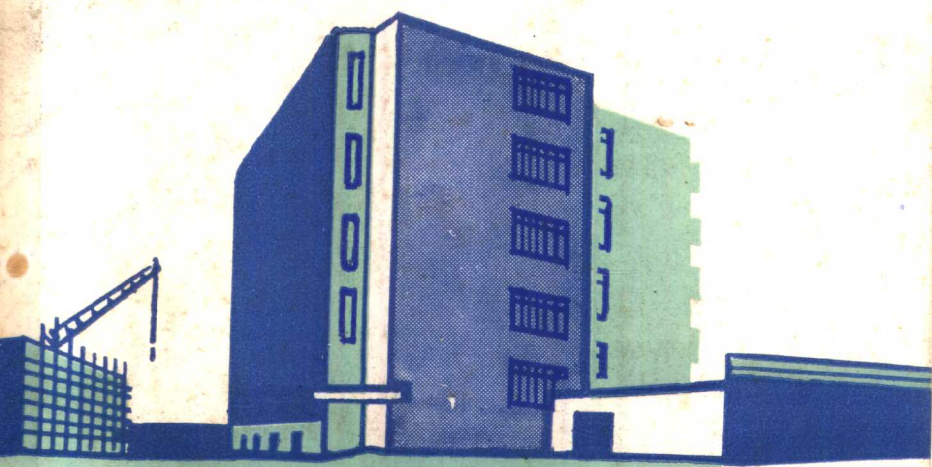




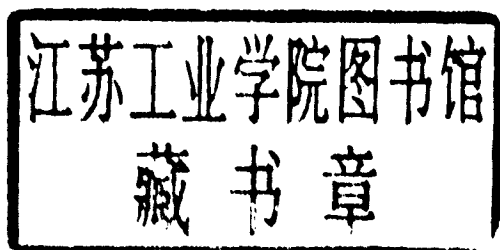
城乡建筑队施工指南

朱维益 张玉凤

陕西科学技术出版社

城乡建筑队施工指南

朱维益 张玉凤



陕西科学技术出版社

城乡建筑队施工指南

朱维益 张玉凤

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 临潼县文华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 10.25印张 218千字

1987年6月第1版 1987年6月第1次印刷

印数: 1—19,000

统一书号: 15202·159 定价: 2.20元

内 容 提 要

本书分施工准备、施工技术和企业管理三部分。

施工准备部分主要叙述建筑工程承包合同的签订，建筑施工图的内容，建筑工程概预算编制方法以及施工组织设计等。

施工技术部分主要叙述各种工程的材料要求、施工条件、施工要点及施工标准等。

企业管理部分主要叙述计划、施工、技术、质量、机械、材料、劳动、财务等管理内容及方法。

※

※

※

本书可供广大城乡建筑队的工人和管理干部学习，作为施工时的指导。也可作为建筑工程业务培训班教材。建筑类职工中专及职工大学师生也可用作教学参考。

目 录

第一章 施工准备	(1)
第一节 招标与投标	(1)
第二节 经济合同	(10)
第三节 建筑安装工程承包合同	(14)
第四节 施工图识读	(20)
第五节 建筑工程概(预)算	(52)
第六节 建筑工程施工预算	(67)
第七节 单位工程施工组织设计	(70)
第八节 定位放线与抄平	(87)
第二章 建筑施工技术	(92)
第一节 土方工程	(92)
第二节 地基工程	(100)
第三节 砖石工程	(106)
第四节 木结构工程	(124)
第五节 钢筋混凝土工程	(145)
第六节 地面工程	(185)
第七节 屋面工程	(193)
第八节 装饰工程	(202)
第三章 施工企业管理	(226)
第一节 计划管理	(226)
第二节 施工管理	(232)

9/11/15/16

第三节	技术管理.....	(245)
第四节	质量管理.....	(260)
第五节	材料管理.....	(273)
第六节	机械设备管理.....	(283)
第七节	劳动管理.....	(294)
第八节	财务管理.....	(305)

第一章 施 工 准 备

第一节 招标与投标

一、招标实务

招标是建设单位公开邀请承包单位参加承包其建设任务的竞争，以便择优选定的行为。

招标的实质，是为承包单位创造条件，以法人的资格，在平等的条件下参加同行业的竞争以取得任务，鼓励先进，鞭策后进，从而促进承发包双方加强经营管理，缩短工期，确保工程质量，降低工程造价，提高经济效益。

