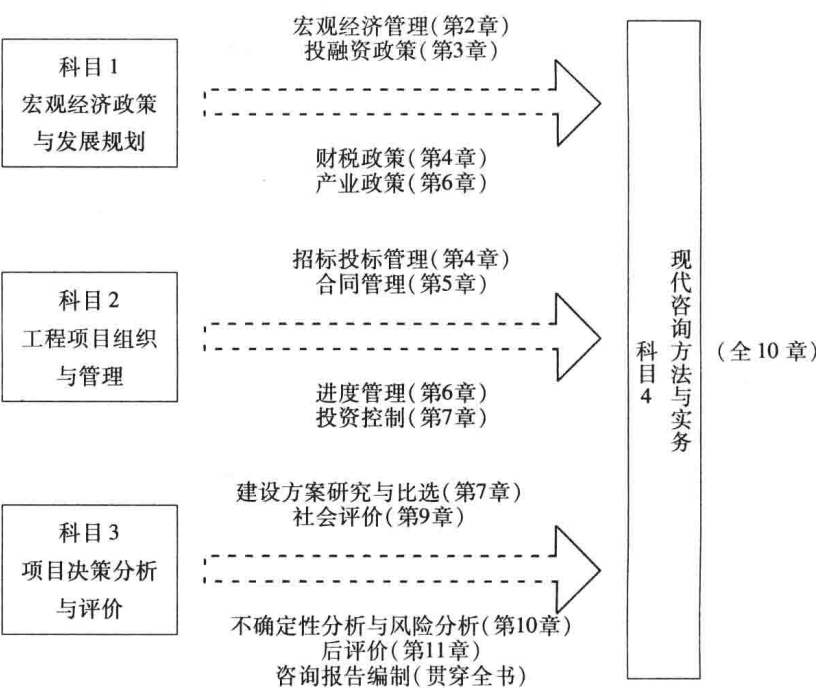
本书在编写过程中，广泛听取了参加2004~2018年注册咨询工程师（投资）职业资格考试的考生意见，汲取了专家教授的研究精华，以及各种形式的工程咨询培训班、辅导班、教学光盘中的教学经验，并采纳了多年来广大读者对“教习全书”的意见和建议。在此一并表示感谢。

本书由刘菲任主编，李梁杰任副主编，陈宪、于慧、罗曲云、刘翠玲、李娟、解素慧、王晓琴、马宏梅、杨小菊、郭艳菲、徐萌、李述萍、闫珺、赵慧茹等参与了本书的编写。

限于编者水平，加之时间紧迫，书中若有不当之处，希望读者直言相告，即使是一字之师，我们亦在此表示由衷的感谢！

编者

考试科目关系



复习及应试

一、考试基本情况

本科目考题是客观题，采用计算机读答题卡的判卷形式，分为单项选择题和多项选择题两种题型。

(1) 单项选择题。考题由题干和四个备选项组成。每题的备选答案中只有一个最符合题意，答对得1分，不选或答错都不得分。

(2) 多项选择题。考题由题干和五个备选项组成。每题的备选项中，有两个或两个以上符合题意，至少有一个错误选项。错选或多选，不得分；少选，所选的每个选项得0.5分。

二、各类题型的解题技巧

历年的考试题目中，考试内容虽然都有变化，但是有的考试题型是固定的，了解考试题型和熟悉解题方法能大大提高复习效率，节省考试时间。本科目相对比较固定的题型有（由于参考教材变更，很多题目已不适用，仅供参考出题方式和思路）：

1. 判断正确、错误的题型

解题方法：读题要认真，错误的选项往往是通过改变正确语句的某个字或某个词语得到的，所以要仔细阅读选项。并且还要注意题目要求选择正确的还是错误的，很多情况下找不到答案或者答错是因为题目要求选择错误的，而考生却选择了正确的。

例如：下列关于工程项目总控的表述中，正确的包括（ ）。(2007年真题)

- A. 总控是独立于项目实施班子之外的一个组织
- B. 总控是高层次的工程项目管理咨询活动
- C. 定期完成工程项目控制报告
- D. 总控班子人员完成的产品是有价值的信息
- E. 总控直接面对工程设计单位

