

高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材
(按高等学校土木工程本科指导性专业规范编写)

道路桥梁工程概预算

(道路与桥梁工程专业方向适用)

刘伟军 主编

刘伊生 主审

中国建筑工业出版社

高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材
(按高等学校土木工程本科指导性专业规范编写)

道路桥梁工程概预算

(道路与桥梁工程专业方向适用)

刘伟军 主编

刘伊生 主审



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

道路桥梁工程概预算(道路与桥梁工程专业方向适用)/
刘伟军主编. —北京:中国建筑工业出版社, 2016.5
高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材(按
高等学校土木工程本科指导性专业规范编写)
ISBN 978-7-112-19304-2

I. ①道… II. ①刘… III. ①道路工程-概算编制-高
等学校-教材②道路工程-预算编制-高等学校-教材③桥梁
工程-概算编制-高等学校-教材④桥梁工程-预算编制-高
等学校-教材 IV. ①U415.13②U445.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 064133 号

本书系统阐述了公路工程定额、公路工程概预算以及投标报价的基本原理和编制方法,共
六章,包括绪论、公路工程定额、概预算费用组成与计算、工程量计算、概预算文件编制、招
标控制价与投标报价等内容。全书基于交通运输部颁布的现行标准规范,通过大量实例解析了
相关理论知识的使用技巧。

本书除可作为高等学校土木工程、工程管理、交通工程等专业的相关课程教材外,也可供
交通土建领域的工程技术人员和管理人员参阅。

责任编辑:王 跃 吉万旺 刘晓翠
责任校对:李美娜 党 蕾

高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材
(按高等学校土木工程本科指导性专业规范编写)

道路桥梁工程概预算

(道路与桥梁工程专业方向适用)

刘伟军 主编

刘伊生 主审

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:8 字数:168千字

2016年7月第一版 2016年7月第一次印刷

定价:20.00元

ISBN 978-7-112-19304-2
(28552)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本系列教材编审委员会名单

主 任：李国强

常务副主任：何若全 沈元勤 高延伟

副 主 任：叶列平 郑健龙 高 波 魏庆朝 戚大庆

委 员：（按拼音排序）

陈昌富	陈德伟	丁南宏	高 辉	高 亮	桂 岚
何 川	黄晓明	金伟良	李 诚	李传习	李宏男
李建峰	刘建坤	刘泉声	刘伟军	罗晓辉	沈明荣
宋玉香	王 跃	王连俊	武 贵	肖 宏	许 明
许建聪	徐 蓉	徐秀丽	杨伟军	易思蓉	于安林
岳祖润	赵宪忠				

组 织 单 位：高等学校土木工程学科专业指导委员会
中国建筑工业出版社

出版说明

近年来,高等学校土木工程学科专业教学指导委员会根据其研究、指导、咨询、服务的宗旨,在全国开展了土木工程学科教育教学情况的调研。结果显示,全国土木工程教育情况在2000年以后发生了很大变化,主要表现在:一是教学规模不断扩大,据统计,目前我国有超过400余所院校开设了土木工程专业,有一半以上是2000年以后才开设此专业的,大众化教育面临许多新的形势和任务;二是学生的就业岗位发生了很大变化,土木工程专业本科毕业生中90%以上在施工、监理、管理等部门就业,在高等院校、研究设计单位工作的本科生越来越少;三是由于用人单位性质不同、规模不同、毕业生岗位不同,多样化人才的需求愈加明显。土木工程专业教指委根据教育部印发的《高等学校理工科本科指导性专业规范研制要求》,在住房和城乡建设部的统一部署下,开展了专业规范的研制工作,并于2011年由中国建筑工业出版社正式出版了土建学科各专业第一本专业规范——《高等学校土木工程本科指导性专业规范》。为紧密结合此次专业规范的实施,土木工程教指委组织全国优秀作者按照专业规范编写了《高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材(专业基础课)》。本套专业基础课教材共20本,已于2012年底全部出版。教材的内容满足了建筑工程、道路与桥梁工程、地下工程和铁道工程四个主要专业方向核心知识(专业基础必需知识)的基本需求,为后续专业方向的知识扩展奠定了一个很好的基础。

