

建筑采暖及通风工程预算

一例通

《建筑采暖及通风工程预算一例通》编委会 编



▶ 学流程+学方法

一个工程实例教您快速学会预算

▶ 基本点+提示+难点+引申

全面解析2013新计价与计算规范

按照最新
《建设工程工程量清单计价规范》
(GB50500-2013)、
《通用安装工程工程量计算规范》
(GB50856-2013) 编写



- 基本点:** 将工程实例涉及的问题与规范对应
- 提示:** 指出工程实例结果的来龙去脉
- 难点:** 归纳实际工作中的疑难问题
- 引申:** 列出计算过程注意事项与易错处

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

B
uilding

建筑采暖及通风 工程预算一例通

《建筑采暖及通风工程预算一例通》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)和《通用安装工程工程量计算规范》(GB 50856—2013)为依据,以快速学会预算为主线。本书以一个例子来说明预算编制过程,分为某住宅楼采暖及通风工程工程量招标清单编制实例、某住宅楼采暖及通风工程工程量清单招标控制价编制实例、某住宅楼采暖及通风工程工程量清单投标报价编制实例、某住宅楼采暖及通风工程工程量清单竣工结算编制实例、某住宅楼采暖及通风工程定额投标报价编制实例、某住宅楼采暖及通风工程工程量计算实例、某住宅楼采暖及通风工程相关工程图,共7章。

本书适用于建设工程造价人员和造价审核人员,也可供采暖及通风工程清单编制和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,同时也可作为相关专业院校师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑采暖及通风工程预算一例通/《建筑采暖及通风工程预算一例通》编委会编. —北京:机械工业出版社,2014.9

ISBN 978-7-111-47516-3

I. ①建… II. ①建… III. ①房屋建筑设备—采暖设备—建筑安装—建筑预算定额②房屋建筑设备—通风设备—建筑安装—建筑预算定额 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第169984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:霍永明 责任校对:炊小云

封面设计:张静 责任印制:李洋

三河市国英印务有限公司印刷

2014年9月第1版第1次印刷

210mm×285mm·14.75印张·435千字

标准书号:ISBN 978-7-111-47516-3

定价:42.00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

社服务中心:(010)88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

本书编委会成员名单

主 任 谷 峰

编 委 段 坤 周丽娜 王忠礼 户小宇

蔡泽森 田 静 王 冰 李金凤

杨晓东 肖 辉 李俊华 王玉松

沈 宇 贺训珍 方明科 谢 蓉

张建波 陈荣华 耿保池 谢慧平

前 言

随着经济体制改革的深入和对外开放政策的实施,我国基本建设概(预)算定额管理的模式已逐步转变为工程造价管理模式。社会各界越来越重视和加强项目决策阶段的投资估算工作,并努力提高可行性研究报告投资估算的准确度,切实发挥其控制建设项目总投资的作用。工程造价咨询产生并逐渐发展,为了方便建设工程造价工程师执行《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、相关的计量规范及相关的建设工程预算定额[如《全国统一建筑工程基础定额》(GJD—101—1995)],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工程师在实际工作中的需要,我们利用在这面积累的实践经验,编写了本书。本书实用性强,通篇为实际工程预算的一个实例,读者可以通过本书快速掌握预算过程。为了方便读者,本书在每章的第一节对基本预算知识作了简要的介绍。本书在实例中提出了以下四点:

(1) 基本点。主要是把实例涉及的问题与《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)一一对应,便于读者清晰找到知识点的出处。

(2) 提示。指出实例结果的来龙去脉,读者不必绞尽脑汁查询计算步骤。

(3) 难点。归纳实际工作中的难点,使读者通过阅读本书达到事半功倍的效果。

(4) 深化。从以往建设工程造价领域中总结经验、积累资料和收集信息。

为了帮助广大建设工程造价工程师提高自己的实际操作能力,解决工作中遇到的实际问题,本书在实例中详细列出了应该注意的事项和容易犯错的地方,帮助读者快速掌握。本书适用于从事建设工程预算、造价计价、投标报价及项目管理工作的有关人员参考使用。

