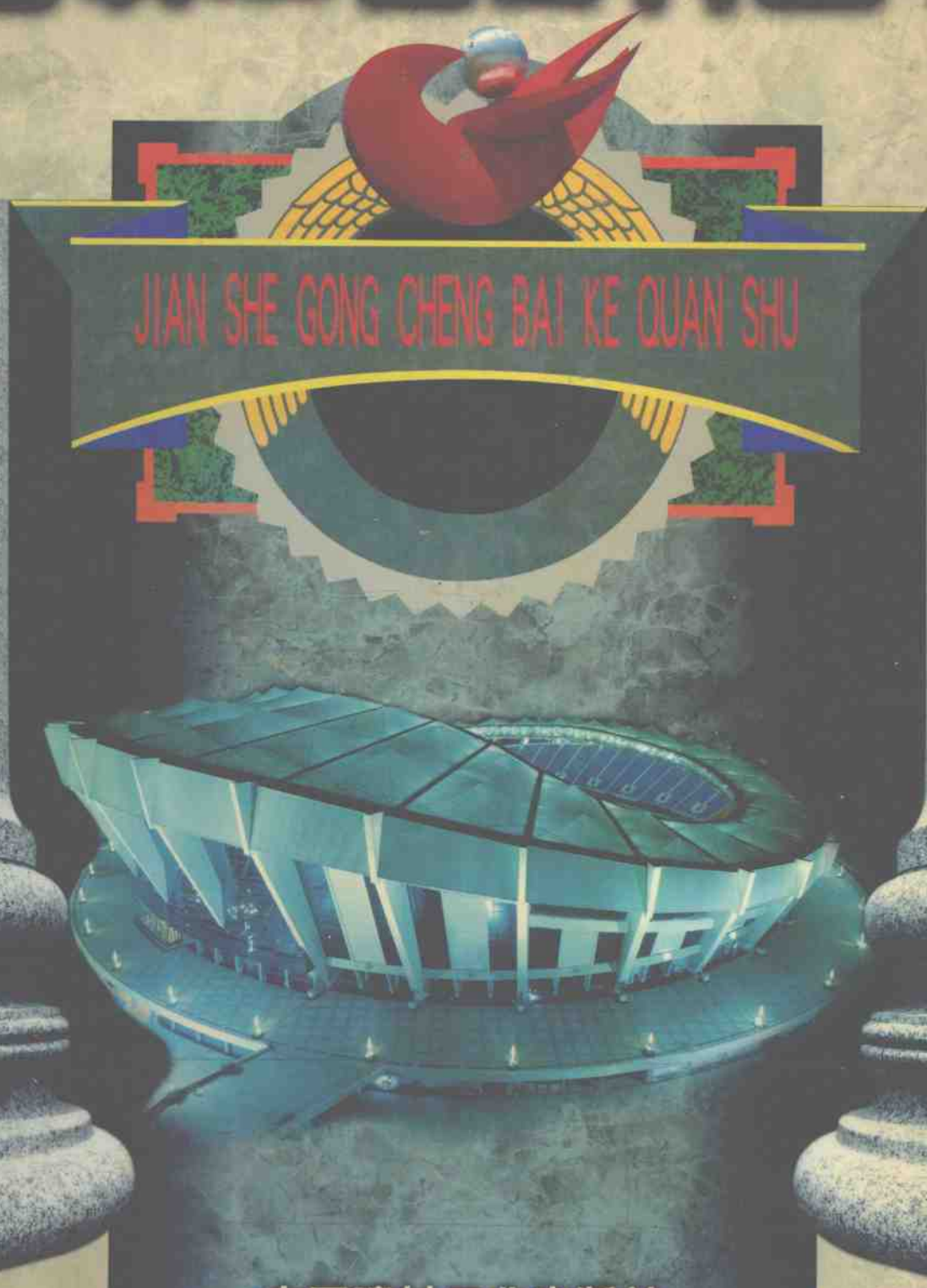


# 建设工程百科全书



中国建材工业出版社

TU-61  
22-7

《建设工程百科全书》之七

# 工程概预算与招投标

总顾问：侯捷

主 编：张自杰 方中平 侯渡舟

副主编：纪樱闽 王蓓

中国建材工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程百科全书/张自杰等主编. —北京: 中国建材工业出版社, 1999.5

