

建设工程造价员图表快速入门手册

建设工程造价员 图表快速入门 手册

《建设工程造价员图表快速入门手册》编委会 编

造价必备知识点 / 造价员辞典 / 实践技能知识点 / 实例提示 / 造价小经验

- ▶ 提升职业技能 掌握
- ▶ 按图索引 简单便捷
- ▶ 零基础快速学习造价员基础知识
- ▶ 复习造价员考试常备用书



依据
2013版
新规范编写



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建设工程造价员图表快速入门手册

建筑工程造价员图表 快速入门手册

《建筑工程造价员图表快速入门手册》编委会 编



机械工业出版社

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)为依据,分为施工造价前的准备——基础知识、建设工程造价、建设工程清单计价、建设工程计量与计价实务、造价管理、造价后调整、造价员资格考试介绍,共7章。

本书适用于建筑工程造价人员、造价审核人员阅读,也可供建筑工程工程量清单编制、投标报价编制的造价工程师、项目经理及相关业务人员参考使用,并可作为大专院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程造价员图表快速入门手册/《建筑工程造价员图表快速入门手册》编委会编. —北京:机械工业出版社, 2014. 12

ISBN 978-7-111-48864-4

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程-工程造价-手册 IV. ①TU723. 3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 293295 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:关正美 责任编辑:关正美 版式设计:赵颖喆

责任校对:张 征 封面设计:张 静 责任印制:李 洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×285mm·16 印张·451 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-48864-4

定价:49.80 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

服务咨询热线:010-88361066

读者购书热线:010-68326294

010-88379203

封面防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

金书网:www.golden-book.com

教育服务网:www.cmpedu.com

本书编委会成员名单

主任：段 坤

编委：方明科 李金凤 耿保池 刘凤珠 蔡泽森 王忠礼
汤艳红 王 冰 贺训珍 刘雪兵 陈 龙 汤清平
李俊华 王玉松 张建波 沈 宇 玄志松 谢慧平
翟红红 谢振奋 莫 骄

前 言

为了方便建设工程造价员执行《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）以及配套的计量规范、《房屋建筑制图统一标准》（GB 50001—2010）等，提高建设工程工程量清单计价和定额预算计价的编制质量与工作效率，根据建设工程的特点，并结合广大建设工程造价员实际工作和考试的需要，利用编者在这面积累的经验，编写了本书。本书编排新颖，从以下五个步骤来解说，方便查阅。

1. 造价必备知识点——列出本书所涉及的知识点，方便读者查阅。
2. 造价员辞典——详细解释造价工作中的专用词汇和专有名词等，阐述明了。
3. 实践技能知识点——把每个知识点涉及的概念用分解图的形式表示出来，一目了然。
4. 实例提示——把知识点涉及的知识用实例来加强理解。
5. 造价小经验——提炼出造价员在实际操作中的经验，方便记忆。

本书列出了造价员考试的考点，方便读者在实践的同时，对造价员资格考试进行基本的了解，使刚刚进入造价行业的读者拿到本书以后不仅能够快速入门，而且对于职场规划也有一定的帮助。

本书主要针对初学者，适用于建设工程造价人员、造价审核人员，也可供建筑工程工程量清单编制、投标报价编制的造价人员、项目经理及相关业务人员参考使用，同时也可作为大专院校相关专业师生的参考用书。

编 者

目 录

前言

第一章 施工造价前的准备——基础知识	1
第一节 建设工程造价管理相关法律法规	1
第二节 建设工程造价管理制度	5
第三节 建设工程项目管理	8
第四节 建设工程识图	13
第二章 建设工程造价	16
第一节 建设工程造价基础知识	16
第二节 工程造价的构成	18
第三节 建设工程工程定额计价法	36
第三章 建设工程清单计价	48
第一节 清单计价构成	48
第二节 工程量清单计价模式的费用构成及计算	52
第三节 工程量清单的编制	63
第四节 工程量计算方法	66
第四章 建筑工程计量与计价实务	70
第一节 土石方工程	70
第二节 地基处理与边坡支护工程	82
第三节 桩基工程	91
第四节 砌筑工程	98
第五节 混凝土及钢筋混凝土工程	108
第六节 木结构工程	123
第七节 金属结构工程	127
第八节 屋面及防水工程	136
第九节 防腐、隔热、保温工程	147
第十节 措施项目	154
第五章 造价管理	167
第一节 建设工程合同管理	167
第二节 决策和设计阶段工程造价的确定与控制	176
第三节 投资估算的编制与审查	179
第四节 设计概算的编制与审查	184
第五节 施工图预算的编制与审查	189
第六节 建设工程招标投标与合同价款的约定	192