本书在第六章实例中专门列出了钢筋工程量的详细计算过程,这是本书与其他书最大的不同之处。

由于编者的水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者和专家批评指正。

本书编委会

目 录

前言

第一章 某住宅楼采暖及通风工程工程量招标清单编制实例	1
第一节 采暖及通风工程预算的基础知识及工程招标投标的基本流程	1
第二节 工程量清单计价的基本知识及工程量清单编制要领	6
第三节 某住宅楼采暖及通风工程工程量招标清单实例	10
第二章 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单招标控制价编制实例	48
第一节 工程招标控制价及标底编制要领	48
第二节 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单招标控制价实例	51
第三章 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单投标报价编制实例	90
第一节 工程投标报价编制要领	90
第二节 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单投标报价实例	91
第四章 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单竣工结算编制实例	154
第一节 工程竣工结算编制要领	154
第二节 某住宅楼采暖及通风工程工程量清单竣工结算实例	157
第五章 某住宅楼采暖及通风工程定额投标报价编制实例	174
第一节 采暖及通风工程定额概述	174
第二节 某住宅楼采暖及通风工程定额投标报价实例	177
第六章 某住宅楼采暖及通风工程工程量计算实例	210
第一节 采暖及通风工程工程量计算的基本方法	210
第二节 某住宅楼采暖及通风工程工程量计算实例	211
第七章 某住宅楼采暖及通风工程相关工程图	219
第一节 工程量计算中的识图问题	219
第二节 某住宅楼采暖及通风工程专业图样	220
参考文献	230

第一章 某住宅楼采暖及通风工程 工程量招标清单编制实例

第一节 采暖及通风工程预算的基础知识及 工程招标投标的基本流程

一、采暖及通风工程预算的基本概念

采暖及通风工程是指各种采暖及通风设备、装置的安装工程，又称采暖及通风安装工作量。通常包括采暖、通风、空调及设备安装等工作内容。采暖及通风工程预算是指根据拟建采暖及通风工程的设计图（建筑图、施工图）、采暖及通风工程预算定额（国家、地方标准）、费用定额（即间接费定额）、建筑材料预算价格以及有关规定等，预先计算和确定每个项目所需的全部费用。

二、采暖及通风工程预算组成

采暖及通风工程预算的组成：直接费、间接费、利润和税金。其中，直接费由直接工程费及措施费组成。

1. 直接工程费

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。

$$\text{直接工程费} = \text{人工费} + \text{材料费} + \text{施工机械使用费} \quad (1-1)$$

（1）人工费，是指直接从事建筑安装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。主要包括：

1）材料原价（或供应价格）。

2）材料运杂费，是指材料自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

3）运输损耗费，是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

4）采购及保管费，是指为组织采购、供应和保管材料所需要的各项费用，主要有采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

5）检验、试验费，是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用。其包括自设实验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用。新结构、新材料的试验费和建设单位对具有出厂合格证明的材料进行检验，对构件进行破坏性试验及其他特殊要求的检验、试验的费用不包括在内。

$$\text{材料费} = \sum (\text{材料消耗量} \times \text{材料基价}) + \text{检验、试验费} \quad (1-2)$$

$$\text{材料基价} = \{(\text{供应价格} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{运输损耗率}(\%)]\} \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)] \quad (1-3)$$

$$\text{检验、试验费} = \sum (\text{单位材料量检验、试验费} \times \text{材料消耗量}) \quad (1-4)$$

（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、机械安拆费和场外运费。施工机械台班单价应由下列七项费用组成。

1）折旧费，是指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回的原价值及购置资金的时间价值。

2 建筑采暖及通风工程预算一例通

2) 大修理费,是指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理,以恢复正常功能所需的费用。

3) 经常修理费,是指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附件的摊销和维护费用,机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

4) 安拆费及场外运费,是指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用。场外运费是指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