答案：ABCD

【解析】题目要求选择正确的。最后一个选项，正确的表达是：总控不直接面对工程设计单位，只面对业主方代表。

例如：下列关于工程项目工作分解结构（WBS）的说法，错误的是（ ）。(2010年真题)

- A. 正确的WBS定义了工程项目的全部范围
- B. 根据WBS可以将项目划分为多个相对独立的单元
- C. WBS中级别越高，项目工作描述越粗
- D. 每个项目都是唯一的，WBS模板不能重复使用

答案：D

2. 考阶段、步骤等

解题方法：首先记住各个阶段、步骤的顺序，然后理解和熟悉各个阶段、步骤包括的工作内容或特点。

例如：对工程项目建成后生产人员的培训一般是在（ ）阶段进行的。(2007年真题)

- A. 策划与决策 B. 项目准备 C. 项目实施 D. 竣工验收和总结

答案: D

例如: 工程项目进度计划采用资源有限—工期最短的优化方法时有下列 4 个调整步骤: ①检查每天资源需用量是否超过资源限量; ②计算网络计划每天资源需用量; ③对资源冲突的各项工作做出新的顺序安排; ④重复以上步骤直到出现优化方案为止。正确的顺序是 ()。

(2011 年真题)

- A. ①→②→③→④ B. ②→①→③→④
C. ①→③→②→④ D. ③→①→②→④

答案: B

3. 考核关键词: 核心、关键、本质、重点、必要、首要、最、根本、基础等

解题方法: 复习时看到这样的关键词, 就要注意记忆相关的知识点, 往往是一句话或者仅仅是一个词语。

例如: 工程项目总控的核心是 ()。(2006 年真题)

- A. 质量控制 B. 费用控制 C. 进度控制 D. 合同控制

答案: D

例如: 在工程项目建设周期中, 通常工作量不大, 但最重要的是 ()。(2007 年真题)

- A. 准备阶段 B. 策划与决策阶段
C. 实施阶段 D. 竣工验收与评价阶段

答案: B

例如: 在工程项目投资建设各阶段中, 资源消耗最大的是项目 () 阶段。(2012 年真题)

- A. 决策 B. 准备 C. 实施 D. 竣工

答案: C

4. 考核概念、原则、特点、方法等

解题方法: 首先理解这些概念、原则、特点和方法, 然后通过关键词记住原则、特点有哪些, 并要注意具体的举例。

例如: 工程项目的特性包括 ()。(2005 年真题)

- A. 唯一性 B. 固定性 C. 可逆性 D. 确定性 E. 整体性

答案: ABE

例如: 在每个工程项目的建设过程中, 会因为建设条件的不同而涉及某些以前没有做过的事情。这反映出工程项目具有 () 特征。(2007 年真题)

- A. 整体性 B. 固定性 C. 一次性 D. 唯一性

答案: D

5. 考核分类或组成

解题方法: 复习时不仅要注意分类的内容, 而且要注意分类的标准。考试时要注意题干是按照哪一种标准进行的分类, 这样才不会选错。并且还要注意以下分类的具体举例。对于考核组成的内容, 要与相关内容区分记忆。

例如: 下列建筑安装工程费用中, 属于规费的有 ()。(2007 年真题)

- A. 环境保护费 B. 夜间施工费 C. 文明施工费 D. 工程排污费
E. 工程定额测定费

答案：DE

例如：下列费用中，属于建筑安装工程间接费中规费的有（ ）。(2009 年真题)

- A. 劳动保险费 B. 环境保护费 C. 医疗保险费 D. 临时设施费
E. 住房公积金

答案：CE

【解析】建筑安装工程费用的分类中，规费和措施费的组成是很容易弄混的，也是历年考试的热点。复习时要注意记忆规费的构成，然后用排除法区别措施费。

6. 考核关联内容的区分、易混淆的知识点

解题方法：注意关联内容的异同，在理解的基础上抓住特征进行区分记忆。

例如：在工程项目的众多利害关系人中，金融机构的主要要求和期望包括（ ）。(2007 年真题)

- A. 贷款安全 B. 建设投资少、时间短
C. 建设质量高 D. 能按期清偿债务
E. 还款计划执行良好

答案：ADE

【解析】金融机构在这里主要是指银行等，他们所关心的是贷款的偿还问题，抓住这个特征后就很容易找出正确答案。项目的相关方很多，各个利害关系人都有自己的要求和期望，复习时需要进行区分，不要混淆。