ISBN 7-80090-884-4

I. 建… II. 张… III. 建设工程-百科全书 IV. TU-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 12319 号

## 内 容 提 要

本册主要从建筑工程定额、建筑安装工程概预算与决算、工程招投标、合同管理等方面, 结合国内外工程招投标若干案例, 全面系统地介绍了我国现行和国际通用的有关规章制度、招投标文件格式、招投标程序和建设工程合同管理等内容。

《建设工程百科全书》之七

## 工程概预算与招投标

主 编 张自杰等

副主编 纪樱闽等

\*

中国建材工业出版社出版 (北京海淀区三里河路 11 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京后沙峪印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 68 字数: 1600 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册 定价: 2980.00 元/套 (十二册)

ISBN 7-80090-884-4/TU·206

# 《建设工程百科全书》编委会

总顾问：侯捷（原建设部部长）

主 编：张自杰（哈尔滨建筑大学教授）  
方中平（清华大学副教授）  
侯渡舟（西安建筑科技大学副教授）

顾 问：孙玉文 秦佑武 王茂新 曹志兴  
李自成 田建军 郑品华 魏晓荣

副主编：王云波 王 蓓 王 琼 介荣辉 兰银娟 包力新 安宣社  
孙 磊 纪樱闽 刘 勇 李丛笑 李松岷 朱城琪 宋学柱  
张安国 张卫东 张 莹 林 楠 周林青 周 兰 周国伟  
钱冰燕 袁 泉 薛画方

编 委：王云波 王 蓓 王 琼 王 林 王 煌 王军功 王 冰  
王忠良 王雅秋 毛亚社 介荣辉 车路明 邓煜东 石向东  
石 勇 石爱国 白雪飞 兰银娟 包力新 孙 磊 吕庆梅  
纪樱闽 安 睿 安正新 安宣社 任文惠 刘文举 刘 勇  
刘 东 刘 锦 刘继承 刘传东 刘于平 李丛笑 李松岷  
李志民 李 辉 李红兵 李兴园 李航航 李 越 朱亚林  
朱民生 朱城琪 吴玉兰 吴 宁 吴为军 杜伟业 杜小放  
杜晓辉 宋学柱 杨 静 杨晓建 张安国 张卫东 张 健  
张 天 张军立 张宝宁 张 青 张小峰 张 莹 邵 林  
豆吉祥 陈忠曦 陈兴铂 陈 娟 尚九来 岳昆伟 林 楠  
林 源 林宪臣 金 虎 周林青 周 兰 周国伟 胡晓斌  
赵 光 赵志杰 赵常德 赵 刚 钱冰燕 袁 泉 贾海峰  
贾世军 秦建宝 展雪涛 谢向红 潘文起 薛画方 魏己武