5) 人工费,是指机械上的驾驶人员和其他操作人员的工作日人工费及上述人员在施工机械规定的年工作台班以外的人工费。

6) 燃料动力费,是指施工机械在运转作业中所消耗的固体燃料(煤、木柴)、液体燃料(汽油、柴油)及水、电等。

7) 养路费及车船使用税,是指施工机械按照国家规定和有关部门规定应缴纳的养路费、车船使用税、保险费及年检费等。

2. 措施费

措施费是指为完成工程项目施工而发生于工程施工前和施工过程中的非工程实体项目的费用。主要包括以下内容。

(1) 环境保护费,是指施工现场为达到环保部门要求所需的各项费用。

(2) 文明施工费,是指施工现场文明施工所需的各项费用。

(3) 安全施工费,是指施工现场安全施工所需的各项费用。

(4) 临时设施费,是指施工企业为进行建筑工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。

临时设施主要包括临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工厂以及规定范围内的道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施。

临时设施费用包括临时设施的搭设、维修、拆除或摊销费用。

(5) 夜间施工费,是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降噪声、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

(6) 二次搬运费,是指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运费用。

(7) 大型机械设备进出场及安拆费,是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点所发生的机械进出场运输和转移费用以及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

(8) 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费,是指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支、拆、运输费用及模板、支架的摊销(或租赁)费用。

(9) 脚手架费,是指施工所需的各种脚手架的搭、拆、运输费用及脚手架的摊销(或租赁)费用。

(10) 已完工程及设备保护费,是指竣工验收前,对已完工程及设备进行保护所需的费用。

(11) 施工排水、降水费,是指为确保工程在正常条件下施工所采取的各种排水、降水措施而发生的费用。

3. 间接费

间接费由规费和企业管理费组成。其中,规费是指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用。其主要内容包括以下内容。

(1) 工程排污费,是指施工现场按规定缴纳的工程排污费。

(2) 工程定额测定费,是指按规定支付工程造价(定额)管理部门的定额测定费。

(3) 社会保障费。

1) 养老保险费,是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

2) 失业保险费,是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的失业保险费。

3) 医疗保险费,是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

(4) 住房公积金,是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的住房公积金。

(5) 危险作业意外伤害保险,是指按照《中华人民共和国建筑法》规定,企业为从事危险作业的建筑安装人员支付的意外伤害保险费。

4. 企业管理费

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的费用。内容主要包括以下几方面。

(1) 管理人员工资,是指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费和劳动保护费等。

(2) 办公费,是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖(包括现场临时宿舍取暖)用煤等费用。

(3) 差旅交通费,是指职工因公出差、调动工作的差旅费,住勤补助费,市内交通费和午餐补助费,职工探亲路费,劳动力招募费,职工离退休、退职一次性路费,工伤人员就医路费,工地转移费以及管理部门使用交通工具的油料费、养路费及牌照费。

(4) 固定资产使用费,是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

(5) 工具用具使用费,是指管理使用的不属于固定资产的生产工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

5. 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

根据2001年建设部第107号部令《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两种,计价程序如下。

(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费用作为直接工程费,直接工程费以人工、材料、机械的消耗量及其相应价格来确定的。直接工程费汇总后另加间接费、利润、税金生成工程发包和承包价,其计算程序分为以下三种。

1) 以直接费为计算基数。

2) 以人工费和机械费为计算基数。

3) 以人工费为计算基数。

(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包和承包价。

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(简称为 C)在以下三种计算程序中选择一种来计算其综合单价。

1) 当 $C > C_0$ 时(C_0 为本地区原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),可采用以人工费、材料费、机械费合计为基数来计算该分项的间接费和利润。

2) 当 $C < C_0$ 时,可采用以人工费和机械费合计为基数来计算该分项的间接费和利润。

3) 如该分项的直接费仅为人工费而无材料费和机械费时,可采用以人工费为基数来计算该分项的间接费和利润。

6. 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) 营业税。营业税的税额为营业额的3%。根据1994年1月1日起执行的《中华人民共和国营业税暂行条例》规定,营业额是指纳税人从事建筑、安装、修缮、装饰及其他工程作业收取的全部收入,还包括建筑、修缮、装饰工程所用原材料及其他物质和动力的价款在内,当安装设备的价值作为