为更好地宣传、贯彻专业规范精神,土木工程教指委组织专家于2012年在全国二十多个省、市开展了专业规范宣讲活动,并组织开展了按照专业规范编写《高等学校土木工程学科专业指导委员会规划教材(专业课)》的工作。教指委安排了叶列平、郑健龙、高波和魏庆朝四位委员分别担任建筑工程、道路与桥梁工程、地下工程和铁道工程四个专业方向教材编写的牵头人,于2012年12月在长沙理工大学召开了本套教材的编写工作会议。会议对主编提交的编写大纲进行了充分的讨论,为与先期出版的专业基础课教材更好地衔接,要求每本教材主编充分了解前期已经出版的20种专业基础课教材的主要内容和特色,与之合理衔接与配套,共同反映专业规范的内涵和实质。此次共规划了四个专业方向29种专业课教材,为保证教材质量,系列教材编审委员会邀请了相关领域的专家对每本教材进行审稿。

本系列规划教材贯彻了专业规范的有关要求,对土木工程专业教学的改革和实践具有较强的指导性。在本系列规划教材的编写过程中得到了住房和城乡建设部人事司及主编所在学校和单位的大力支持,在此一并表示感谢。希望使用本系列规划教材的广大读者提出宝贵意见和建议,以便我们在重印再版时得以改进和完善。

高等学校土木工程学科专业指导委员会
中国建筑工业出版社
2015年9月

前 言

根据高等学校土木工程学科专业指导委员会编制的《高等学校土木工程本科指导性专业规范》，工程概预算是土木工程专业道路与桥梁工程方向的核心实践单元。工程概预算是从事土木工程建设、设计、招投标、施工、造价咨询等方面的工程技术与管理人员必备的专业知识。

本教材基于《高等学校土木工程本科指导性专业规范》中要求掌握的知识点，结合我国道路桥梁工程概预算编制的实际情况，在系统介绍概预算编制基本原理和方法的同时，对教材内容进行了必要的充实，既增加了工程定额、工程量计算等影响概预算编制准确性的知识点，又扩充了以概预算为基础的招标控制价和投标报价编制等内容，提高了该核心知识点的系统性。

本教材共分6章，每章都明确了“知识点”、“基本要求”、“重难点”，方便教师教学和学生自学。本书附有完整的预算编制案例，为学生理论联系实际，提高实践能力提供了平台。

全书由刘伟军（长沙理工大学）主编并统稿，其中，第1、2、3章由刘伟军编写，第4、5章由杨玉胜（长沙理工大学）编写，第6章由朱文喜（长沙理工大学）、刘伟军编写。长沙理工大学管理科学与工程专业的多名硕士研究生对例题、习题和附录进行了计算和校对。本书由北京交通大学刘伊生教授主审。