会委编 《辞全排百野工筑建》

# 建设工程百科全书

## 总 目 录

(总编委会) 总 编 总 副 编

(总编委会) 总 编 总 副 编

(总编委会) 总 编 总 副 编

(总编委会) 总 编 总 副 编

总 编 总 副 编

第一册 建设工程总论

第二册 建筑设计

第三册 建筑结构

第四册 建筑施工

第五册 建筑材料

第六册 建筑安装工程

第七册 工程概预算与招投标

第八册 市政工程设计施工

第九册 建筑装饰、装修工程设计与施工

第十册 工程质量通病防治与事故防范处理

第十一册 工程建设监理

第十二册 建设法规汇编

# 目 录

## 第一部分 工程概预算与决算

### 第一编 建筑工程定额工程概预算与招投标

|                        |      |
|------------------------|------|
| 第一章 建筑工程定额概述 .....     | (5)  |
| 第一节 建筑工程定额的分类及性质 ..... | (5)  |
| 第二节 制定定额的基本原则 .....    | (7)  |
| 第二章 施工定额 .....         | (9)  |
| 第一节 劳动定额 .....         | (9)  |
| 第二节 材料消耗定额 .....       | (12) |
| 第三节 机械台班使用定额 .....     | (19) |
| 第四节 施工定额的应用 .....      | (22) |
| 第三章 预算定额 .....         | (27) |
| 第一节 预算定额概述 .....       | (27) |
| 第二节 预算定额的应用 .....      | (36) |
| 第四章 概算定额与概算指标 .....    | (48) |
| 第一节 建筑工程概算定额 .....     | (48) |
| 第二节 概算指标 .....         | (54) |
| 第五章 建筑安装工程单位估价表 .....  | (62) |
| 第一节 概 述 .....          | (62) |
| 第二节 工资标准的确定 .....      | (63) |



|            |                           |             |
|------------|---------------------------|-------------|
| 第三节        | 材料预算价格的编制 .....           | (69)        |
| 第四节        | 机械台班预算价格的编制 .....         | (79)        |
| 第五节        | 材料价差调整 .....              | (83)        |
| <b>第六章</b> | <b>工程间接费及其他费用定额 .....</b> | <b>(86)</b> |
| 第一节        | 工程间接费定额 .....             | (86)        |
| 第二节        | 其他费用定额 .....              | (88)        |

## 第二编 安装工程概预算与决算

|            |                          |              |
|------------|--------------------------|--------------|
| <b>第一章</b> | <b>房屋建筑工程施工图阅读 .....</b> | <b>(93)</b>  |
| 第一节        | 房屋建筑施工图的分类和编排顺序 .....    | (93)         |
| 第二节        | 建筑施工图阅读 .....            | (94)         |
| 第三节        | 结构施工图阅读 .....            | (108)        |
| 第四节        | 单层厂房施工图阅读 .....          | (116)        |
| <b>第二章</b> | <b>安装工程识图 .....</b>      | <b>(129)</b> |
| 第一节        | 电气工程识图 .....             | (129)        |
| 第二节        | 给水排水工程识图 .....           | (149)        |
| 第三节        | 采暖管道工程识图 .....           | (153)        |
| 第四节        | 民用室内燃气工程识图 .....         | (158)        |
| 第五节        | 通风与空调工程识图 .....          | (159)        |
| 第六节        | 设备安装工程图例简介 .....         | (162)        |
| <b>第三章</b> | <b>工程量计算 .....</b>       | <b>(165)</b> |
| 第一节        | 土建工程量的计算 .....           | (165)        |
| 第二节        | 安装工程量的计算 .....           | (288)        |
| 第三节        | 装饰工程量计算 .....            | (309)        |
| 第四节        | 构筑物工程量计算 .....           | (319)        |
| 第五节        | 运用统筹法原理计算工程量 .....       | (331)        |
| <b>第四章</b> | <b>建筑安装工程费用 .....</b>    | <b>(337)</b> |
| 第一节        | 建筑安装工程费用构成及其内容 .....     | (337)        |
| 第二节        | 建筑安装工程费用计算方法 .....       | (341)        |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 第三节 建筑安装工程费用计算实例 .....            | (352)        |
| <b>第五章 建筑工程设计概算的编制 .....</b>      | <b>(355)</b> |
| 第一节 设计概算编制的依据 .....               | (355)        |
| 第二节 安装工程概算 .....                  | (357)        |
| 第三节 单位工程概算书的编制 .....              | (364)        |
| 第四节 单项工程综合概算书的编制 .....            | (368)        |
| 第五节 建设工程总概算 .....                 | (379)        |
| <b>第六章 建设工程预算 .....</b>           | <b>(386)</b> |
| 第一节 建筑施工图预算的作用及编制程序 .....         | (386)        |
| 第二节 给排水、采暖、电气照明安装工程施工图预算的编制 ..... | (402)        |
| 第三节 单项工程综合预算 .....                | (445)        |
| 第四节 单位工程施工预算的编制 .....             | (448)        |
| 第五节 “两算”对比 .....                  | (451)        |
| 第六节 施工预算编制及“两算”对比实例 .....         | (453)        |
| <b>第七章 建设工程结算和竣工决算 .....</b>      | <b>(475)</b> |
| 第一节 建设工程结算 .....                  | (475)        |
| 第二节 竣工决算的编制 .....                 | (490)        |
| <b>第八章 建筑工程概预算的审查 .....</b>       | <b>(499)</b> |
| 第一节 建筑工程设计概算的审查 .....             | (499)        |
| 第二节 工程预、结算的审查 .....               | (503)        |
| 第三节 工程竣工决算的审查 .....               | (508)        |
| 第四节 施工图预算的审查 .....                | (510)        |
| <b>第九章 应用微机编制概(预)算 .....</b>      | <b>(517)</b> |
| 第一节 概 述 .....                     | (517)        |
| 第二节 概预算基本工作模型分析 .....             | (519)        |
| 第三节 计算机辅助概预算系统设计模型分析 .....        | (524)        |
| 第四节 概(预)算程序的设计 .....              | (531)        |
| 第五节 定额库及其管理程序设计 .....             | (532)        |
| 第六节 工程量输入程序设计 .....               | (537)        |
| 第七节 预算分析程序设计 .....                | (540)        |
| 第八节 上机操作 .....                    | (542)        |
| 第九节 编制概预算应用软件的方法与过程简介 .....       | (543)        |