4 建筑采暖及通风工程预算一例通

安装工程产值时,也包括所安装设备的价款。但建筑业的总承包人将工程分包或转包给他人的,以工程的全部承包额减去付给分包人或转包人的价款后的余额作为营业额。

(2) 城市维护建设税。纳税人所在地为市区的,按营业税的7%征收;纳税人所在地为县城(镇)的,按营业税的5%征收;纳税人所在地不为市区、县城(镇)的,按营业税的1%征收,并与营业税同时缴纳。

(3) 教育费附加。一律按营业税的3%征收,也与营业税同时缴纳。即使办有职工子弟学校的建筑安装企业,也应当先缴纳教育费附加,教育部门可根据企业的办学情况,酌情返还给办学单位,作为对办学经费的补贴。

根据上述规定,现行应缴纳的税金计算公式如下

$$\text{税金} = (\text{税前造价} + \text{利润}) \times \text{利率} \quad (1-5)$$

税率的计算方法如下。

1) 纳税地点在市区的企业。

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 \quad (1-6)$$

2) 纳税地点在县城(镇)的企业。

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 \quad (1-7)$$

3) 纳税地点不在市区、县城(镇)的企业。

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 \quad (1-8)$$

三、有关建设工程招标投标的基本流程

1. 工程招标(包括招标代理)

下面以招标代理公司代理业主招标的形式来介绍一个完整的招标流程。

流程简述如下:洽谈业务,签证代理合同(合同登记存档)→办理招标备案(市建设委员会工程科)→取招标编号(市建设委员会招标办公室和政府采购办公室)→发布招标公告(报市建设委员会招标办公室和交易中心)→编制招标文件(报市建设委员会招标办公室和政府采购办公室)→报名和资格预审(地点在交易大厅,资料报市建设委员会招标办公室和政府采购办公室)→出售招标文件(报市建设委员会招标办公室、政府采购办公室)→召开开标前预备会(招标文件答疑、图样会审、现场踏勘)→组织开标会议→组织评标会议→中标结果公示(市建设委员会招标办公室、政府采购办公室和交易中心)→发出中标通知书(市建设委员会招标办公室、政府采购办公室、业主及中标单位)→签订廉政合同(甲乙双方签订,报甲乙双方监察机关、市建设委员会招标办公室和政府采购办公室)→拟写工程招标情况综合报告,整理招标全部资料装订成册(报市建设委员会招标办公室、政府采购办公室和委托方)。

2. 工程投标

以下以施工单位委托造价咨询公司编制投标文件为例说明其流程(图1-1),如施工单位自编投标文件,则省去前期委托过程。

3. 招标投标工作中基本的法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》。
- (2) 《中华人民共和国建筑法》。
- (3) 《中华人民共和国合同法》。
- (4) 《工程建设项目施工招标投标办法》。
- (5) 建设部颁布的《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》。
- (6) 其他相关法律、法规、管理办法。