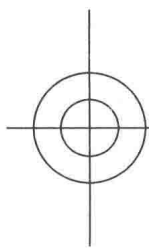
由于编者水平有限，书中难免出现疏漏和不妥之处，敬请提出宝贵意见。

编 者
2014年9月

目 录

第1章 绪论	1	习题	21
本章知识点	1	第3章 概预算费用组成与计算	22
1.1 概述	1	本章知识点	22
1.1.1 公路工程基本建设程序与投资额 测算体系	1	3.1 概预算费用组成	22
1.1.2 概算、预算的概念和作用	4	3.2 建筑安装工程费	23
1.1.3 概算、预算的特点	5	3.2.1 直接费	24
1.1.4 概算、预算编制依据	5	3.2.2 间接费	35
1.2 公路工程概预算管理	6	3.2.3 利润	39
1.2.1 工程概预算制度的形成与发展	6	3.2.4 税金	39
1.2.2 公路工程概预算管理工作内容	6	3.3 设备、工具、器具及家具 购置费	39
1.2.3 造价工程师执业资格制度	7	3.3.1 设备购置费	39
1.3 小结	9	3.3.2 工具器具及生产家具(简称工器具) 购置费	41
习题	9	3.3.3 办公及生活用家具购置费	42
第2章 公路工程定额	10	3.4 工程建设其他费用	42
本章知识点	10	3.4.1 土地征用及拆迁补偿费	42
2.1 概述	10	3.4.2 建设项目管理费	43
2.1.1 基本概念	10	3.4.3 研究试验费	44
2.1.2 定额的分类	10	3.4.4 建设项目前期工作费	45
2.1.3 定额的特点	12	3.4.5 专项评价(估)费	45
2.2 预算定额	12	3.4.6 施工机构迁移费	45
2.2.1 预算定额的作用	12	3.4.7 供电贴费	45
2.2.2 预算定额的内容	13	3.4.8 联合试运转费	46
2.2.3 预算定额的套用	14	3.4.9 生产人员培训费	46
2.3 概算定额	17	3.4.10 固定资产投资方向调节税	46
2.3.1 概算定额的作用	17	3.4.11 建设期贷款利息	46
2.3.2 概算定额的内容	18	3.5 预备费	46
2.3.3 概算定额的套用	18	3.5.1 价差预备费	47
2.4 补充定额	19	3.5.2 基本预备费	47
2.4.1 补充定额的编制依据	20	3.6 计算程序及方法	47
2.4.2 补充定额的编制步骤	20	3.6.1 各项费用的计算程序及方法	47
2.5 小结	21		

3.6.2 “营改增”其他工程费和企业管理 费调整方法	48	习题	74
3.7 小结	49	第6章 招标控制价与投标报价	76
习题	50	本章知识点	76
第4章 工程量计算	52	6.1 招标控制价	76
本章知识点	52	6.1.1 招标控制价的概念	76
4.1 路基工程数量计算	52	6.1.2 招标控制价的作用	76
4.1.1 概预算工程量计算规则	52	6.1.3 招标控制价编制依据、程序与 要点	76
4.1.2 清单工程量计算规则	55	6.2 投标报价	78
4.2 路面工程数量计算	55	6.2.1 投标报价的概念	78
4.2.1 概预算工程量计算规则	55	6.2.2 投标报价的构成和计算	79
4.2.2 清单工程量计算规则	56	6.2.3 投标报价文件的编制	80
4.3 桥涵工程数量计算	57	6.2.4 报价策略和技巧	82
4.3.1 概预算工程量计算规则	57	6.3 小结	85
4.3.2 清单工程量计算规则	61	习题	85
4.4 小结	63	附录A 预算编制实例	86
习题	63	附录B 概预算表格样式	100
第5章 概预算文件编制	66	附录C 全国冬期施工气温区划 分表	108
本章知识点	66	附录D 全国雨期施工雨量区及雨季期 划分表	112
5.1 概预算文件组成	66	附录E 全国风沙地区公路施工区 划表	117
5.1.1 概预算项目	66	参考文献	119
5.1.2 概预算文件	67		
5.2 概预算文件编制流程	69		
5.3 概预算文件编制注意事项	74		
5.4 小结	74		



第1章

绪 论

本章知识点

【知识点】 公路工程基本建设程序及投资额测算体系、概预算的基本知识、概预算管理、公路工程造价工程师执业资格制度。

【基本要求】 掌握概预算的基本知识，熟悉公路工程基本建设程序及投资额测算体系，了解概预算管理工作内容和造价工程师执业资格制度。

【重点】 概预算的基本知识、公路工程基本建设程序及投资额测算体系。

1.1 概述

工程建设项目从规划到建成运营必须遵循基本建设程序，工程概预算是基本建设程序中设计阶段计算工程建设所需全部费用的文件，是工程设计文件的重要组成部分。

1.1.1 公路工程基本建设程序与投资额测算体系

1. 公路工程基本建设程序

基本建设程序是指基本建设项目从决策、立项到建成投产所经历的整个过程中各项工作开展的先后顺序，其反映工程建设的主要工作内容及各工作之间的内在联系。现阶段我国公路工程基本建设程序如图 1-1 所示。