(一) 招标的形式

建设工程招标的形式有以下几种：

1. 全过程招标：从项目建议书开始，包括设计任务书、勘察设计、设备材料询价与采购、工程施工、生产准备、投料试车，直到竣工投产、交付使用，实行全面招标。

2. 勘察设计招标。

3. 材料、设备招标。

4. 工程施工招标：可实行全部工程招标、单位工程招标、分部工程招标、专业工程招标等。工程承包可采取全部包工包料、部分包工包料或包工不包料。

(二) 招标的条件与要求

1. 招标应在国家计划的指导和监督下进行。凡列入国

家、部门和地区计划的建设工程，除某些不适宜招标的特殊工程外，均可进行招标。实行建设项目全过程招标，要有审批单位批准的项目建议书和所需资金。实行勘察设计招标，要有审批单位批准的设计任务书和所需资金。实行设备、材料供应招标，要有设计单位提供的设备、材料清单和所需资金。实行工程施工招标，要有经过批准的工程进度计划、设计文件和所需资金。

2.建设工程的招标不受地区、部门的限制，各工程项目的主管部门应对外地区、外部门的中标单位一视同仁。

3.建设工程的招标与投标，是法人之间的经济活动，受国家法律的保护和监督。

4.招标工作一般由建设单位负责。如建设单位没有这方面的业务人员，可以聘请咨询人员或委托咨询单位组织招标工作。

(三) 招标方式

一般建设工程可采取公开招标，邀请招标或协商招标的方式。

1.公开招标：公开招标适用于大、中型工程项目或专业性较强的工程项目。需向全国招标时，可采取公开招标，通过报纸、电视、广播等，公开发表招标公告。招标公告应包括：招标工程的概况；工程招标范围；工程施工期限；招标对象要求；招标程序时间表；投标单位报名期限及预审要求；报名地点及联系方式等。

2.邀请招标：由招标单位向有承包能力的若干企业发出招标通知。招标通知除上述内容外，并应附主要工程量和工程平面图，使邀请单位尽快了解工程情况，以便决定是否投

标。

3.协商招标：小型工程或紧迫进行施工的工程，建设单位可以直接邀请施工单位协商确定工程造价和工期。

(四) 招标程序

建设工程招标程序如下：

- 1.编制招标文件，发出招标公告或招标通知书；
- 2.招标单位对申请投标的企业进行资格审查；
- 3.招标单位组织投标企业勘察工程现场，解答招标中的疑点；
- 4.投标企业密封报送标书；
- 5.当众开标、议标、审查标书，决定中标企业，发出中标通知书；
- 6.招标单位与中标企业签订承包合同。

(五) 资格审查

对申请投标企业的资格审查工作，由招标单位组织并确认。

资格审查的程序和方法如下：

- 1.检验申请投标企业的证件：在招标文件发售之前，由招标单位检验申请投标企业的营业执照；
- 2.对投标企业进行预审调查：大中型项目或技术复杂、专业性较强的工程，招标单位应对申请投标企业的资格进行预审。由招标单位发给投标企业一份《投标企业状况表》，投标企业应如实填报，作为资格预审的依据。投标企业状况表内容包括：企业组织、职工人数、资金情况、负责人、企业施工简历、参加本工程技术人员简历及职称、承包能力情况等。

3. 审定资格：招标单位根据工程规模和施工要求，审定投标企业是否具备投标的资格。对符合招标工程条件的企业发出招标邀请书，对不能参加投标的企业亦应及时通知并表示谢意。

(六) 招标文件

招标文件的内容，应根据全过程招标、勘察设计招标、设备材料供应招标、工程施工招标等不同的特点分别拟定。

工程施工招标一般应包括以下内容：

1. 综合说明书：包括项目名称、地址、工程内容、建设工期和现有基本条件；
2. 工程款项支付方式；
3. 技术质量要求；
4. 实物工程量清单；
5. 材料、设备供应方式；
6. 投标起止日期及开标日期、地点；
7. 合同主要条款。