7. 考察书上的举例

解题方法：复习时看到书上有具体的举例时，一定要熟悉相关的例子。

例如：下列属于基础设施项目的是（ ）。(2007 年真题)

- A. 体育场馆项目 B. 邮政建设项目 C. 电力建设项目 D. 水库建设项目
E. 医院建设项目

答案：BCD

【解析】考试用书在介绍基础设施项目时，列举了基础设施项目具体包括哪些行业的题目，并且还列举了公用事业项目的例子，这都是我们应该注意的。

例如：下列项目，属于工程项目的是（ ）。(2008 年真题)

- A. 一次载人飞船发射 B. “五个一”工程
C. 开发一个软件 D. 京沪快速铁路建设

答案：D

8. 考核某种方法或某个种类的特殊之处或适用范围等

解题方法：复习时要对照关联内容，抓住各种方法或种类的特征区分记忆。

例如：当初步设计有详细的设备清单时，编制设备安装工程概算宜采用（ ）。(2005 年真题)

- A. 概算指标法 B. 预算单价法 C. 实物指标法 D. 扩大单价法

答案：B

【解析】在费用估算的方法中，有建筑工程概算的编制方法和设备及安装工程概算的编制方法，它们又都包括了各自的一些方法，所有的方法都有自己的特点和适用范围，必须注意区分。当初步设计有详细的设备清单时，可采用预算单价法；当初步设计的设备清单不完备时，采用扩大单价法；当初步设计的设备清单不完备，又不能采用前两种方法时，采用概算指

标法。

9. 考核过渡性的段落、不引起注意的语句等

解题方法：在每章的开头或者每节的正文前，总有一些过渡性的段落，有时里面会包含一些比较重要的知识点，在复习的时候要注意这些地方。本书会提醒读者哪些过渡性的语言是需要注意的。

例如：工程项目管理的基本原理不包括（ ）。(2005 年真题)

- A. 目标的系统管理 B. 过程控制管理 C. 信息技术管理 D. 项目层次管理

答案：D

【解析】这道题考查的是原考试用书第一章第二节正文之前的一段话，这就提醒我们要注意过渡性的段落。

10. 考英文缩写

解题方法：这类考题数量不多，但是在复习时还是要注意英文表达的意思，并记住这些英文缩写的含义。

例如：在工程项目管理中，BOT 是经常被人们提及的一种模式，其含义是（ ）。(2005 年真题)

- A. 建造—拥有一移交 B. 建造—运营—移交
C. 租赁—拥有一移交 D. 租赁—运营—移交

答案：B

11. 考计算

解题方法：熟悉参考教材中的计算公式。

例如：某企业总资产为 2000 万元，其中流动资产 500 万元，存货 100 万元，负债 200 万元，流动负债 50 万元，则其流动比率为（ ）。(2009 年真题)

- A. 10.0 B. 4.5 C. 2.5 D. 0.1

答案：A

例如：某公共建筑物的直接工程费为 3500 万元，措施费为直接工程费的 5%，间接费为直接费的 10%，利润为直接费和间接费的 5%，税金按规定计取，税率取 3.41%，则该工程的建筑安装工程造价为（ ）万元。(2012 年真题)

- A. 4168.7 B. 4259.5 C. 4327.4 D. 4389.4

答案：D

三、复习方法及考试注意事项

(一) 复习方法

推荐使用“三阶段 + 巩固”的复习方法。

1. 第一阶段：浏览全书

利用任何可以利用的时间，哪怕只有十几分钟的空闲，快速地浏览考试用书，进行泛读，时间大概为两周（按每天总共阅读 1h 计）。这一阶段的目的在于对考试用书的内容有一个大概的了解，知道本科目的主要内容是什么，形成粗略的知识框架。如果阅读时有疑问，可以不用追究，把问题带到下一阶段的复习中解决。

2. 第二阶段：精读记忆

精读全书，复习时间大概为一个月（按每天复习 1~2h 计）。这一阶段要求，复习时尽量每次在一个完整的时间内阅读考试用书的 1~2 个小节，使复习的知识不至于太分散，有利于