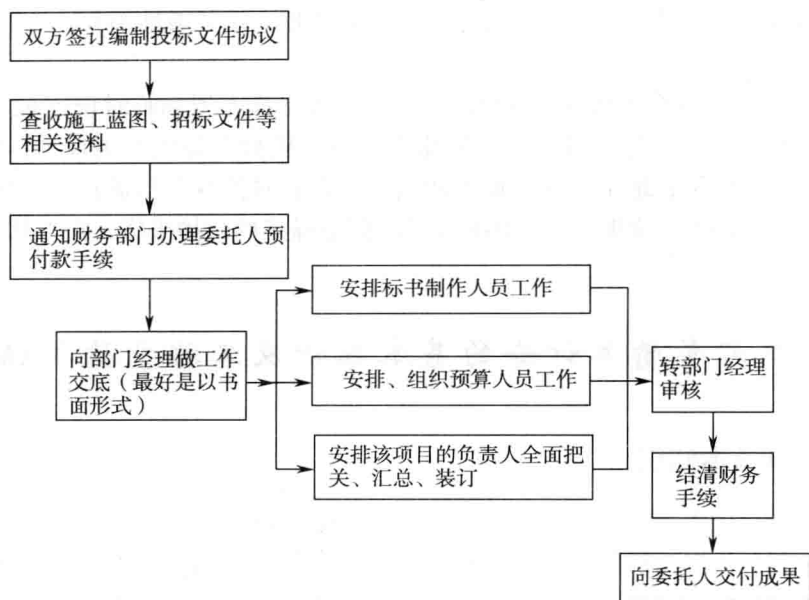


图 1-1 某地工程投标流程图

4. 招标投标工作中一般需要的表格、数据及资料

(1) 招标。招标文件应当包括下列内容：

1) 投标须知及投标须知前附表。包括工程概况，招标范围，资格审查条件，工程资金来源或落实情况，标段划分，工期要求，质量标准，现场踏勘和答疑的时间安排，投标文件编制、提交、修改、撤回的要求，投标报价的要求，投标有效期，开标的时间和地点，评标的方法和标准等。

2) 主要合同条款。

3) 合同文件格式。

4) 工程验收规范。

5) 施工图。

6) 采用工程量清单招标的，应当提供工程量清单，编制预算标底。

7) 投标格式函。

8) 投标文件商务标部分格式。

9) 投标文件技术标部分格式。

(2) 投标。投标文件应当包括下列内容：

1) 投标函部分。

① 法定代表人（或负责人）的身份证明书。

② 授权委托书。

③ 投标函，即投标人对招标文件的具体响应，主要内容有：投标报价、质量保证、工期保证、安全文明施工保证、履约担保保证、投标担保、对招标人的其他承诺。

④ 投标函附录，即投标人以表格形式汇总对投标函中的有关内容作出的承诺。

⑤ 投标保证金银行保函。

⑥ 招标文件要求投标人提交的其他投标资料（如电子文档：U 盘、光盘、Excel 文件、Word 文件等形式）。

2) 商务标部分。

① 招标文件中有关报价的规定：报价格式、报价定额（执行定额的标准或清单报价）。

② 市场价格信息（执行何时、何地的价格信息）。

③ 商务标编制说明。

6 建筑采暖及通风工程预算一例通

④ 其他资料（投标人营业执照、企业资质、项目经理资质、主要业绩等）。

3) 技术标部分。

① 施工组织设计，包括综合说明或工程概况；施工现场平面布置和临时设施布置；完整、详细的施工方法；计划开、竣工日期，施工进度计划网络图；施工机械设备的使用计划；施工现场平面图；冬、雨期施工措施和防护措施；地下管线、地上建筑物、古建筑的保护措施；质量保证措施、安全施工的组织措施；保证安全施工、文明施工、环境保护、降低噪声的防护措施；施工总平面图。

② 项目班子配备情况。

第二节 工程量清单计价的基本知识及工程量清单编制要领

一、工程量清单基本知识

工程量清单是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目名称和相应数量的明细清单，包括分部分项工程量清单、措施项目清单和其他项目清单。工程量清单计价是指投标人完成由招标人提供的工程量清单所需的全部费用，包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金。工程量清单计价方法是在建设工程招标投标中，招标人或委托具有资质的中介机构编制反映工程实体消耗和措施性消耗的工程量清单，并作为招标文件的一部分提供给投标人，由投标人依据工程量清单自主报价的计价方式。在工程招标投标中采用工程量清单计价是国际上较为通行的做法。