在招标文件发售期终止时，由招标单位组织投标企业解答招标文件的疑点。在解释招标文件时，需要通过会议公开进行答复，或采用补充招标文件的方式发给各招标企业。招标单位人员不得单独向某一投标单位解释招标文件。

招标单位不得擅自改变已发出的招标文件，否则，应赔偿由此给企业造成的损失。

二、标底的编制

(一) 标底的编制原则

标底是审核投标报价、评标、决标的重要依据。工程的

标底，由招标单位在发出招标文件时提出，报送建设主管部门和建设银行复核。

工程施工招标的标底，在批准的概算或修正概算以内，由招标单位确定。标底在开标前要严格保密，如有泄漏，对责任者要严肃处理，直至法律制裁。

标底的确定，对投标竞争起着决定性作用。因此确定标底时，必须自觉依据和运用价值规律，必须依据建筑施工产品所需的社会劳动时间和劳动价值，既要具有竞争能力，也要保证投标企业有一定的利润。招标单位要组织专职的经济师、工程师、建筑师共同制定。

（二）标底的编制依据

编制标底时，应依据以下技术资料：

1. 施工图和用料说明，与其相应套用的标准图；
2. 建筑安装工程概（预）算定额及其使用说明；
3. 建筑安装工程间接费定额及其使用说明；
4. 材料预算价格；
5. 钢材、木材、水泥等主要材料市场实际价格；
6. 各类工程结构百平方米材料用量及直接费指标；
7. 建筑材料手册、建筑施工手册、机械使用手册；
8. 计算工具。

（三）标底的编制方法

标底的编制，一般采用以下两种方法：

1. 按初步设计概算或施工图预算编制。根据初步设计图参照概算定额编出工程概算，或根据施工图参照预算定额编出工程预算，用概算价格或预算价格作为标底。其编制步骤如下：

- (1) 熟悉图纸，了解现场情况；
- (2) 确定各分部、分项工程的项目；
- (3) 计算各分部、分项工程的工程量；
- (4) 按各工程项目查出相应的定额（每计量单位的基价合计）；
- (5) 计算各工程项目的基价，并汇总；
- (6) 计算有关用于工程上的直接费，如零星工程费、其它直接费、脚手架费、超高增加费等；
- (7) 汇总直接费，即各工程项目的基价总和加上有关工程上的直接费；
- (8) 以直接费（建筑工程）或人工费（安装工程）为基数，查出间接费率，计算间接费；
- (9) 计算材料差价及其它工程费用；
- (10) 计算工程造价，即直接费、间接费、材料差价及其它工程费用之总和。

(11) 计算单位面积造价，即工程造价除以建筑面积。

有些省市要求提出三材指标，作为评标决标之一，因此在编制标底时还需提出钢材、木材、水泥三项材料的标底。在进行概算或预算时，要按材料消耗定额，准确地算出这三种材料的需要量，以便考核投标单位所报的三材数量。

2. 按工程百平方米造价包干编制。按照标准设计或已建的各类建筑，根据它们的结构的特点、层数、地基处理方法以及构造特征，编出百平方米直接费及主要材料用量。再以直接费为基数，计算出间接费，同时按材料量及浮动价格计算出材料差价。工程造价即为直接费、间接费及材料差价之和。拟建的建筑物与其比较，按照不同之处之多少，将工程

造价乘以包干系数作为标底。

三、投标实务

投标是承包者根据招标条件，填写投标书交寄投标者，并等候开标决定能否中标的行为。

凡持有营业执照、资格证书的勘察设计单位、建筑安装企业、工程承包公司、城市建设综合开发公司，不论国营或集体单位，均可参加投标。

(一) 投标程序

建设工程投标程序如下：

1. 报送投标申请书；
2. 接受企业技术资格审查；
3. 收到招标文件；
4. 参加现场勘察并质疑；
5. 编制投标书；
6. 报送投标书；
7. 参加开标；
8. 等待评标、决标；
9. 中标；
10. 与建设单位签订承包合同。

