



工程师常用数据速查手册系列

监理工程师

常用数据速查手册

2

◎编 著 王 勇

LIANLI GONGCHENGSHI
CHANGYONG SHUJU SUCHA SHOUCE



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

 工程师常用数据速查手册系列

监理工程师 常用数据速查手册

◎编 著 王 勇



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

监理工程师常用数据速查手册/王勇编著. —合肥:安徽科学技术出版社, 2013. 8

(工程师常用数据速查手册系列)

ISBN 978-7-5337-6011-3

I. ①监… II. ①王… III. ①建筑工程-监理工作-数据-技术手册 IV. ①TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 094783 号

监理工程师常用数据速查手册

编著 王 勇

出版人: 黄和平

选题策划: 岑红宇

责任编辑: 岑红宇

责任校对: 盛 东

责任印制: 廖小青

封面设计: 朱 婧

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)

电话: (0551)63533330

印 制: 合肥创新印务有限公司 电话: (0551)64456946

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 787×1092 1/16

印张: 14.25

字数: 365 千

版次: 2013 年 8 月第 1 版

2013 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6011-3

定价: 30.00 元

版权所有, 侵权必究

丛书编委会名单

主 编 陈远吉 宁 平

副主编 李 倩 李 娜

编 委 罗 欢 管志菲 吴 健 陈东旭 陈文娟

陈愈义 陈远生 陈远清 陈桂香 安桂静

毕春蕾 谭 续 费月燕 邱小花 梁海丹

李春平 李文慧 宁荣荣 孙艳鹏 符文峰

王 勇 王 芳 姚丽丽 张 丽 彭 维

目 录

第1章 建设工程监理投资控制	1
1.1 建设工程投资构成	1
1.2 建设工程设计阶段的投资控制	6
1.3 建设工程设计投标阶段的投资控制	10
1.4 建设工程施工招标阶段的投资控制	13
1.5 建设工程施工阶段的投资控制	15
第2章 建设工程监理进度控制	21
2.1 建设工程进度控制计划体系	21
2.2 建设工程施工阶段的进度控制	23
第3章 建筑地基基础工程监理常用数据	31
3.1 建筑地基基础工程的验收资料	31
3.2 建筑地基基础工程的验收标准与常用数据	37
第4章 地下防水工程监理常用数据	54
4.1 地下防水工程的验收资料	54
4.2 地下防水工程的验收标准与常用数据	56
第5章 砌体工程监理常用数据	67
5.1 砌体工程的验收资料	67
5.2 砌体工程的验收标准与常用数据	68
第6章 混凝土结构工程监理常用数据	75
6.1 混凝土结构工程的验收资料	75
6.2 混凝土结构工程的验收标准与常用数据	77
第7章 钢结构工程监理常用数据	92
7.1 钢结构工程的验收资料	92
7.2 钢结构工程的验收标准与常用数据	94
第8章 木结构工程监理常用数据	133
8.1 木结构工程的验收资料	133
8.2 木结构工程的验收标准与常用数据	134
第9章 建筑地面工程监理常用数据	147
9.1 建筑地面工程的验收资料	147
9.2 建筑地面工程的验收标准与常用数据	151

第 10 章 建筑屋面工程监理常用数据 175

 10.1 建筑屋面工程的验收资料..... 175

 10.2 建筑屋面工程的验收标准与常用数据..... 176

第 11 章 建筑装饰装修工程监理常用数据 184

 11.1 建筑装饰装修工程的验收资料..... 184

 11.2 建筑装饰装修工程的验收标准与常用数据..... 185

第 1 章 建设工程监理投资控制

1.1 建设工程投资构成

1.1.1 我国现行投资的构成

建设项目投资含固定资产投资和流动资产投资两部分,建设项目总投资中的固定资产投资与建设项目的工程造价在量上相等,工程造价的构成按工程项目建设过程中各类费用支出或花费的性质、途径等来确定,是通过费用划分和汇集所形成的工程造价的费用分解结构。工程造价基本构成中,包括用于购买工程项目所含各种设备的费用、用于建筑施工和安装施工所需支出的费用、用于委托工程勘察设计应支付的费用、用于购置土地所需的费用,也包括用于建设单位自身进行项目筹建和项目管理所花费费用等。总之,工程造价是工程项目按照确定的建设内容、建设规模、建设标准、功能要求和使用要求等全部建成并验收合格交付使用所需的全部费用。