其中主要工作内容如下：

(1) 项目建议书

根据国民经济和社会发展规划及公路网规划，提出项目建议书。项目建议书是进行各项准备工作的依据，对建设项目提出包括目标、要求、原料、资金来源等的说明，经审批通过的项目建议书是编制可行性研究的依据。

(2) 工程可行性研究

工程可行性研究是根据国民经济和社会发展规划、公路网规划和项目建议书，通过踏勘和调查研究，提出项目的建设规模、技术标准并进行经济效

益分析，以提高项目建设决策的科学性和经济合理性。经审批通过的可行性研究报告是进行工程设计的依据。

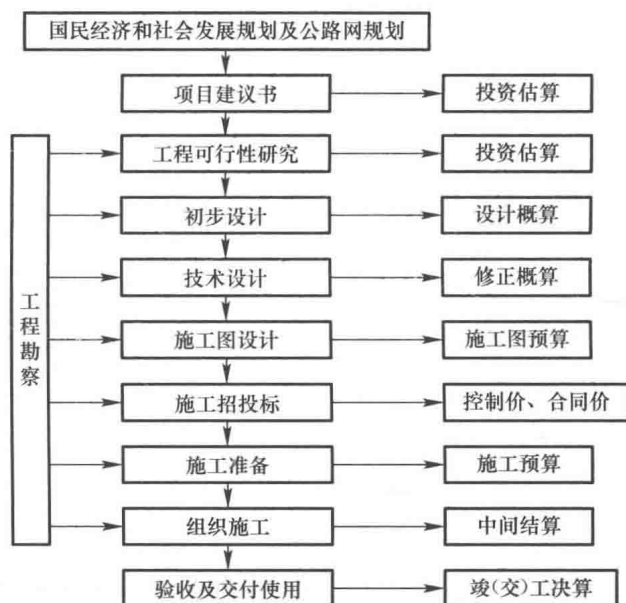


图 1-1 基本建设程序

(3) 工程勘察

工程勘察是运用各种科学技术方法，为查明工程项目建设地形、地貌、土质、岩性、地质构造、水文等自然条件而进行的测量、测试、观察、勘探、鉴定和综合评价等工作，其目的是为设计和施工提供可靠的地形、地质及水文等资料。

(4) 工程设计

工程设计是对工程所需技术、经济、资源和环境等条件进行综合分析，编制设计图纸等设计文件的活动过程。公路工程一般采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计。对于规模小且技术简单的小型项目，可采用一阶段设计，即施工图设计。对于缺乏经验的技术复杂项目，可采用三阶段设计，即初步设计、技术设计和施工图设计。

(5) 施工招投标

施工招投标，包含招标与投标两部分内容，是建设市场的一种交易形式，其由招标人（或其委托代理机构）组织招标，吸引具备资格的投标人进行平等竞争，从中择优选择中标人的交易过程。道路桥梁工程属于关系社会公共利益、公众安全的大型基础设施项目，根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，其项目的勘察、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。

(6) 施工准备

施工准备工作包括工程施工前所做的一切工作，其是组织施工的前提。具体包括技术、组织、资源、劳力和现场等方面的计划准备工作，要求结合

项目技术、经济及所在社会自然环境的特点，开展细致认真的施工准备工作，以保证施工的顺利进行。

(7) 组织施工

遵守法律法规，按计划、设计图纸、标准规范和合同文件等，科学组织开展各项工程施工任务。施工过程中应确保工程质量，安全施工，推广应用新工艺、新技术、新机械，合理控制施工进度和工程造价，同时注意保护环境。