记忆。对各个知识点，勾出重点词语和关键词，或有所记忆，或有所熟悉，并适当地做笔记，指出需要注意的地方。复习完一章后，合上书凭自己的记忆完成课后练习，答完题再翻书找答案，进行核对。这样有利于找到复习弱点，专攻记忆不牢的地方。对于做错的题目或没有把握的题目，对照辅导书，把没有掌握的知识点重新复习和记忆，并做出标记。

3. 第三阶段：拾遗补缺

对照本书和自己的注解，对所有的知识点快速阅读和回忆，检查自己是否掌握了该知识点。对于没有掌握的知识点，重新快速复习，加深记忆。这一阶段的时间大概为两周（按每天复习1~2h计），复习时要特别注意树立整体观念，梳理知识结构，形成全书的知识框架，以便考试时快速提取有关的知识点信息。较快速地复习全书一遍之后，抽出一个完整的时间，按照考试要求完成模拟题和真题，寻找临场考试的感觉。对做错的题目，重点复习其知识点。

4. 巩固：错题回顾

考试前一周，把所有做过的练习题、模拟题和真题回顾一遍，对于其中没有把握的题目和做错的题目的相关知识点进行重点回顾，拾遗补缺，保证后期复习的效果。

（二）考试注意事项

（1）做好考前准备。考试前一周，注意休息和调节，精力充沛和适度放松才能有利于临场发挥。其次，准备好两支以上的2B铅笔和准考证、准许带入考场的计算器、橡皮等。

（2）掌握好答题速度。本科目的考试时间是2.5个h，每题答题速度应控制在1.5min以内。遇到不会做或者拿不准的题目，如果1.5min以后还不能确定答案，应暂时跳过，等试卷基本答完后再回过头来重新考虑。最后应填上自己认为比较可能的选项，千万不要空题不答。注意单项选择题中，最符合题意的选项指的是最正确最全面的选项。例如，若A、B两选项都是正确的，但是B选项的内容覆盖了A选项的内容，则B选项是最符合题意的最正确答案。

（3）减少不必要的错误。考卷发下来时首先填写姓名、考号等项，并且在交卷时再核对一次。注意读懂题意，弄清考点。注意填涂答题卡时不要错行，最好每隔五道题核对一次题号和答案。答题完毕后浏览全卷，检查是否有漏题未答。