我国现行工程造价的构成主要划分为设备及工、器具购置费用,建筑安装工程费用,建设工程其他费用,预备费,建设期贷款利息,固定资产投资方向调节税等几项。具体构成内容如图1-1所示。

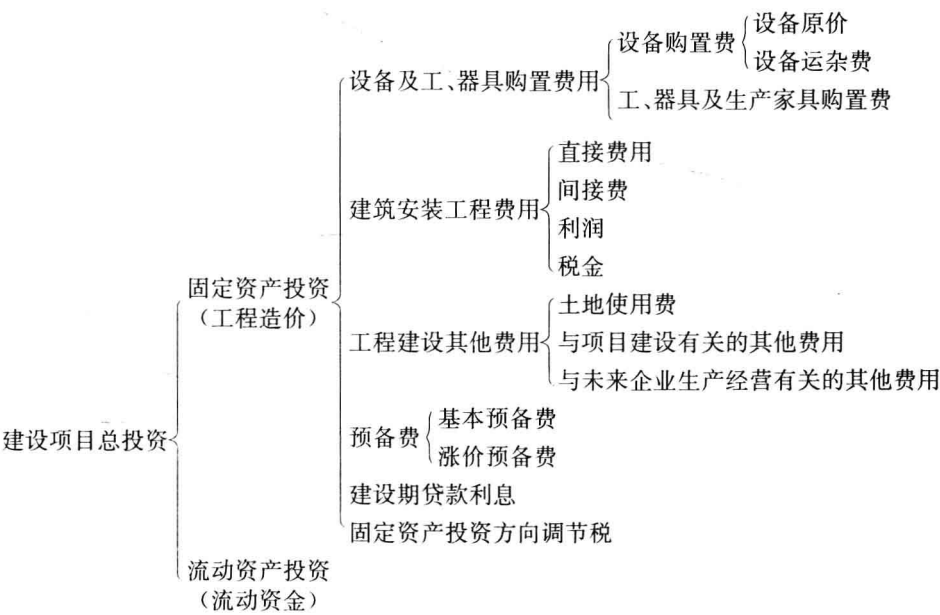


图 1-1 我国现行工程造价的构成

1.1.2 建筑安装工程费用项目组成及其内容

建筑安装工程费用项目组成如图 1-2 所示。

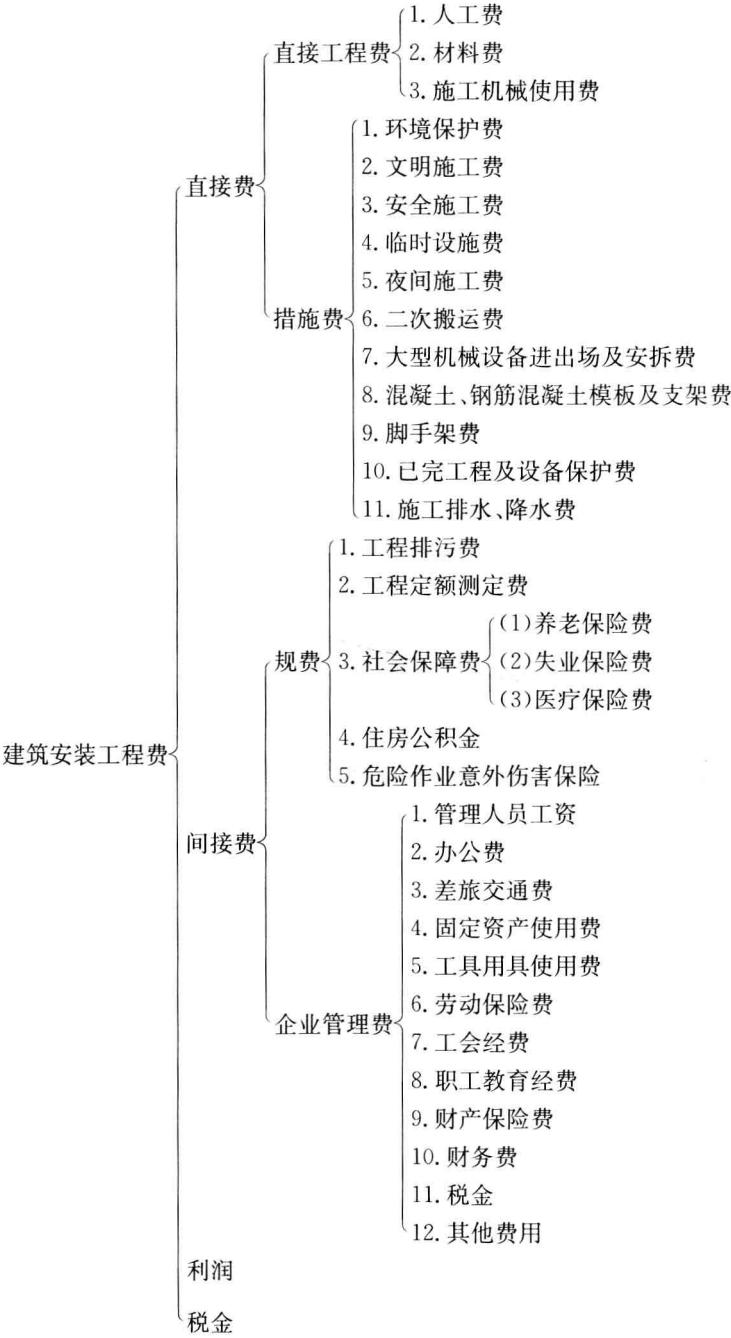


图 1-2 建筑安装工程费用项目组成

1. 直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。

(1)直接工程费:是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用,包括人工费、材料费、施工机械使用费。

①人工费:是指直接从事建筑安装工程施工的生产工人开支的各项费用。

②材料费:是指施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品的费用。

③施工机械使用费:是指施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运费。

(2)措施费:是指为完成工程项目施工,发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。

2. 间接费

间接费由规费、企业管理费组成。

(1)规费是指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用(简称规费)。

(2)企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需费用。

3. 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

4. 税金

税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加等。

1.1.3 建筑安装工程费用参考计算方法

1. 直接费

直接费=直接工程费+措施费

(1)直接工程费

直接工程费=人工费+材料费+施工机械使用费