(8) 验收及交付使用

公路工程必须通过验收合格后，才能交付使用。公路工程验收分为交工验收和竣工验收两个阶段。

交工验收是检查施工合同的执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否可以移交下一阶段施工或是否满足通车要求，对各参建单位工作进行初步评价。由项目法人负责。

竣工验收是综合评价工程建设成果，对工程质量、参建单位和建设项目进行综合评价。由交通主管部门负责。

2. 公路工程基本建设投资额测算体系

公路工程基本建设的各个环节，都需要及时测算完成工程项目所需的全部费用，即投资额测算。随着基本建设程序的开展，测算依据和要求都有不同，各个环节的投资额测算工作为：投资估算→概算→施工图预算→招标控制价（合同价）→工程结算→竣工决算等，构成了一个由粗到细、逐步准确的投资额测算体系。

(1) 投资估算

投资估算是对拟建工程项目的全部投资费用进行的首次预测估计，是项目建议书和工程可行性研究报告的重要组成部分，是建设项目经济评价中支出费用的关键部分。

根据投资估算的作用及内容深度的不同，公路工程投资估算分为项目建议书投资估算和工程可行性研究报告投资估算两大类，根据《公路工程基本建设项目投资估算编制方法》和《公路工程估算指标》进行编制。可行性研究报告被批准后，投资估算则是控制概算的依据。

(2) 概算

公路工程概算分为设计概算和修正概算。设计概算是指在初步设计阶段，结合初步设计文件和调研资料，在投资估算的基础上，对工程项目投资费用的测算。修正概算是在技术设计阶段，对初步设计成果作进一步修改、调整后，重新计算其工程投资额的经济文件。概算经批准后的基本建设项目投资最高限额。

(3) 施工图预算

施工图预算是指在施工图设计阶段，结合施工图设计文件和调研资料，在概算的基础上，对工程项目投资费用的测算。以施工图设计进行招标的工程，经审定后的施工图预算编制招标控制价的依据。

(4) 招标控制价（合同价）

招标控制价是指在工程招投标阶段，招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟订的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。

合同价是指在工程招投标阶段，承发包双方根据合同条款及有关规定，通过签订工程承包合同所计算和确定的拟建工程价格。

(5) 中间结算

中间结算是指在合同履行过程中，合同双方按计量的工程量或工作量，依据合同价和相关合同条款及规定，合理确定已完工程的造价并办理支付的过程。

(6) 竣工决算

竣工决算是指在竣工验收阶段，由建设单位编制的从项目申请立项到建成投入使用的全部实际费用的技术经济文件。是公路竣工验收、交付使用的重要依据。它全面反映了竣工项目从筹建到交付使用全过程各项资金的使用情况和设计概算的执行结果，是公路建设成果和财务情况的总结性文件。

1.1.2 概算、预算的概念和作用

1. 概算、预算的概念

公路工程基本建设项目概算、预算（简称概预算）是指在基本建设过程中，根据不同设计阶段的设计文件、施工组织文件、定额，及国家和政府各级主管部门的相关标准和规定，预先测算项目从筹建到竣工验收交付使用所需要全部费用的文件。

2. 概算的作用

概算（修正概算）是初步设计文件或技术设计文件的重要组成部分。其主要作用有：

- (1) 经批准后的概算是基本建设项目投资的最高限额；
- (2) 概算是编制建设项目投资计划，确定和控制建设项目投资的依据；
- (3) 概算是控制施工图设计和施工图预算的依据；
- (4) 概算是衡量设计方案经济合理性和选择最佳设计方案的依据；
- (5) 概算是考核建设项目投资效果的依据。