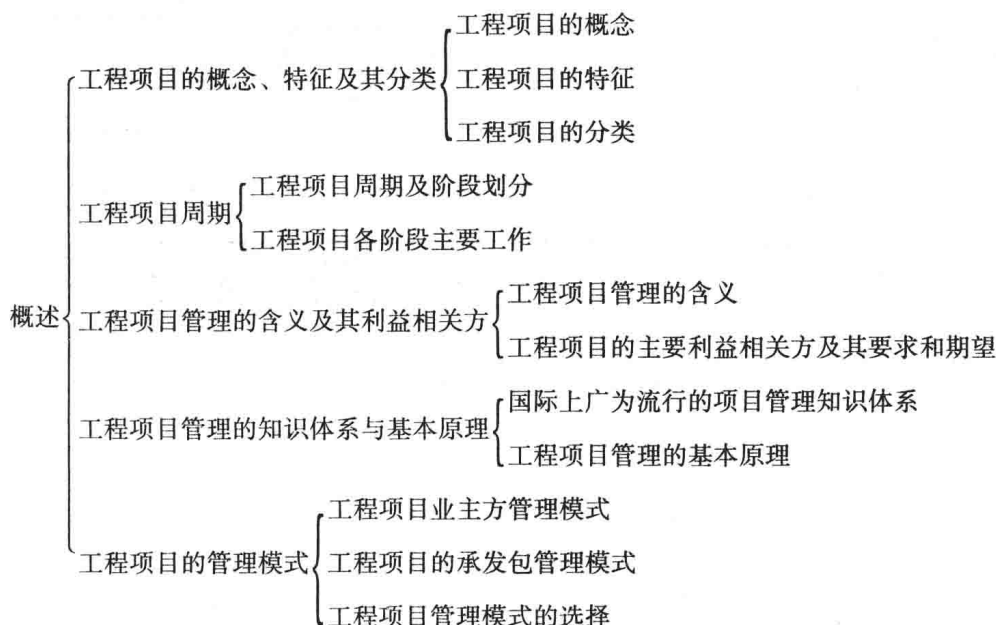
目 录

前言	
考试科目关系	
复习及应试	
一、考试基本情况	
二、各类题型的解题技巧	
三、复习方法及考试注意事项	
第1章 概述	1
【本章结构】	1
【大纲要求】	1
【考情提点】	1
【内容精解】	1
1.1 工程项目的概念、特征及其分类	1
1.2 工程项目周期	4
1.3 工程项目管理的含义及其利益相关方	5
1.4 工程项目管理的知识体系与基本原理	7
1.5 工程项目的管理模式	11
练习题	17
参考答案	21
第2章 工程项目主要参与方的项目管理	22
【本章结构】	22
【大纲要求】	22
【考情提点】	23
【内容精解】	23
2.1 项目业主对工程项目的管理	23
2.2 政府对工程项目的管理	24
2.3 承包商对工程项目的管理	34
2.4 银行对贷款工程项目的管理	35
2.5 咨询工程师对工程项目的管理	39
练习题	48
参考答案	52
第3章 工程项目管理的组织	53
【本章结构】	53
【大纲要求】	53
【考情提点】	53
【内容精解】	54
3.1 项目团队建设	54
3.2 组织计划	64
3.3 项目管理组织结构的确定	67
3.4 项目管理组织结构的基本形式	74
练习题	76
参考答案	81
第4章 工程项目招标投标管理	82
【本章结构】	82
【大纲要求】	82
【考情提点】	83
【内容精解】	83
4.1 概述	83
4.2 工程项目施工招标投标	85
4.3 工程项目货物招标投标	97
4.4 工程项目咨询服务招标投标	100
4.5 电子招标投标	104
4.6 政府采购	106
练习题	108
参考答案	112
第5章 工程项目合同管理	113
【本章结构】	113
【大纲要求】	113
【考情提点】	113
【内容精解】	114
5.1 概述	114
5.2 工程项目施工合同管理	115
5.3 工程项目货物采购合同管理	126
5.4 工程项目咨询服务合同管理	130
5.5 FIDIC 合同条件	133
练习题	139
参考答案	143
第6章 工程项目进度管理	144
【本章结构】	144
【大纲要求】	144
【考情提点】	144
【内容精解】	144
6.1 工程项目进度管理过程、工作定义与工作顺序安排	144
6.2 工程项目工作资源估算与工作 时间估算	150

6.3 工程项目进度计划制订	153	8.4 工程项目实施阶段的质量管理	191
6.4 工程项目进度控制	159	8.5 工程项目试运行阶段的质量管理	194
练习题	163	练习题	195
参考答案	165	参考答案	198
第7章 工程项目投资控制	166	第9章 工程项目健康、安全与环	
【本章结构】	166	境管理	199
【大纲要求】	166	【本章结构】	199
【考情提点】	166	【大纲要求】	199
【内容精解】	166	【考情提点】	199
7.1 工程项目总投资组成与计算	166	【内容精解】	199
7.2 工程项目设计阶段投资控制	168	9.1 概述	199
7.3 工程项目招标阶段的投资控制	172	9.2 工程项目安全管理	205
7.4 工程项目施工阶段的投资控制	176	9.3 工程项目环境管理	210
练习题	179	9.4 职业健康安全与环境管理	
参考答案	181	体系	212
第8章 工程项目质量管理	182	练习题	214
【本章结构】	182	参考答案	216
【大纲要求】	182	模拟题	217
【考情提点】	182	模拟题（一）	217
【内容精解】	182	参考答案	226
8.1 概述	182	模拟题（二）	227
8.2 工程项目前期阶段的质量管理	188	参考答案	236
8.3 工程项目准备阶段的质量管理	189		

第 1 章 概 述

【本章结构】



【大纲要求】

- 1) 工程项目的特征及其分类。
- 2) 工程项目周期。
- 3) 工程项目管理的含义及利益相关方。
- 4) 工程项目管理的知识体系与基本原理。
- 5) 工程项目的管理模式。

【考情提点】

考生在复习本章内容过程中，应注意区分工程项目周期及各阶段的主要工作，其中工程项目特征、各利益相关方的要求和期望、工程项目的系统管理和过程控制以及工程项目的管理模式等相关内容是历年考试的热点。