①人工费

人工费= Σ (分项工程工日消耗量 $\times$ 日工资综合单价)

其中,日工资综合单价包括生产工人基本工资、工资性津贴、生产工人辅助工资、职工福利费及劳动保护费。不同地区、不同行业、不同时期日工作单价都是不同的。

②材料费

材料费= Σ (分项工程材料消耗量 $\times$ 材料预算单价)+检验试验费

其中,材料预算单价包括材料原价、材料运杂费、运输损耗费、采购保管费。

③施工机械使用费

施工机械使用费= Σ (分项工程施工机械台班消耗量 $\times$ 机械台班单价)

其中,机械台班单价包括折旧费、大修理费、经常修理费、安拆费及场外运费、人工费、燃料动力费、养路费及车船使用费。租赁施工机械台班单价除上述费用外,还包括租赁企业的管理费、利润和税金。

(2)措施费

措施费=技术措施费+其他措施费

①技术措施费

技术措施费=人工费+材料费+施工机械使用费

其中,人工费、材料费、施工机械使用费的计取方法同直接工程费中相应费用的计取方法。

②其他措施费

A. 临时设施费=计费基数 $\times$ 费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费,装饰工程为人工费。

B. 环境保护费=计费基数 $\times$ 费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费,装饰工程为人工费。

C. 文明施工费=计费基数 $\times$ 费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费,装饰工程为人工费。

D. 安全施工费=计费基数×费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费,装饰工程为人工费。

E. 夜间施工增加费=(1-合同工期/定额工期)×(直接工程费中的人工费/平均日工资单价)×每工日夜间施工费开支

F. 二次搬运费。由于施工现场狭小等原因必须发生二次搬运费,以现场签证为准,按实计算。

G. 已完工程及设备保护费。按施工组织设计中确定的保护措施计算。包括成品保护所需的人工费、材料费、机械费等相关费用。

2. 间接费

间接费=规费+企业管理费

(1)规费

规费=计费基数×费率(%)