3. 预算的作用

预算是施工图设计文件的重要组成部分。其主要作用有：

(1) 预算经审定后，是确定工程造价、编制或调整固定资产投资计划和考核工程成本的依据；

(2) 以施工图设计进行施工招标的工程，经审定的预算是编制标段清单预算、工程标底或控制价的依据，也是分析、考核施工企业投标报价合理性的参考；

(3) 对不宜实行招标而采用施工图预算加调整价结算的工程，经审定后

的预算作为确定合同价款的基础或作为审查施工企业提出的施工预算的依据。

1.1.3 概算、预算的特点

(1) 大额性

工程项目的建设体积庞大，需要投入大量的人工、材料和机械设备，以及动辄数百万元、数千万元，甚至几百亿元的资金。项目概预算金额的大额性使它不仅关系到建设各方的重大经济利益，同时对国家的宏观经济调控也产生较大影响。

(2) 单件性

任何一个工程项目都有独特的技术经济特点，受建设地点的自然环境和社会环境影响大。因此，每一个工程项目都必须结合其具体情况，单独计算该项目的概预算。

(3) 层次性

一个工程项目一般可以逐层划分为：单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。与此相对应，工程项目概预算是从各分部分项工程算起，逐项计算，层层汇总，最终得到一个完整项目的概预算金额。

1.1.4 概算、预算编制依据

概算、预算编制前应熟悉工程项目的基础资料，了解项目所在地的基本情况。编制的主要依据如下：

(1) 工程项目建设的有关批文

工程项目建设必须遵循基本建设程序，上一环节的批文是开展下一阶段工作的基础。

(2) 设计图纸和施工组织设计资料

设计图纸和施工组织设计资料是指导施工的指令性文件。图纸全面反映了工程项目的形式、内容、地质状况、结构尺寸和施工技术要求，是确定工程数量的主要依据。施工组织设计资料确定了工程项目的施工方案、施工期限和施工方法，是计算有关费用，套用相应定额的依据。

(3) 编制办法和定额等行业标准

概预算必须按照中华人民共和国交通运输部发布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》JTG B06—2007、《公路工程概算定额》JTG/T B06-01—2007、《公路工程预算定额》JTG/T B06-02—2007 以及《公路工程机械台班费用定额》JTG/T B06-03—2007 等标准进行编制。

(4) 征地拆迁

调查了解项目所在地的工程建设征用和租用土地的补偿标准以及相关税费的征收规定。搜集项目建设所需征地拆迁的原始数据。

(5) 自然条件

项目所在地的沿线地形、地质、水文和气候等影响工程项目建设自然

因素。

(6) 社会条件

项目所在地的政治、历史、区情、风俗等影响工程项目建设的社会因素。

(7) 当地物资、劳务、动力、社会运力等供应情况

本着因地制宜、就地取材的原则，对当地技术物资、生活物资、劳动力、用水、用电、运输方式、运输能力和运输费用等进行深入的调查了解。

(8) 沿线设施及其他

如旧有建筑物的拆迁，沿线文物，管线交叉等。与水利、电信、铁路的干扰及解决措施，清除场地、管理养护及服务设施。

1.2 公路工程概预算管理

1.2.1 工程概预算制度的形成与发展

工程概预算制度产生于英国，其发展过程大致可分为三个阶段。第一阶段：16世纪到18世纪末，由“工料测量员”对已完工程的工程量进行测量并估价，这是预算工作的初级阶段。第二阶段：19世纪初期开始，英国政府决定在工程建设中实行总承包合同制，这就要求“预算师”在开工之前，按照施工图纸进行工程量计算，以作为承包人投标的基础，中标后的预算书就成为合同文件的重要组成部分。从此预算制度初步建立，1868年成立英国预算师学会，该学会于1881年被授予皇家特许奖成为现在的英国皇家特许测量师学会。第三阶段：20世纪40年代开始，投资计划和控制的方法得到广泛应用，建立并逐步完善“投资计划和控制的制度”。

我国在经济建设的“一五”计划时期开始建立统一的预算制度。1958年后，中央不再统管概预算工作，下放给各省、市、自治区管理。1967年废除了预算制度，实行经常费办法，即施工企业的工资和管理费由国家拨付，材料费向建设单位实报实销。1973年取消经常费办法，恢复预算制度。中共十一届三中全会以后，伴随国家经济体制改革的不断深入，适应社会主义市场经济的工程概预算制度逐步建立起来并不断得到修改和完善。