第六章 造价后调整	198
第一节 工程变更与合同价的调整	198
第二节 工程索赔	208
第三节 工程价款结算	223
第四节 工程造价争议解决	232
第五节 竣工验收	235
第六节 竣工决算	238
第七章 造价员资格考试介绍	247
第一节 造价员资格考试准备	247
第二节 造价员资格考试考点	247
参考文献	250

第一章

施工造价前的准备——基础知识

第一节 建设工程造价管理相关法律法规



造价必备知识点

建筑法

合同法

招标投标法

价格法

土地管理法

保险法

税收相关法律

造价员辞典：

《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）主要适用于各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动，但其中关于施工许可、企业资质审查和工程发包、承包、禁止转包，以及建筑工程监理、建筑工程安全生产和质量管理的规定，也适用于其他建设工程。

《中华人民共和国合同法》（以下简称《合同法》）中的合同是指平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。

《合同法》中所列的平等主体有三类，即自然人、法人和其他组织。

《合同法》由总则、分则和附则三部分组成。总则包括一般规定、合同的订立、合同的效力、合同的履行、合同的变更和转让、合同的权利义务终止、违约责任、其他规定。分则按照合同标的的不同，将合同分为 15 类，即买卖合同；供用电、水、气、热力合同；赠与合同；借款合同；租赁合同；融资租赁合同；承揽合同；建设工程合同；运输合同；技术合同；保管合同；仓储合同；委托合同；行纪合同；居间合同。

《中华人民共和国招标投标法》（以下简称《招标投标法》）规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目（包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购），必须进行招标：

- (1) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。
- (2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。
- (3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

任何单位和个人不得将依法必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标。依法必须进行招标的项目，其招标投标活动不受地区或者部门的限制。任何单位和个人不得违法限制或者排斥本地区、本系统以外的法人或者其他组织参加投标，不得以任何方式非法干涉招标投标活动。

《中华人民共和国价格法》规定，国家实行并完善宏观经济调控下主要由市场形成价格的机制。价格的制定应当符合价值规律，大多数商品和服务价格实行市场调节价，极少数商品和服务价格实行政府指导价或者政府定价。

造价员辞典:

建筑工程监理，是指具有相应资质条件的工程监理单位受建设单位委托，依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施的监督管理活动。

招标的条件。招标项目按照国家有关规定需要履行项目审批手续的，应当先履行审批手续，取得批准。招标人应当有进行招标项目的相应资金或者资金来源已经落实，并应当在招标文件中如实载明。

招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构。招标人具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招标事宜。任何单位和个人不得强制其委托招标代理机构办理招标事宜。依法必须进行招标的项目，招标人自行办理招标事宜的，应当向有关行政监督部门备案。

招标方式。招标分为公开招标和邀请招标两种方式。

招标公告或投标邀请书应当载明招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间以及获取招标文件的办法等事项。招标人不得以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人，不得对潜在投标人实行歧视待遇。

招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。

招标文件不得要求或者标明特定的生产供应者以及含有倾向或者排斥潜在投标人的其他内容。招标人不得向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量及可能影响公平竞争的有关招标投标的其他情况。

招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

招标人设有标底的，标底必须保密。招标人应当确定投标人编制投标文件所需的合理时间。依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于 20 日。

投标文件的内容。投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应。根据招标文件载明的项目实际情况，投标人如果准备在中标后将中标项目的部分非主体、非关键工程进行分包的，应当在投标文件中载明。在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

投标文件的送达。投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于 3 个的，招标人应当依照《招标投标法》重新招标。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

开标应当在招标人的主持下，在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间、招标文件中预先确定的地点公开进行。应邀请所有投标人参加开标。开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标人委托的公证机构检查并公证。经确认无误后，由工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。招标人应当采取必要的措施，保证评标在严格保密的情况下进行。评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较。中标人的投标应当符合下列条件之一：

造价员辞典：

(1) 能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准。

(2) 能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价格最低。但是，投标价格低于成本的除外。

评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。

评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。招标人据此确定中标人。招标人也可以授权评标委员会直接确定中标人。在确定中标人前，招标人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。

中标人确定后，招标人应当向中标人发出中标通知书，并同时中标结果通知所有未中标的投标人。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再订立背离合同实质性内容的其他协议。