(2)企业管理费

企业管理费=计费基数×费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费,装饰工程为人工费,费率按各地规定执行。

3. 利润

利润=计费基数×费率(%)

其中,计费基数:建筑工程为直接费与间接费之和,装饰工程为人工费,费率按各地规定执行。

4. 税金

税金=(直接费+间接费+利润)×税率(%)

1.1.4 建筑安装工程计价程序

根据建设部令第107号《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》的规定,发包与承包价的计算方法分为工料单价法和综合单价法。

1. 工料单价法计价程序

工料单价法是以分部分项工程量乘以单价后的合计为直接工程费,直接工程费以人工、材料、机械的消耗量及其相应价格确定。直接工程费汇总后另加间接费、利润、税金生成工程发承包价,其计算程序分为以下3种。

(1)以直接费为计算基础(表1-1)。

表 1-1 以直接费为基础的工料单价法计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	直接工程费	按预算表	
2	措施费	按规定标准计算	
3	小计	1+2	
4	间接费	3×相应费率	
5	利润	(3+4)×相应利润率	
6	合计	3+4+5	
7	含税造价	6×(1+相应税率)	

(2)以人工费和机械费为计算基础(表 1-2)。

表 1-2 以人工费和机械费为基础的工料单价法计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	直接工程费	按预算表	
2	其中人工费和机械费	按预算表	
3	措施费	按规定标准计算	
4	其中人工费和机械费	按规定标准计算	
5	小计	1+3	
6	人工费和机械费小计	2+4	
7	间接费	6×相应费率	
8	利润	6×相应利润率	
9	合计	5+7+8	
10	含税造价	9×(1+相应税率)	

(3)以人工费为计算基础(表 1-3)。

表 1-3 以人工费为基础的工料单价法计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	直接工程费	按预算表	
2	直接工程费中人工费	按预算表	
3	措施费	按规定标准计算	
4	措施费中人工费	按规定标准计算	
5	小计	1+3	
6	人工费小计	2+4	
7	间接费	6×相应费率	
8	利润	6×相应利润率	
9	合计	5+7+8	
10	含税造价	9×(1+相应税率)	

2. 综合单价法计价程序

综合单价法是分部分项工程单价为全费用单价,全费用单价经综合计算后生成,其内容包括直接工程费、间接费、利润和税金(措施费也可按此方法生成全费用价格)。

各分项工程量乘以综合单价的合价汇总后,生成工程发承包价。由于各分部分项工程中的人工、材料、机械含量的比例不同,各分项工程可根据其材料费占人工费、材料费、机械费合计的比例(以字母“C”代表该项比值)在以下三种计算程序中选择一种计算其综合单价。

(1)当 $C > C_0$ (C_0 为本地区原费用定额测算所选典型工程材料费占人工费、材料费和机械费合计的比例)时,可采用以人工费、材料费、机械费合计为基数计算该分项的间接费和利润(表 1-4)。

表 1-4 以直接费为基础的综合单价法计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	分项直接工程费	人工费+材料费+机械费	
2	间接费	1×相应费率	
3	利润	(1+2)×相应利润率	
4	合计	1+2+3	
5	含税造价	4×(1+相应税率)	

(2)当 $C < C_0$ 值的下限时,可采用以人工费和机械费合计为基数计算该分项的间接费和利润(表 1-5)。

表 1-5 以人工费和机械费为基础的综合单价计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	分项直接工程费	人工费+材料费+机械费	
2	其中人工费和机械费	人工费+机械费	
3	间接费	$2 \times \text{相应费率}$	
4	利润	$2 \times \text{相应利润率}$	
5	合计	$1+3+4$	
6	含税造价	$5 \times (1 + \text{相应税率})$	