(二) 投标书的内容

投标企业报送的投标书内容，应根据招标文件的内容和要求编制。建筑安装企业报送的投标书，一般应包括以下内容：

1. 综合说明；
2. 工程总报价和价格组成的分析；

- 3.计划开、竣工日期；
- 4.施工组织和工程形象进度计划表；
- 5.主要施工方法和保证工程质量的技术措施；
- 6.临时设施占地数量等。

投标书要加盖企业及其负责人的印鉴，密封后寄送招标单位。

投标企业不得私通作弊，不得行贿，不得哄抬标价，违者取消投标资格，并视情节轻重给予必要的处罚。

(三) 标价的编制

投标价格可由投标单位在当地现行的概(预)算定额、取费标准及招标文件等有关规定的范围内，根据本企业的管理水平、技术措施和施工计划等条件确定，允许合理浮动，一般是向下浮动，这样才有竞争能力。

确定标价时，要根据具体情况，充分进行调查研究，内外结合，逐项确定各种定价的依据，切实掌握本企业的成本，力求做到报价对外有一定的竞争能力，对内又能赢利。为此，必须做好以下工作，才能作出合理的标价。

1.要熟悉设计图纸和招标文件的内容和要求，对现场、市场和企业内部情况进行调查研究；制订施工方案。

- 2.计算或核实工程量。
- 3.分部分项工程单价分析。
- 4.施工管理费率的测算。
- 5.其他间接费率的确定或调整。
- 6.标价的测算、调整及决策。

四、开标、评标、定标

(一) 开标

自发出招标文件到开标的时间，由招标单位根据工程项目的大小和招标内容确定。省内招标一般不超过20天，国内招标一般不超过30天。

开标必须公开进行，当众启封标书，宣布各投标企业的报价及其它主要内容。

投标企业寄送的投标书有下列情况之一者无效：

1. 标书未密封；
2. 未加盖本单位和负责人印鉴。
3. 标书寄达日期已经超过规定的开标时间。

开标方式有以下三种：

1. 公开开标，当场不宣布中标单位；
2. 公开开标，当场确定中标单位；
3. 在有公证员监督下开标，确定预选中标单位。

(二) 评标

评标就是对所有投标书进行综合分析评比，从而确定最理想的中标单位。大中型建设项目和重点工程由招标单位组织投标企业并邀请项目主管部门、基建综合部门、建设银行参加。

评标过程应实事求是，评标方法应系统化，主要有以下几点：

1. 标价是否在允许范围内，并就附加条款对标价的影响作出估计。
2. 竣工日期是否满足要求，以及提前或拖后工期的奖励

或处罚标准。

3. 材料指标是否合理，以及材料供应能力。
4. 施工方案的优劣，以及保证质量、安全的措施。
5. 投标单位的信誉及履约能力。

所有投标企业的标价都高于标底时，如属标底计算错误，应按实予以调整；如标底无误，通过评标剔除不合理的部分，确定合理标价和中标企业。

（三）定标

确定中标企业的主要依据是：标价合理，能保证质量和工期，经济效益好，社会信誉高。

确定中标企业后，双方应在一个月内签订承发包合同。借故拒绝签订合同的招标或中标企业，要赔偿由此而给对方造成的经济损失。

第二节 经济合同

一、经济合同的签订

经济合同是法人之间为实现一定经济目的，明确相互权利和义务关系的协议。

法人是指具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。

法人应当具备下列条件：

1. 依法成立；
2. 有必要的财产或经费；
3. 有自己的名称、组织机构和场所；

4.能够独立承担民事责任。

签订经济合同的目的是，为了保护经济合同当事人的合法权益，维护社会经济秩序、提高经济效益，保证国家计划的执行，促进社会主义现代化建设的发展。

签订经济合同必须遵循以下准则：

1.遵守国家的法律，符合国家政策和计划的要求，任何单位和个人不得利用合同进行违法活动，扰乱经济秩序，破坏国家计划，损坏国家利益和社会公共利益，牟取非法收入。

2.贯彻平等互利、协商一致、等价有偿的原则。任何一方不得把自己的意志强加对方，任何单位和个人不得非法干预。

3.当事人应全面履行合同规定的义务，任何一方不得擅自变更或解除合同。

经济合同应当采取书面形式。当事人协商同意的有关修改合同的文书、电报和图表，也是合同的组成部分。

经济合同依法成立，即具有法律约束力。

经济合同应具备以下主要条款：

1.标的（指货物、劳务、工程项目等）；

2.数量和质量；

3.价款或酬金；

4.履行的期限、地点和方式；

5.违约责任。

二、经济合同的种类

经济合同按其内容不同，分为以下11类：