招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交。

**实践技能知识点**

《建筑法》主要构成见图 1-1。

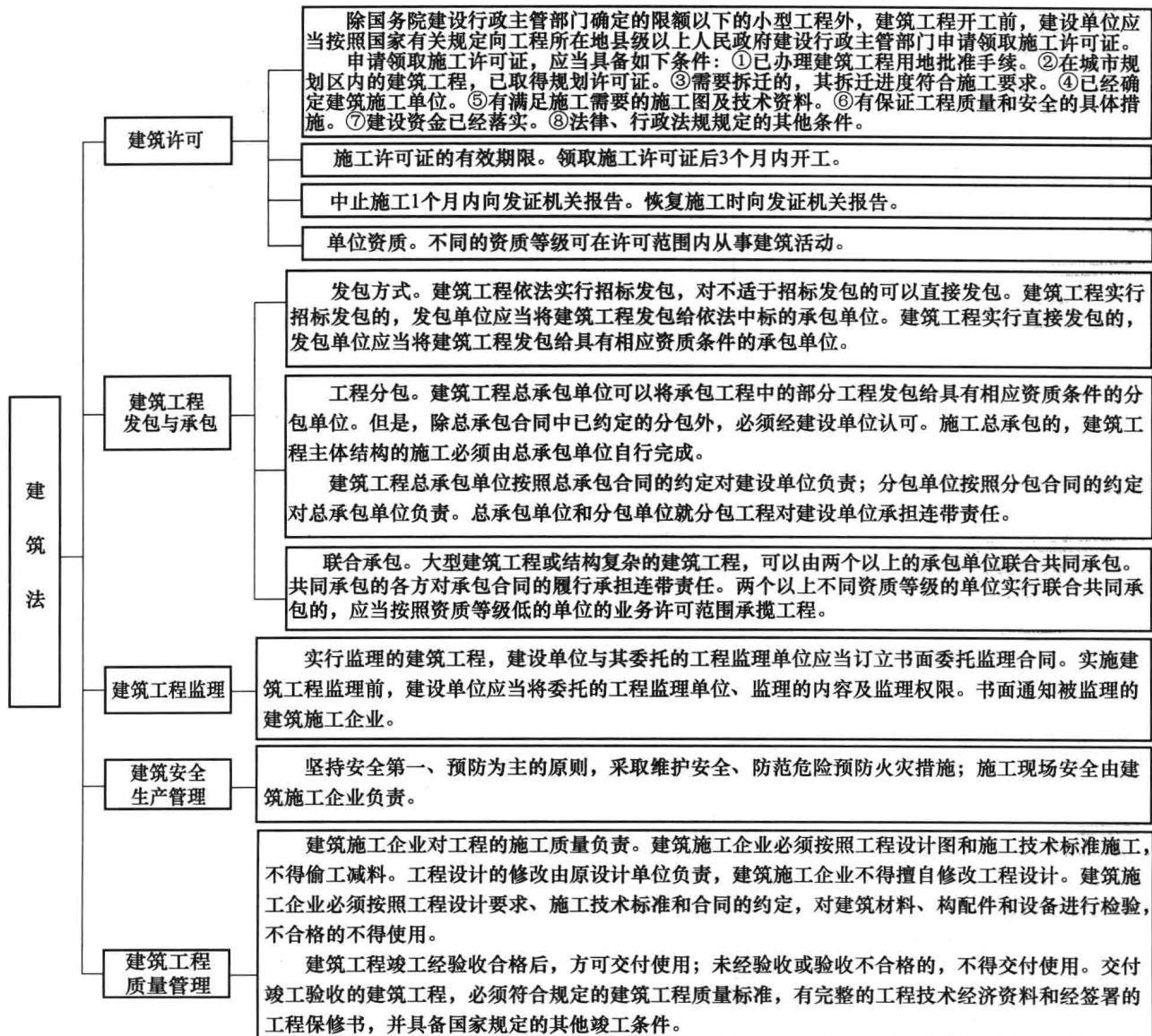


图 1-1 《建筑法》主要构成

《合同法》主要构成见图 1-2。

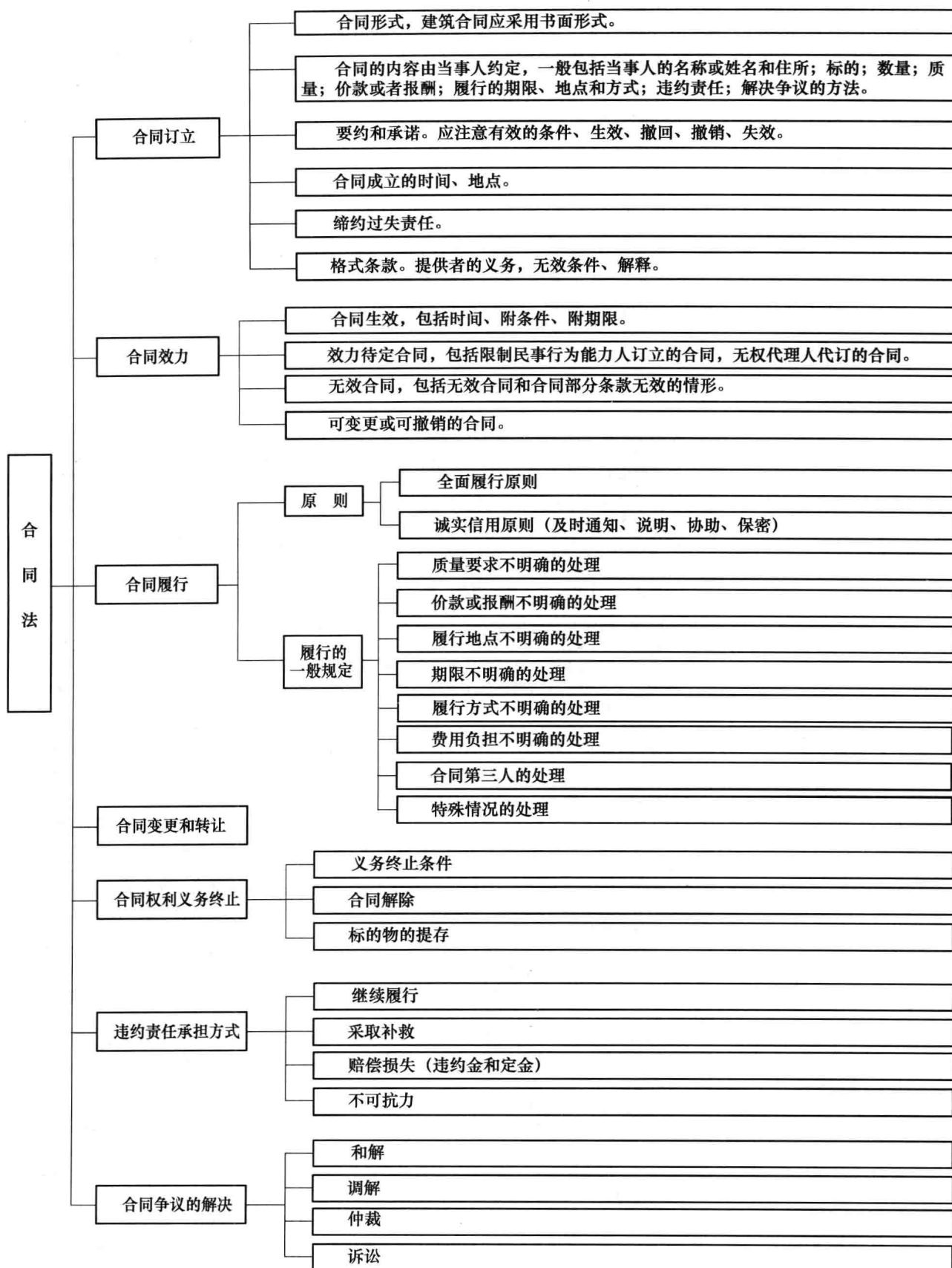


图 1-2 《合同法》主要构成

造价小经验：

提倡对建筑工程实行总承包，禁止将建筑工程肢解发包。建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘察、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位。但是，不得将应当由一个承包单位完成的建筑工程肢解成若干部分发包给几个承包单位。按照合同约定，建筑材料、建筑构配件和设备由工程承包单位采购的，发包单位不得指定承包单位购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备或者指定生产厂、供应商。

禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，或将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。

建设用地的批准。除兴办乡镇企业、村民建设住宅或乡（镇）村公共设施、公益事业建设经依法批准使用农民集体所有的土地外，任何单位和个人进行建设而需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地，包括国家所有的土地和国家征收的原属于农民集体所有的土地。

涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。

征收土地的补偿。征收土地的，应当按照被征收土地的原用途给予补偿。征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。

征收其他土地的土地补偿费和安置补助费标准，由省、自治区、直辖市参照征收耕地的土地补偿费和安置补助费的标准规定。被征收土地上的附着物和青苗的补偿标准，由省、自治区、直辖市规定。征收城市郊区的菜地，用地单位应当按照国家有关规定缴纳新菜地开发建设基金。

建设用地的使用。经批准的建设项目需要使用国有建设用地的，建设单位应当持法律、行政法规规定的有关文件，向有批准权的县级以上人民政府土地行政主管部门提出建设用地申请，经上级土地行政主管部门审查，报本级人民政府批准。