(3)如该分项的直接费仅为人工费,无材料费和机械费时,可采用以人工费为基数计算该分项的间接费和利润(表 1-6)。

表 1-6 以人工费为基础的综合单价计价程序

序号	费用项目	计算方法	备注
1	分项直接工程费	人工费+材料费+机械费	
2	直接工程费中人工费	人工费	
3	间接费	$2 \times \text{相应费率}$	
4	利润	$2 \times \text{相应利润率}$	
5	合计	$1+3+4$	
6	含税造价	$5 \times (1 + \text{相应税率})$	

1.2 建设工程设计阶段的投资控制

1.2.1 监理工程师在设计阶段的工作

设计阶段的投资控制是建设项目全过程投资控制的重点之一,应努力做到使工程设计在满足工程质量和功能要求的前提下,其活劳动和物化劳动的消耗达到相对较少的水平,最大不应超过投资估算数。为达到这一目的,应在有条件的情况下积极开展设计竞赛和设计招标活动,严格执行设计标准,推广标准化设计,应用限额设计、价值工程等理论对建设工程项目设计阶段的投资进行有效的控制。

1. 设计阶段投资控制的目标

- (1)促使设计在满足质量及功能要求的前提下,不超过计划投资,并尽可能地节约费用。
- (2)为了不超过计划投资,就要以初步设计开始前的项目计划投资(匡算或估算)为目标,使初步设计的概算不超过匡算。
- (3)技术设计完成时,控制其修正概算不超过初步设计概算。
- (4)施工图设计完成时,控制其施工图预算不超过修正概算。

2. 监理工程师在设计监理中要控制设计变更

- (1)监理工程师在审查设计时若发现超投资现象,要通过代换结构型式或设备,或请求业主

降低装修标准等来修改设计,从而降低设计所需投资。

(2)在设计进展过程中,经常会因业主要求变更设计,对此,监理工程师要慎重对待,认真分析,要充分研究设计变更对投资和进度的影响,并把分析的结果提交给业主,由业主最后决定是否要变更设计。

(3)监理工程师要认真做好设计变更记录,并向业主提供月(季)设计变更报告。

3. 监理工程师要控制主要材料、设备的选用

(1)主要设备、材料的投资约占整个工程投资的70%,对投资控制极为重要,必须谨慎从事。

(2)监理工程师要充分研究主要材料、设备的用途和功能,了解业主的需求,以使主要材料、设备的选用及采购经济实惠,既能满足业主的功能要求,价格又较低。

1.2.2 设计概算的审查

设计概算的审查,有利于合理分配资金,加强投资计划管理。监理工程师按照审查的方式和步骤,对设计概算进行认真细致的审查,以便准确地确定工程造价,为建设工程项目投资的落实和实施中的投资控制提供可靠的依据。

1. 单位工程概算的审查

(1)工程量的审查。根据初步设计图纸、概算定额、工程量计算规划和施工组织总设计的要求进行审查。

(2)采用的定额或指标的审查。这包括定额或指标的适用范围,定额基价或指标的调整,定额或指标中缺项的补充。其中,进行定额或指标的补充时,要求补充定额的项目划分、内容组成、编制原则等要与现行的定额精神一致。