总之，无论是国外还是国内，概预算制度都是随着商品经济的发展而逐步形成与不断完善的，而且，随着时间的推移，会进一步得到加强和完善。就公路工程概预算而言，其形成和发展一方面与我国经济建设的发展密切相关，另一方面也直接反映我国公路建设的发展情况。随着公路建设的持续发展和公路基本建设投资管理水平不断提高，公路工程概预算管理也在不断改进和加强。

1.2.2 公路工程概预算管理工作内容

工程概预算管理的基本内容是准确地测算工程项目建设所需的全部费用。对测算过程进行监控，及时总结，分析可能出现问题或偏差的因素，并采取

相应的措施。

就目前我国公路工程概预算管理的现状而言,为提高概预算的准确度,需要加强以下方面:

(1) 概预算基础资料的积累:施工企业、造价咨询公司、造价管理机构等应进一步加强对工程项目概预算相关数据的收集、整理。

(2) 概预算计价依据的管理:计价依据包括定额、费用组成、取费标准等。计价依据的科学性是影响概预算准确性的主要因素。

(3) 概预算编制人员的管理:概预算编制人员的专业技能、经验和素养直接决定了概预算的准确性。我国在加强相关执业资格考试的同时,也正在逐步完善相关制度。

1.2.3 造价工程师执业资格制度

造价工程师执业资格制度是工程造价管理的一项基本制度。造价工程师的职业资格,是履行工程造价管理岗位职责与业务的准入资格。凡从事工程建设活动的建设、设计、施工、工程造价咨询、工程造价管理等单位和部门,必须在计价、评估、审查(核)、控制及管理岗位配备有造价工程师执业资格的专业技术人员。

1. 国外注册造价工程师制度

英国造价工程师称为工料测量师。预算师资格由英国皇家特许测量师学会授予。工料测量专业的本科毕业生以及经过专业知识考试合格的人员,需要通过3年以上的工作实践,在英国皇家特许测量师学会规定的各项专业能力考核科目范围内,获得较丰富的工作经验,在考核合格后,由学会发给合格证并吸收为学会会员(ARICS),成为预算师。

美国的造价工程师执业资格考试制度在专业理论、研究和实际应用等方面,在学习和借鉴英国工程造价思想的基础上,按照市场的实际需要不断调整和改进自身的专业内容和标准。在美国,造价工程师执业资格的资质是执业造价工程师(Certified Cost Engineer, CCE)或执业造价咨询师(Certified Cost Consultant, CCC)。CCE与CCC在资格考试内容和其他方面都是一样的,唯一的区别在于申请人报考条件不同:CCE要求报考人员至少拥有8年的专业工作经历,并且必须具有4年被协会认可的工程造价专业的教育背景;而CCC则要求报考人员在拥有8年的专业工作经历的基础上,只要具有4年与工程造价相关专业的学历背景即可或无学历背景,但申请人的实际工作经历被协会认可,也可参加资格考试。

在日本,造价工程师被称为建筑积算师。建筑积算师资格考试每年举行一次,分为理论考试和实践操作考试两大部分,并规定:只有参加第一阶段理论部分考试合格的人员,才有资格进入第二阶段的考试。申请人的报考条件较其他国家较为宽松:即大学毕业生,从事专业工作2年以上;大专毕业生,从事专业工作3年以上,以及高中毕业生,从事专业工作7年以上,均可报名参加资格考试。