建设单位使用国有土地，应当以出让等有偿使用方式取得；但是，下列建设用地，经县级以上人民政府依法批准，可以划拨方式取得：①国家机关用地和军事用地。②城市基础设施用地和公益事业用地。③国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地。④法律、行政法规规定的其他用地。

以出让等有偿使用方式取得国有土地使用权的建设单位，按照国务院规定的标准和办法，缴纳土地使用权出让金等土地有偿使用费和其他费用后，方可使用土地。

建设单位使用国有土地的，应当按照土地使用权出让等有偿使用合同的约定或者土地使用权划拨批准文件的规定使用土地；确需改变该幅土地建设用途的，应当经有关人民政府土地行政主管部门同意，报原批准用地的人民政府批准。其中，在城市规划区内改变土地用途的，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。

第二节 建设工程造价管理制度



造价必备知识点

工程造价咨询企业资质等级

造价员专业人员资格管理

造价员辞典:

工程造价咨询企业资质等级分为甲级、乙级。

(1) 甲级资质标准

- ① 已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满 3 年。
- ② 企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%,且其出资额不低于企业注册资本总额的 60%。
- ③ 技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作 15 年以上。
- ④ 专职从事工程造价专业工作的人员(以下简称专职专业人员)不少于 20 人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 16 人;取得造价工程师注册证书的人员不少于 10 人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历。
- ⑤ 企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外)。
- ⑥ 专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。
- ⑦ 企业注册资本不少于人民币 100 万元。
- ⑧ 企业近三年工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 500 万元。
- ⑨ 具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10m^2 。
- ⑩ 技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。
- ⑪ 企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。
- ⑫ 在申请核定资质等级之日前 3 年内无违规行为的。

(2) 乙级资质标准

- ① 企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%,且其出资额不低于注册资本总额的 60%。
- ② 技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作 10 年以上。
- ③ 专职专业人员不少于 12 人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 8 人;取得造价工程师注册证书的人员不少于 6 人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历。
- ④ 企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外)。
- ⑤ 专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。
- ⑥ 企业注册资本不少于人民币 50 万元。
- ⑦ 具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10m^2 。
- ⑧ 技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。
- ⑨ 企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。
- ⑩ 暂定期内工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元。
- ⑪ 申请核定资质等级之日前无违规行为的。