【内容精解】

1.1 工程项目的概念、特征及其分类

一、工程项目的概念

1. 项目在国际上的定义

人类有组织的社会活动中，临时性、独特性的活动，被称为“项目”。国际上，一般把项目定义为“创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作”。

2. 工程项目的定义

不同项目的定义和分类如图 1-1 所示。

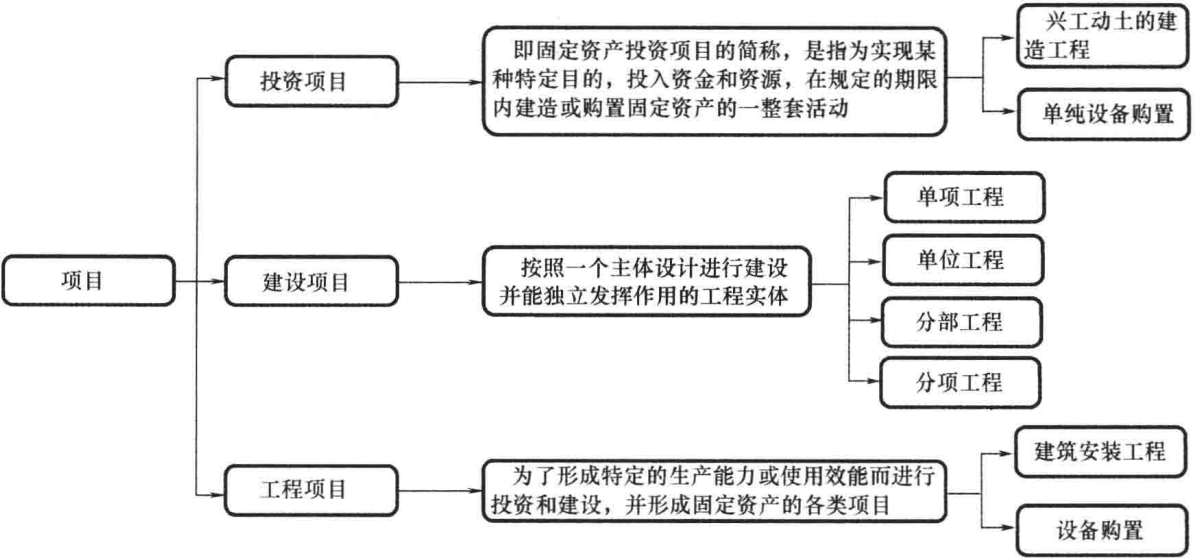


图 1-1 不同项目的定义和分类

二、工程项目的特征

1. 工程项目的基本特征（图 1-2）

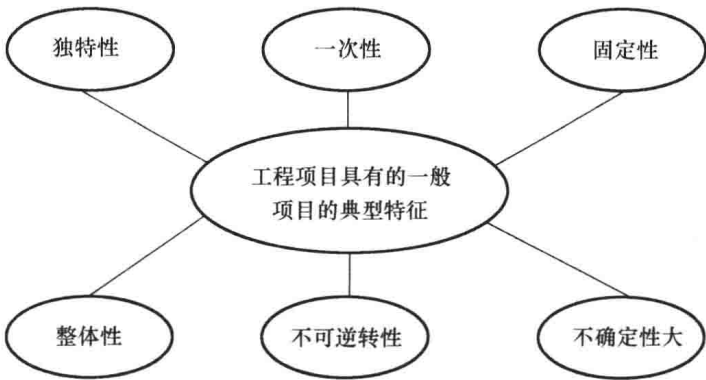


图 1-2 工程项目的特征

- (1) 独特性。独特性又称“唯一性”，每个工程项目都具有特定的建设时间、地点和条件，其实施都会涉及某些以前没有做过的事情，所以，它总是独特的。
- (2) 一次性。一次性又称“临时性”，每个工程项目都有确定的起点和终点，所有工程项目的实施都将达到其终点，而不是持续不断的工作。需要注意的是，一次性并不意味着时间短。独特性和一次性是工程项目和非工程项目共有的特征。
- (3) 固定性。工程项目都固定在一定的地点，不可移动，并且都受所在地点资源、气候、地质等条件的制约。这是工程项目区别于非工程项目最主要的特征。
- (4) 整体性。一个工程项目的产品往往由多个单项工程和多个单位工程组成。
- (5) 不可逆转性。工程项目实施完成后，在其寿命期内一般不会推倒重来，否则将造成很大的损失。