(3)材料价格的审查。要着重对材料原价和运输费用进行审查。为有效地做好价格的审查工作,要根据设计文件确定材料耗用量,以耗用量大的主要材料作为审查重点。

(4)各项费用审查。审查时,综合项目特点,搞清各项费用所包含的具体内容,避免重复或遗漏。取费标准根据国家有关部门或地方规定标准执行。

2. 设备及安装工程概算的审查

审查设备及安装工程概算时,应把注意力集中到设备清单和安装费用的计算方面。

(1)标准设备原价的审查。原价一般指的是制造厂的出厂价格,计算时一般按带有备件的出厂价计算。

(2)非标准设备原价的审查。包括价格的估算依据、估计方法等。同时还要分析研究影响非标准设备估价准确度的有关因素及价格变动规律,提高审查工作的质量。

(3)设备运杂费的审查。设备运杂费一般按主管部门或地方规定的标准执行,如果设备价格中已包括包装和供销部门手续费的,不应重复进行计算。

(4)进口设备费的审查。根据设备费用各组成部分及我国有关部门不同时期的规定进行审查。

3. 综合概算和总概算的审查

(1)审查概算的编制是否符合政策、法规的要求

根据工程所在地的外部环境,坚持实事求是的原则,反对大而全、铺张浪费和弄虚作假,不许任意扩大投资额或留有缺口。

(2)审查概算文件的组成

概算文件反映的设计内容必须完整,概算包括的工程项目必须按照设计要求确定,设计文件

内的项目不能遗漏,设计文件外的项目不能列入。此外,还要审查概算所反映的建设规模、建筑结构、建筑面积、建筑标准、总投资是否符合设计任务书和设计文件的要求;非生产性建设项目是否符合规定的面积和定额,是否采用合理的结构和材料;概算投资是否完整地包括建设项目从筹建到竣工投产的全部费用等。

(3)审查总图设计和工艺流程

①总图布置应根据生产和工艺的要求,全面规划,紧凑合理。

②按照生产要求和工艺流程合理安排工程项目。

(4)审查经济效果

概算是设计的经济反映,对投资的经济效果要进行全面考虑,不仅看投资的多少,还要看社会效果,并从建设、周期、原材料来源、生产条件、产品销路、资金回收和盈利等因素综合考虑,全面衡量。

(5)审查项目的“三废”治理

设计项目必须同时安排“三废”(废水、废气、废渣)的治理方案和投资,对于未作安排或漏列项目,应按国家规定列入项目内容和投资。

(6)审查一些具体项目

①审查各项技术经济指标是否满足生产的要求。

②审查建筑工程费。生产性建设项目的建筑面积和造价指标要根据设计要求和同类工程计算确定,努力做到生产项目和辅助生产项目相适应,建筑面积和工艺设备安装相吻合。对非生产性项目要按照国家和所在地区的主管部门规定的建筑标准,审查建筑面积和造价指标。

③审查设备及安装工程费。审查设备数量是否符合设计要求,详细核对设备清单,防止采购计划外设备和设备的规格、数量、种类不匹配;审查设备价值的计算是否符合规定,标准设备的价格与国家规定的价格是否相符,非标准设备的价格计算的依据是否合理;安装工程费要与需要安装的设备相符合,不能只列设备费而不列安装费,或只列安装费而不列设备费。安装工程费必须按国家规定的安装工程概算定额或概算指标计算。

④审查各项其他费用。这一部分费用包括的内容较多,要按照国家和地区的规定,逐项详细审查,不属于基建范围内的费用不能列入概算。没有具体规定的费用要根据实际情况核实后再列入。

1.2.3 施工图预算的编制与审查

1. 施工图预算的编制依据与方法

(1)编制依据

①一般规定

编制施工图预算必须深入现场进行充分的调研,使预算的内容既能反映实际,又能满足施工管理工作的需要。同时,必须严格遵守国家建设的各项方针、政策和法令,做到实事求是,不弄虚作假,并注意不断研究和改进编制的方法,提高效率,准确及时地编制出高质量的预算,以满足建设工程的需要。

②施工图纸及设计说明和标准图集

经审定的施工图纸、说明书和标准图集,完整地反映了工程的具体内容,各部的具体做法、结构尺寸、技术特征以及施工方法,是编制施工图预算的重要依据。

③现行国家基础定额及有关计价表

国家和地区都颁发有现行建筑、安装工程预算定额及计价表和相应的工程量计算规则,是编制施工图预算,确定分项工程子目、计算工程量、计算工程费直接的主要依据。

④施工组织设计或施工方案

因为施工组织设计或施工方案中包括了与编制施工图预算必不可少的有关资料,如建设地点的土质、地质情况,土石方开挖的施工方法及余土外运的方式与运距,施工机械使用情况,结构构件预制加工方法及运距,重要的梁板柱的施工方案,重要或特殊设备的安装方案等。