实践技能知识点

建设工程造价管理制度见图 1-3。

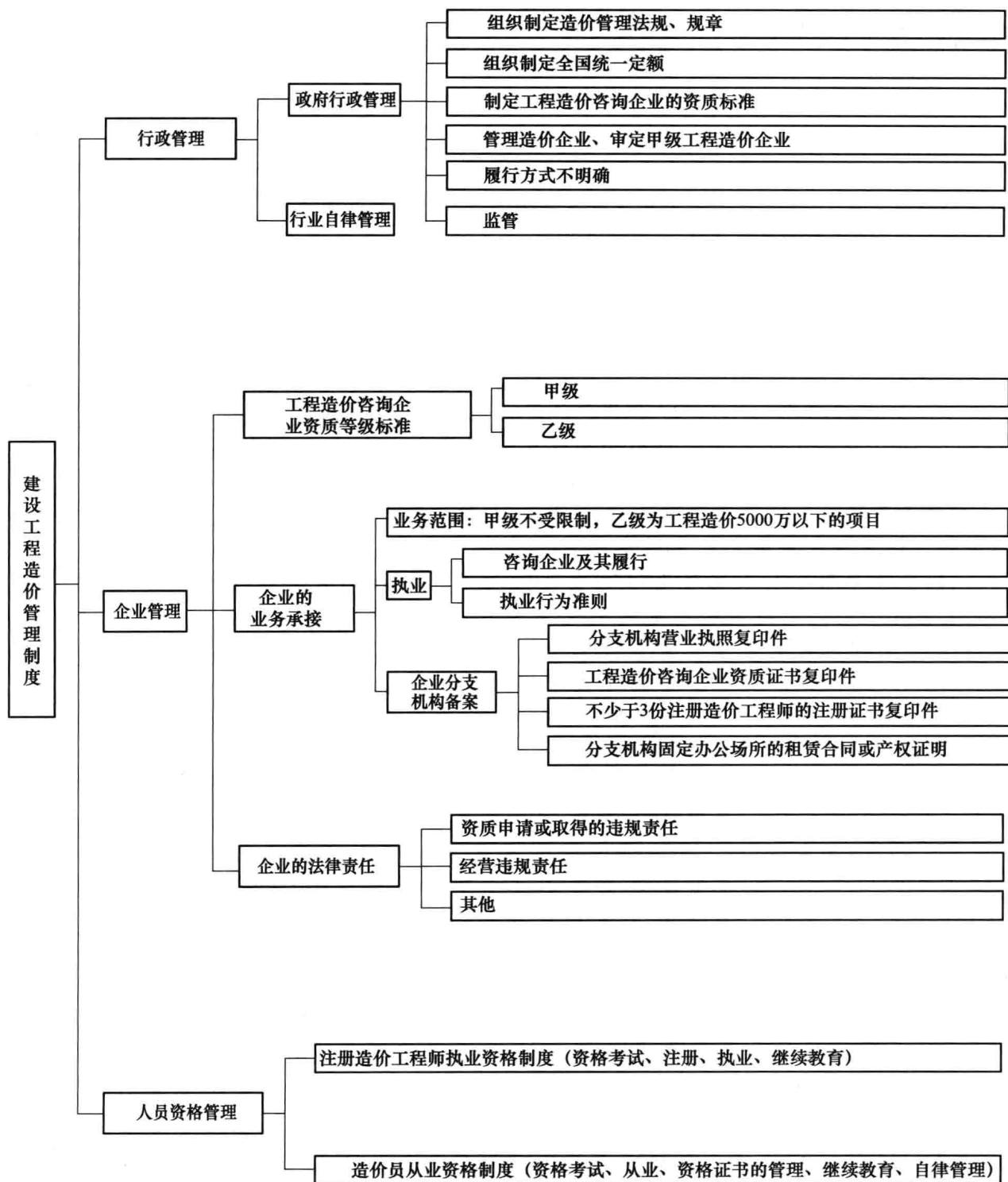


图 1-3 建设工程造价管理制度

第三节 建设工程项目管理



造价必备知识点

建设工程项目管理

建设工程项目管理目标

成本管理

风险管理

造价员辞典:

建设工程项目是指为完成依法立项的新建、扩建、改建等各类工程而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动组成的特定过程，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等。

项目管理是指在一定的约束条件下，为达到项目目标（在规定的的时间和预算费用内，达到所要求的质量）而对项目所实施的计划、组织、指挥、协调和控制的过程。

项目管理知识体系（PMBOK）是指项目管理专业知识的总和，该体系由美国项目管理学会（PMI）开发。国际标准化组织（ISO）还以该体系为基础，制定了项目管理标准 ISO10006。

项目管理知识体系包括 9 个知识领域，即范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和综合管理。

（1）项目范围管理 是指对项目应该包括什么和不应该包括什么进行定义和控制的过程。其具体内容包括项目核准、范围规划、范围定义、范围核实和范围变更控制。

（2）项目时间管理 是指为确保项目按期完成所必需的一系列管理过程和活动。其具体内容包括活动定义、活动排序、活动时间估算、进度计划和进度控制。

（3）项目成本管理 是指为确保项目在批准的预算范围内完成所需的各个过程。其具体内容包括资源规划、成本估算、成本预算和成本控制。

（4）项目质量管理 是指为满足项目利益相关者的需要而开展的项目管理活动。项目质量管理包括工作质量管理和项目产出物的质量管理。其具体内容包括质量规划、质量保证和质量控制。

（5）项目人力资源管理 是指对项目组织中的人员进行招聘、培训、组织和调配，同时对组织成员的思想、心理和行为进行恰当诱导控制和协调，充分发挥其主观能动性的过程。其具体内容包括组织规划、人员招聘和团队建设。

（6）项目沟通管理 是指为确保项目信息合理搜集和传输，以及最终处理所需实施的一系列过程。其具体内容包括沟通规划、信息传输、进展报告和管理收尾。

（7）项目采购管理 是指在整个项目生命期内，有关项目组织从外部寻求和采购各种项目所需资源的管理过程。其具体内容包括采购规划、询价与招标、供方选择、合同管理和合同收尾。