工程量清单计价办法的主旨就是在全国范围内，统一项目编码、统一项目名称、统一计量单位和统一工程量计算规则。

二、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）简介

1. 主要构成

《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）主要由两部分构成。其中，第一部分由总则、术语、一般规定、工程量清单编制、招标控制价、投标报价、合同价款约定、工程计量、合同价款调整、合同价款期中支付、竣工结算与支付、合同解除的价款结算与支付、合同价款争议的解决、工程造价鉴定、工程计价资料与档案和工程计价表格组成。第二部分为附录，包括物价变化合同价款调整方法、工程计价文件封面、工程计价文件扉页、工程计价文件总说明、工程计价汇总表、分部分项工程和措施项目计价表、其他项目计价表、规费税金项目计价表、工程计量申请（核准）表、合同价款支付申请（核准）表和主要材料工程设备一览表。

（1）一般概念。工程量清单计价方法，是建设工程在招标投标中，招标人委托具有资质的中介机构编制反映工程实体消耗和措施消耗的工程量清单，并作为招标文件的一部分提供给投标人，由投标人依据工程量清单自主报价的计价方式。

工程量清单：是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、项目名称和相应数量的明细清单。由招标人按照计价规范中统一的项目编码、项目名称、计量单位和工程量计算规则进行编制。其包括分部分项工程量清单、措施项目清单和其他项目清单。

工程量清单计价：是指投标人完成由招标人提供的工程量清单所需的全部费用，包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金。

工程量清单计价采用综合单价计价。综合单价是指完成规定计量项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润、并考虑风险因素。

（2）计价规范的各章内容。计价规范包括正文和附录两大部分，两者具有同等效力。正文分别就计价规范的适应范围、遵循原则、编制工程量清单应遵循原则、工程量清单计价活动的规则、工程清单及其计价格式作了明确规定。

各专业工程量计算规范中包括项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工程内容，其中项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则作为四个统一的内容，要求招标人在编制工程量清单时必须执行。

(3) 工程量清单计价模式下费用构成的具体内容见表 1-1。

表 1-1 工程量清单计价模式下费用构成的具体内容

序号	项 目	内 容
1	分部分项工程费	分部分项工程费是指完成在工程量清单列出的各分部分项清单工程量所需的费用。包括：人工费、材料费（消耗的材料费总和）、机械使用费、管理费、利润以及风险费
2	措施项目费	措施项目费是由“措施项目一览表”确定的工程措施项目金额的总和。包括：人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润以及风险费
3	其他项目费	其他项目费是指暂定金额、暂估价、计日工、总承包服务费的估算金额等的总和
4	规费	规费是指政府和有关部门规定必须缴纳的费用的总和
5	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费用等的总和

注：1. 工程量清单计价应采用综合单价计价形式。

- 综合单价是指完成工程量清单中一个规定的计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润，并考虑风险因素。
- 综合单价计价应包括完成规定计量单位、合格产品所需的全部费用。考虑我国的现实情况，综合单价包括除规费、税金以外的全部费用，它不但适用于分部分项工程量清单，也适用于措施项目清单、其他项目清单等。这不同于现行定额工料单价计价形式，从而简化计价程序，以实现与国际接轨。

2. 工程量清单编制依据

工程量清单应由具有编制能力的招标人或受其委托，具有相应资质的工程造价咨询人编制。采用工程量清单方式招标，工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。工程量清单是工程量清单计价的基础，应作为编制招标控制价、投标报价、计算工程量、支付工程款、调整合同价款、办理竣工结算以及工程索赔等的依据之一。工程量清单应由分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单、税金项目清单组成。

编制工程量清单应依据以下内容

- (1) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）和各专业计算规范。
- (2) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价依据和办法。
- (3) 建设工程设计文件。
- (4) 与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料。
- (5) 招标文件及其补充通知、答疑纪要。
- (6) 施工现场情况、工程特点及常规施工方案。
- (7) 其他相关资料。

3. 工程量清单项目设置

工程量清单的项目设置规则是为了统一工程量清单项目名称、项目编码、计算单位和工程量计算而制定的，是编制工程量清单的依据。在《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）中，对工程量清单项目的设置作了明确的规定。