⑤材料、人工、机械台班预算价格及市场价格

材料、人工、机械台班预算价格是构成综合单价的主要因素。尤其是材料费在工程成本中的比重大,而且在市场经济条件下,材料、人工、机械台班的价格是随市场而变化的。

为使预算造价尽可能符合实际,合理确定材料、人工、机械台班预算价格是编制施工图预算的重要依据。

⑥建筑安装工程费用定额

建筑安装工程费用定额是各省、市、自治区和各专业部门规定的费用定额及计算程序。

⑦预算员工作手册及有关工具书

预算员工作手册和工具书包括了计算各种结构件面积和体积的公式,钢材、木材等各种材料规格型号及用量数据,各种单位换算比例,特殊断面、结构件的工程量的速算方法、金属材料质量表等。

(2)编制方法

①工料单价法

工料单价法指分部分项工程量的单价为直接费,直接费以人工、材料、机械的消耗量及其相应价格与措施费确定。间接费、利润、税金按照有关规定另行计算。

②综合单价法

综合单价法指分部分项工程量的单价为全费用单价,既包括直接费、间接费、利润(酬金)、税金,也包括合同约定的所有工料价格变化风险等一切费用,是一种国际上通行的计价方式。

2. 施工图预算审查的作用

①对降低工程造价具有现实意义。

②有利于节约建设工程资金。

③有利于发挥领导层、银行的监督作用。

④有利于积累和分析各项技术经济指标。

3. 施工图审查的方法

(1)逐项审查法

逐项审查法又称全面审查法,即按定额顺序或施工顺序,对各分项工程中的工程细目逐项全面详细审查的一种方法。其优点是全面、细致,审查质量高、效果好;缺点是工作量大,时间较长。这种方法适合于一些工程量较小、工艺比较简单的工程。

(2)标准预算审查法

标准预算审查法就是对利用标准图纸或通用图纸施工的工程,先集中力量编制标准预算,以此为准则审查工程预算的一种方法。按标准设计图纸或通用图纸施工的工程,一般上部结构和做法相同,只是根据现场施工条件或地质情况不同,仅对基础部分做局部改变。凡这样的工程,以标准预算为准,对局部修改部分单独审查即可,不需逐一详细审查。该方法的优点是时间短、效果好、易定案;其缺点是适用范围小,仅适用于采用标准图纸的工程。

(3)分组计算审查法

分组计算审查法就是把预算中有关项目按类别划分若干组,利用同组中的一组数据审查分项目工程量的方法。这种方法首先将若干分部分项工程按相邻且有一定内在联系的项目进行

编组,利用同组分项工程间具有相同或相近计算基数的关系,审查一个分项工程数量,由此判断同组中其他几个分项工程的准确程度。该方法的特点是审查速度快、工作量小。

(4)对比审查法

对比审查法是当工程条件相同时,用已完工程的预算或未完但已经过审查修正的工程预算对比审查拟建工程的同类工程预算的一种方法。

(5)“筛选”审查法

“筛选法”是能较快发现问题的一种方法。建筑工程虽面积和高度不同,但其各分部分项工程的单位建筑面积指标变化却不大。将这样的分部分项工程加以汇集、优选,找出其单位建筑面积工程量、单价、用工的基本数值,归纳为工程量、价格、用工三个基本指标,并注明基本指标的适用范围。这些基本指标用来筛分各分部分项工程,对不符合条件的应进行详细审查,若审查对象的预算标准与基本指标的标准不符,就应对其进行调整。“筛选法”的优点是简单易懂,便于掌握,审查速度快,便于发现问题,但问题出现的原因尚需继续审查。该方法适用于审查住宅工程或不具备全面审查条件的工程。

(6)重点审查法

重点审查法就是抓住工程预算中的重点进行审核的方法。审查的重点一般是工程量大或者造价较高的各种工程、补充定额、计取的各项费用(计取基础、取费标准)等。重点审查法的优点是突出重点、审查时间短、效果好。

4. 施工图审查的步骤

(1)做好审查前的准备工作:

①熟悉施工图纸。施工图纸是编制预算分项工程数量的重要依据,必须全面熟悉了解。一是核对所有的图纸,清点无误后,依次识读;二是参加技术交底,解决图纸中的疑难问题,直至完全掌握图纸。