(6) 不确定性大。工程项目历时长，建设过程中涉及面广，各种情况复杂多变。

2. 工程项目与一般项目相比更具复杂性

(1) 工程项目交易及生产过程的复杂性。工程项目交易不同于一般商品交易的典型特征，为先交易、后生产。

(2) 工程项目组织的复杂性。工程项目的目标多、涉及面广，且为群体作业，因此参与项目工作的组织和人员也多，并且这些参与方对项目的成效关系重大，因此增加了项目管理的难度和复杂性。

(3) 工程项目环境的复杂性。主要原因为工程项目的建设周期长，期间国际国内各方面局势的变化，上级组织和合作伙伴的组织变化，项目建设条件和自然条件的变化等都会增加项目管理的复杂性。

三、工程项目的分类

工程项目的分类如图 1-3 所示。

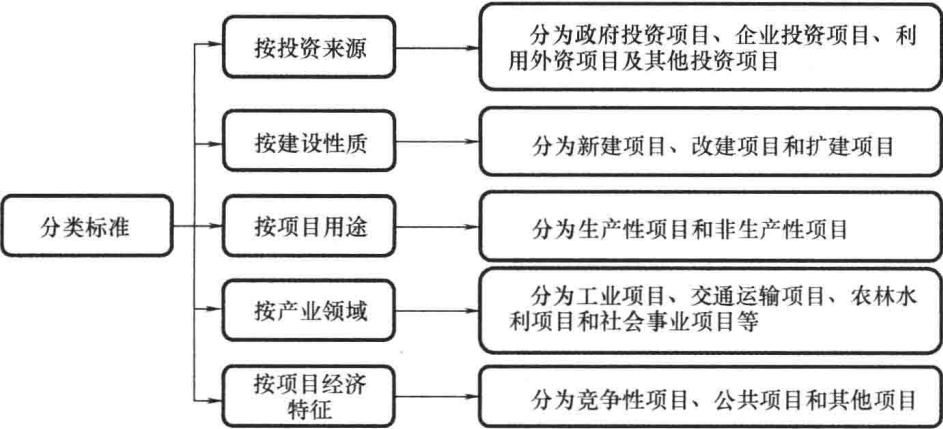


图 1-3 工程项目的分类

国际上对项目的分类主要以项目的产出物性质、服务对象、主要效益特点、对社会的贡献、资金来源等几个方面为依据，如图 1-4 所示。

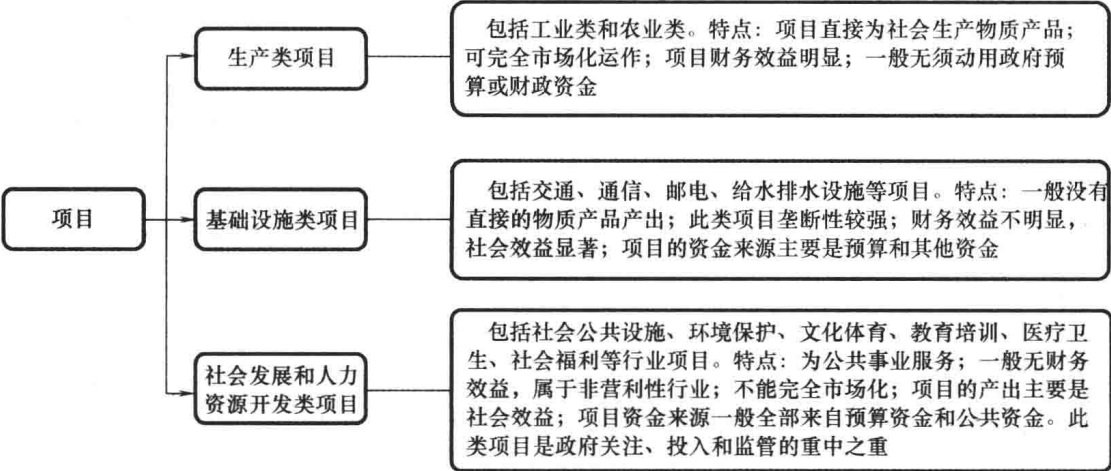


图 1-4 国际上对项目的分类