(1) 项目编码。以五级编码设置，用十二位阿拉伯数字表示。

各位数字的含义是：一、二位为工程分类顺序码；三、四位为专业工程顺序码；五、六位为分部工程顺序码；七至九位为分项工程项目名称顺序码；十至十二位为清单项目名称顺序码。

8 建筑采暖及通风工程预算一例通

当同一标段（或合同段）的一份工程量清单中含有多个单位工程且工程量清单是以单位工程为编制对象时，在编制工程量清单时应特别注意对项目编码十至十二位的设置不得有重码的规定。

（2）项目名称。原则上以形成工程实体命名。项目名称如有缺项，招标人可按相应的原则进行补充，并报当地工程造价管理部备案。

（3）项目特征。是对项目的准确描述，是影响价格的因素，是设置具体清单项目的依据。项目特征按不同的工程部位、施工工艺或材料品种、规格等分别列项。凡项目特征中未描述到的其他独有特征，由清单编制人视项目具体情况确定，以准确描述清单项目为准。

（4）计量单位。应采用基本单位，除各专业另有特殊规定外，均按以下单位计量：

- 1) 以重量计算的项目——吨或千克（t 或 kg）。
- 2) 以体积计算的项目——立方米（ m^3 ）。
- 3) 以面积计算的项目——平方米（ m^2 ）。
- 4) 以长度计算的项目——米（m）。
- 5) 以自然计量单位计算的项目——个、套、块、樘、组、台……
- 6) 没有具体数量的项目——系统、项……

各专业有特殊计量单位的，另外加以说明。

（5）工程内容。工程内容是指完成该清单项目可能发生的具体工程，可供招标人确定清单项目和投标人投标报价参考。以建筑工程的砖墙为例，可能发生的具体工程有搭拆内墙脚手架、运输、砌砖、勾缝等。

编制工程量清单出现附录中未包括的项目，编制人应作补充，并上报省级或行业工程造价管理机构备案，省级或行业工程造价管理机构应汇总上报住房和城乡建设部标准定额研究所。

4. 工程量清单计算规则

工程数量的计算主要通过工程量计算规则计算得到。工程量计算规则是指对清单项目工程量的计算规定。除另有说明外，所有清单项目的工程量应以实体工程量为准，并以完成后的净值计算；投标人投标报价时，应在单价中考虑施工中的各种损耗和需要增加的工程量。

5. 工程量清单格式

工程量清单应采用统一格式，一般应由以下内容组成：

（1）封面。

- 1) 招标工程量清单。
- 2) 招标控制价。
- 3) 投标总价。
- 4) 竣工结算总价。
- 5) 工程造价鉴定意见书。

（2）扉页。

- 1) 招标工程量清单。
- 2) 招标控制价。
- 3) 投标总价。
- 4) 竣工结算总价。
- 5) 工程造价鉴定意见书。

（3）总说明应按以下说明填写。

- 1) 工程概况：建设规模、工程特征、计划工期、施工现场实际情况、交通运输情况、自然地理条件、环境保护要求等。
- 2) 工程招标和分包范围。
- 3) 工程量清单编制依据。

- 4) 工程质量、材料、施工等特殊要求。
- 5) 招标人自行采购材料的名称、规格型号、数量等。
- 6) 其他项目清单中招标人部分的金额数量(包括预留金、材料购置费等)。
- 7) 其他需说明的问题。

(4) 汇总表。

- 1) 建设项目招标控制价/投标报价汇总表。
- 2) 单项工程招标控制价/投标报价汇总表。
- 3) 单位工程招标控制价/投标报价汇总表。
- 4) 建设项目竣工结算汇总表。
- 5) 单项工程竣工结算汇总表。
- 6) 单位工程竣工结算汇总表。

(5) 分部分项工程和措施项目计价表。

- 1) 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表。
- 2) 综合单价分析表。
- 3) 分部分项工程量清单应包括项目编码、项目名称、计量单位和工程数量。
- 4) 分部分项工程量清单应根据规定的统一项目编码、项目名称、计量单位和工程量计算规则进行编制。