（8）项目风险管理 是指系统识别和评估项目风险因素，并采取必要对策控制风险的过程。其具体内容包括风险识别、风险评估、风险对策和风险控制。

（9）项目综合管理 是指在项目生命期内协调所有其他项目管理知识领域所涉及的过程。其具体内容包括项目计划制订、项目计划实施和综合变更控制。



实践技能知识点

建设工程项目组成与分类见图 1-4。

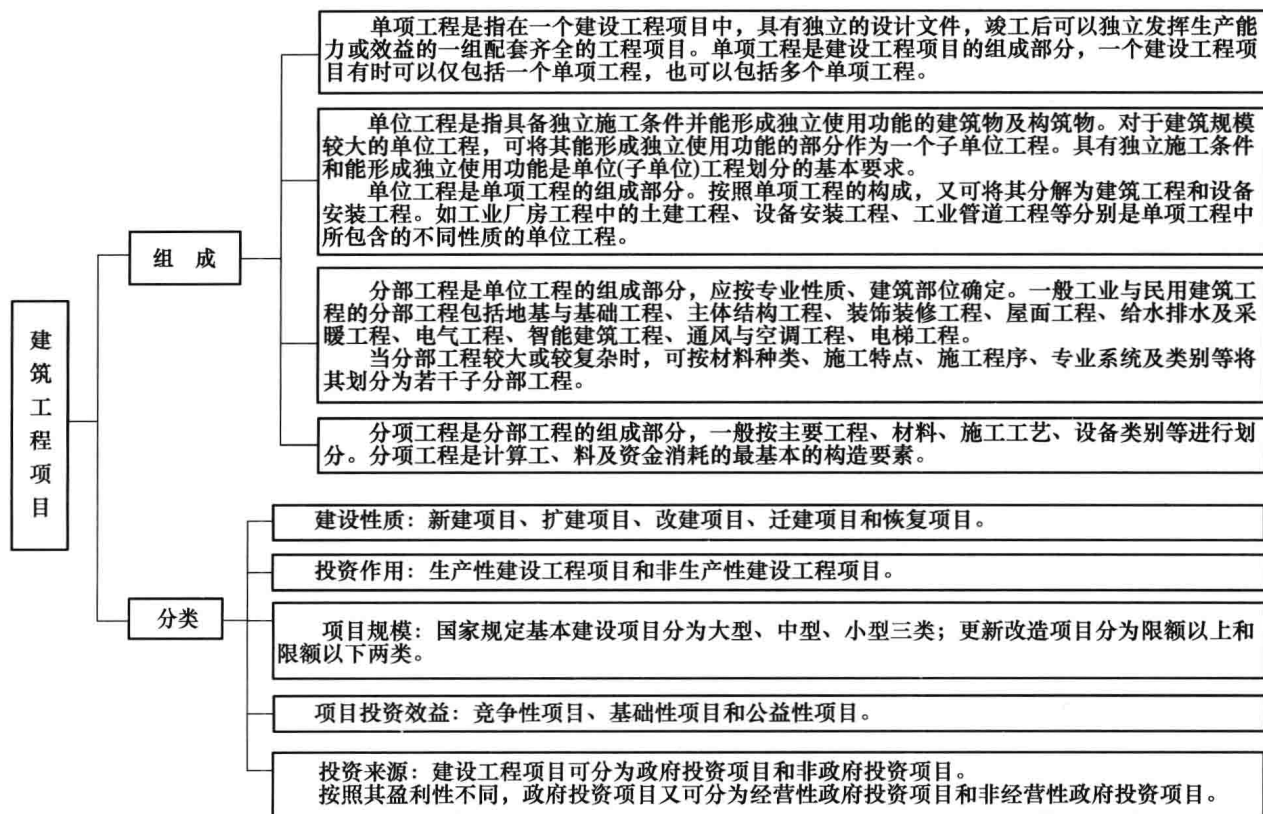


图 1-4 建设工程项目组成与分类