2. 我国造价工程师执业资格制度

(1) 我国造价工程师执业资格制度的建立

1996年8月,人事部、建设部联合发布了《造价工程师执业资格制度暂行规定》,明确国家在工程造价领域实施造价工程师执业资格制度。

1997年3月,建设部和人事部联合发布了《造价工程师执业资格认定办法》。

为了加强对造价工程师的注册管理,规范造价工程师的执业行为,2000年3月,建设部颁布了第75号部长令《造价工程师注册管理办法》,2002年7月,建设部制定了《〈造价工程师注册管理办法〉的实施意见》,2002年6月,中国工程造价管理协会制定了《造价工程师继续教育实施办法》和《造价工程师职业道德行为准则》,由此,造价工程师执业资格制度逐步完善起来。

(2) 我国造价工程师考试制度

为加强对建设工程造价的管理,提高工程造价专业人员的素质,确保建设工程造价管理工作的质量,人事部、建设部1996年颁布的《造价工程师执业资格制度暂行规定》中要求:

1) 申报报考条件。《造价工程师执业资格制度暂行规定》规定,凡中华人民共和国公民,遵纪守法并具备以下条件之一者,均可申请参加造价工程师执业资格考试:

① 工程造价专业大专毕业后,从事工程造价业务工作满5年;工程或工程经济类大专毕业后,从事工程造价业务满6年。

② 工程造价专业本科毕业后,从事工程造价业务工作满4年;工程或工程经济类本科毕业后,从事工程造价业务工作满5年。

③ 获上述专业第二学士学位或研究生班毕业和获硕士学位后,从事工程造价业务工作满3年。

④ 获上述专业博士学位后,从事工程造价业务工作满2年。

2) 考试内容。按照住房和城乡建设部、人力资源和社会保障部的设想,造价工程师应该是既懂工程技术,又懂经济、管理和法律并具有实践经验和良好职业道德的复合型人才。因此考试内容包括:

① 工程造价的相关知识,如投资融资理论、经济法与合同管理、项目管理等知识。

② 工程造价的确定与控制,除掌握基本概念外,主要掌握和了解造价确定与控制的理论与方法。

③ 工程技术与工程计量,这一部分分两个专业考试,即建筑工程与安装工程,主要掌握两专业基本技术知识与计量方法。

④ 案例分析,考查考生解决实际问题的能力,含计量或审查专业单位工作量,编制或审查专业工程投资估算、概算、预算、标底价、结(决)算、投标报价,编制补充定额的技能等。

3) 我国造价工程师执业资格注册制度

造价工程师执业资格实行注册登记制度,以加强对造价工程师的注册管

理,规范造价工程师的执业行为,提高造价管理工作的质量,维护国家和社会公共利益。注册登记制度规定:

① 从事工程造价业务活动的专业技术人员,只有在取得《造价工程师执业资格证》和《造价工程师注册证》以后,才具有造价工程师执业资格,才能以造价工程师名义从事建设工程造价业务,签署具有法律效力的工程造价文件。

② 国务院建设行政主管部门负责全国造价工程师的注册管理工作,并对造价工程师的注册和执业实施指导和监督。省、自治区、直辖市人民政府和国务院有关行政主管部门负责管辖范围内的造价工程师注册管理工作,并对其注册和执业实施指导和监督。

③ 经全国造价工程师执业资格统一考试合格人员,在取得《造价工程师执业资格证》3个月内到所在地区或部门注册初审机构申请注册。经考试合格人员逾期未申请注册,或申请未获批准,其资格可保留2年,2年期满再申请注册需要参加规定的业务培训,并达到继续教育水准。经批准注册的造价工程师,由其单位所在地区或部门注册初审机构核发由国务院建设行政主管部门统一印制的《造价工程师注册证》和造价工程师执业专用章。

1.3 小结

本章介绍了公路工程基本建设程序及其对应的投资额测算体系、概算预算的概念、作用、特点及编制依据,并对概预算制度的形成与发展和造价工程师执业资格制度进行了说明。

习题

- 1-1 公路工程基本建设程序是什么?
- 1-2 工程项目投资额测算体系的内容和特点是什么?
- 1-3 概算、预算的定义和特点是什么?
- 1-4 概算、预算的作用是什么?