5) 分部分项工程量清单的项目编码,一至九位应按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)的规定设置;十至十二位应根据拟建工程的工程量清单项目名称由其编制人设置,并应自001起顺序编制。

6) 分部分项工程量清单的项目名称应按下列规定确定。

① 项目名称应按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)的项目名称与项目特征并结合拟建工程的实际确定。

② 编制工程量清单,若出现《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)中未包括的项目,编制人可作相应补充,并应上报省、自治区、直辖市工程造价管理机构备案。

7) 分部分项工程量清单的计量单位应按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)中规定的计量单位确定。

8) 工程数量应按下列规定进行计算。

① 工程数量应按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)中规定的工程量计算规则计算。

② 工程数量的有效位数应符合下列规定。

以“吨”为单位,应保留小数点后三位数字,第四位四舍五入。

以“立方米”“平方米”“米”为单位,应保留小数点后两位数字,第三位四舍五入。

以“个”“项”等为单位,应取整数。

9) 综合单价调整表。

10) 总价措施项目清单与计价表。

(6) 其他项目清单表。

- 1) 其他项目清单与计价汇总表。
- 2) 暂列金额明细表。
- 3) 材料(工程设备)暂估单价及调整表。
- 4) 专业工程暂估价及结算价表。
- 5) 计日工表。
- 6) 总承包服务费计价表。

10 建筑采暖及通风工程预算一例通

- 7) 索赔与现场签证计价汇总表。
- 8) 费用索赔申请(核准)表。
- 9) 现场签证表。
- (7) 规费、税金项目计价表。
- (8) 工程计量申请(核准)表。
- (9) 合同价款支付申请(核准)表。
- 1) 预付款支付申请(核准)表。
- 2) 总价项目进度款支付分解表。
- 3) 季度款支付申请(核准)表。
- 4) 竣工结算款支付申请(核准)表。
- 5) 最终结清支付申请(核准)表。
- (10) 主要材料、工程设备一览表。
- 1) 发包人提供材料和工程设备一览表。
- 2) 承包人提供主要材料和工程设备一览表(适用于造价信息差额调整法)。
- 3) 承包人提供主要材料工程设备一览表(适用于价格指数差额调整法)。

第三节 某住宅楼采暖及通风工程工程量招标清单实例

招标工程量清单封面^①

某住宅楼采暖及通风工程

招标工程量清单

招 标 人: _____
(单位盖章)

造价咨询人: _____
(单位盖章)

年 月 日

① 封面

基本点: 该封面不同于08规范中的封面, 为新增页面, 主要填写项目的具体名称、相关编制主体并加盖单位公章。

招标工程量清单扉页

某住宅楼采暖及通风 工程

招标工程量清单

招 标 人： × × ×
(单位盖章)造价咨询人^①： × × ×
(单位资质专用章)法定代理人
或其授权人： × × ×
(签字或盖章)法定代理人
或其授权人： × × ×
(签字或盖章)编 制 人^②： × × ×
(造价人员签字盖专用章)复 核 人： × × ×
(造价工程师签字盖专用章)

编制时间： 年 月 日

复核时间： 年 月 日

① 咨询人

基本点：当发包人委托工程咨询人编制工程量清单时，工程造价咨询人需加盖单位资质专用章，法定代表人或其授权人签字或盖章；如为发包人自行编制工程量清单时，则可不填写。

深化：如今工程造价咨询行业已经逐渐成熟，在工程招标投标及之后的工程实际中都扮演着重要的角色，其在工程中的责任也越来越重。当发包人委托工程造价咨询人编制工程量清单组织招标时，咨询人对其编制的工程量清单负有重要的责任，如果因其原因造成的工程量清单漏项、错项及项目特征描述不全、错误及工程量有较大的出入等问题，将根据发包人与咨询人之间的合同及相关法律法规和行业规范承担责任。

② 编制人

基本点：当编制人为造价员时，由其在编制人栏签字盖专用章，并应由注册造价工程师复核，并在复核人栏签字盖执业专用章。