工程项目建设程序见图 1-5。

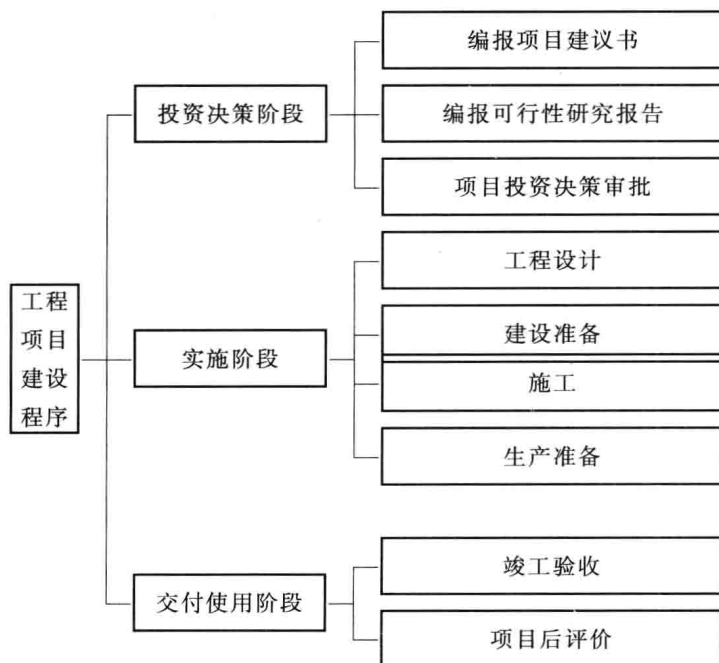


图 1-5 工程项目建设程序

建设工程项目成本管理流程图见图 1-6。

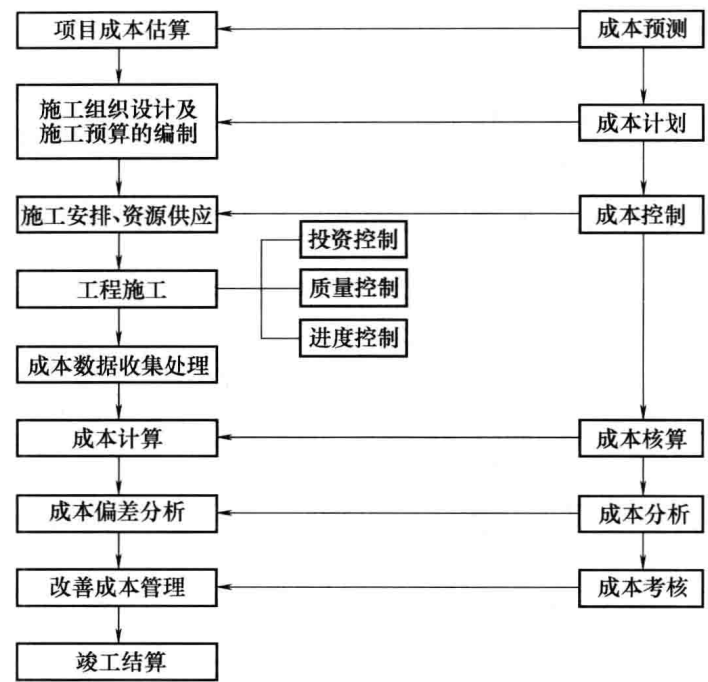


图 1-6 建设工程项目成本管理流程图

风险管理见图 1-7。

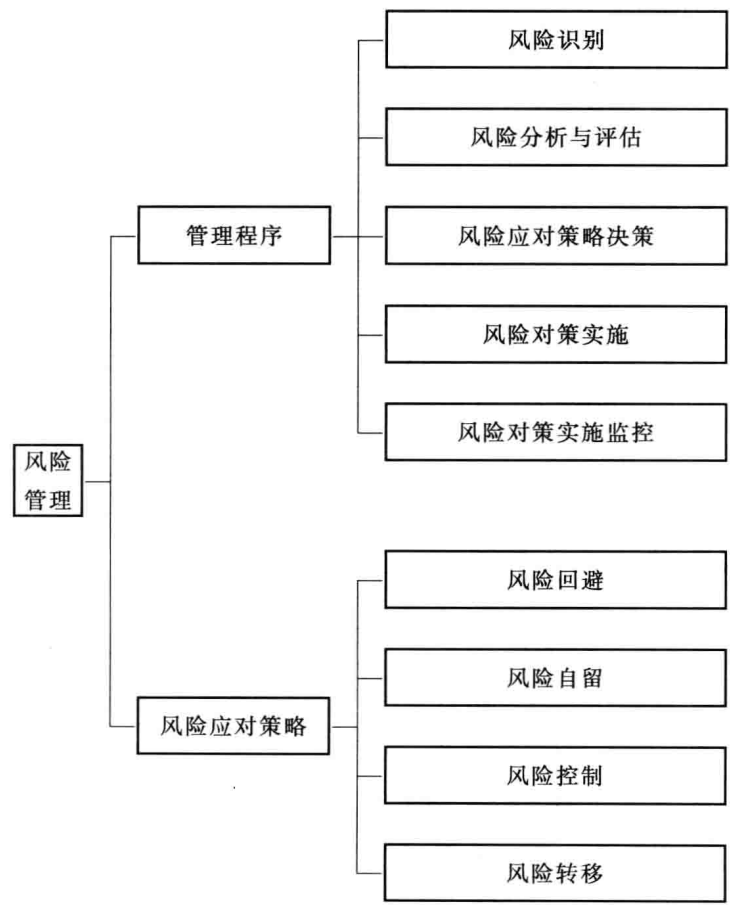


图 1-7 风险管理