②了解预算包括的范围。根据预算编制说明,了解预算包括的工程内容。例如,配套设施、室外管线、道路以及会审图纸后的设计变更等。

③弄清编制预算采用的单位工程估价表。任何单位估价表或预算定额都有一定的适用范围。根据工程性质,搜集熟悉相应的单价、定额资料,特别是市场材料单价和取费标准等。

(2)选择合适的审查方法,按相应内容审查。由于工程规模、繁简程度不同,施工企业情况也不同,所编工程预算繁简和质量也不同,因此需针对情况选择相应的审查方法进行审核。

(3)综合整理审查资料,编制调整预算。经过审查,如发现有差错,需要进行增加或核减的,经与编制单位逐项核实,统一意见后,修正原施工图预算,汇总核减量。

1.3 建设工程设计投标阶段的投资控制

1.3.1 建设工程招投标计价方法

建设工程合同根据计价方式的不同分为总价合同、单价合同和成本加酬金合同等多种。招标标底和投标报价由成本、利润和税金构成。其编制可以采用工料单价法和综合单价法两种计价方法。

1.3.2 建设工程招标标底价格的确定

1. 标底价格的编制

(1) 标底的概念

标底是指招标人根据招标项目的具体情况,确定完成招标项目所需的全部费用,是依据国家规定的计价依据和计价办法计算出来的工程造价,是招标人对建设工程的期望价格。

(2) 标底的编制方法

当前,建筑安装工程招标的标底,主要以工程量清单、施工图预算、工程概算、扩大综合定额、平方米造价包干等为基础来编制。

2. 标底价格的审查

对于实行招标承包的工程项目,若不重视标底的审查工作,承受招标风险的首先是业主。因此,必须认真对待标底价格,加强对标底价格的审查,保证标底的准确、严谨和科学。

(1) 审查标底的编制原则

在标底的审查过程中,应注意审查标底编制时是否遵循了以下原则:

①根据国家颁布的统一工程项目划分、统一计量单位、统一工程量计算规则以及设计图纸、招标文件,并参照国家、行业或地方批准发布的定额和国家、行业、地方规定的技术标准规范以及要素市场价格确定的工程量编制标底。

②标底作为招标人的期望价格,应力求与市场的实际变化相吻合,要有利于竞争和保证工程质量。

③标底应由直接工程费、间接费、利润、税金等组成,一般应控制在批准的建设工程投资估算或总概算(修正概算)以内。

④标底应考虑人工、材料、设备、机械台班等价格变化因素,还应包括管理费、其他费用、利润、税金以及不可预见费、预算包干费、措施费(赶工措施费、施工技术措施费)、现场因素费用、保险等。采用固定价格的还应考虑工程的风险金等。

⑤一个工程只能编制一个标底。

⑥招标人不得以各种原因任意压低标底价格。

⑦工程标底价格完成后应及时封存,在开标前应严格保密,所有接触过工程标底价格的人员都负有保密责任,不得泄露。

(2) 审查标底的编制依据

审查标底编制的依据是否恰当。工程标底价格的编制主要依据以下基本资料 and 文件:

①国家的有关法律、法规以及国务院和省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门制定的有关工程造价的文件、规定。

②工程招标文件中确定的计价依据和计价办法,招标文件的商务条款,包括合同条件中规定由工程承包方应承担的可能发生的费用,以及招标文件的澄清、答疑等补充文件和资料。在标底价格计算时,计算口径和取费内容必须与招标文件中有关取费等的要求一致。

③工程设计文件、图纸、技术说明及招标时的设计交底,按设计图纸确定的或招标人提供的工程量清单等相关基础资料。

④国家、行业、地方的建设工程标准,包括建设施工必须执行的建设技术标准、规范和规程。

⑤采用的施工组织设计、施工方案、施工技术措施等。

⑥工程施工现场地质、水文勘探资料,现场环境和条件及反映相应情况的有关资料。

⑦招标时的人工、材料、设备及施工机械台班等的要素市场价格信息,以及国家或地方有关