|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 第十节 计算机辅助概预算系统应用实例 ..... | (547) |
|--------------------------|-------|

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 第十章 国外建筑工程预算编制方法和示例 ..... | (559) |
|---------------------------|-------|

|                  |       |
|------------------|-------|
| 第一节 预算准备工作 ..... | (559) |
|------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第二节 综合单价表的编制 ..... | (566) |
|--------------------|-------|

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 第三节 工地临时建筑费与一般工程费用 ..... | (571) |
|--------------------------|-------|

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第四节 单位工程预算书和总预算书 ..... | (571) |
|------------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第五节 国际工程承包报价 ..... | (573) |
|--------------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| 第十一章 实 例 ..... | (588) |
|----------------|-------|

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第一节 建筑工程设计概算编制实例 ..... | (588) |
|------------------------|-------|

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第二节 建筑工程施工图预算编制实例 ..... | (603) |
|-------------------------|-------|

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第三节 建筑工程施工预算编制实例 ..... | (646) |
|------------------------|-------|

## 第二部分

# 建设工程招投标与工程合同管理

## 第一编 工程招投标

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第一章 工程承包的内容和承包方式 ..... | (679) |
|------------------------|-------|

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 第一节 工程承包的概念和内容 ..... | (679) |
|----------------------|-------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 第二节 工程承发包方式 ..... | (681) |
|-------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 第三节 国外工程承包的具体方法 ..... | (685) |
|-----------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第二章 建筑安装工程招标 ..... | (691) |
|--------------------|-------|

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 第一节 招标的必要性和必须遵循的原则 ..... | (691) |
|--------------------------|-------|

|                  |       |
|------------------|-------|
| 第二节 招标工作机构 ..... | (692) |
|------------------|-------|

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 第三节 招标的条件 ..... | (693) |
|-----------------|-------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 第四节 招标的前期工作 ..... | (694) |
|-------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第五节 招标的形式和方法 ..... | (697) |
|--------------------|-------|

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 第六节 招标工作的程序 .....         | (699)        |
| 第七节 评标方法简介 .....          | (715)        |
| <b>第三章 装饰工程招标 .....</b>   | <b>(721)</b> |
| 第一节 装饰工程设计阶段招标 .....      | (721)        |
| 第二节 装饰工程施工招标 .....        | (723)        |
| <b>第四章 建筑安装工程投标 .....</b> | <b>(728)</b> |
| 第一节 投标的概念与投标条件 .....      | (728)        |
| 第二节 投标信息的取得及论证 .....      | (730)        |
| 第三节 投标程序 .....            | (732)        |
| 第四节 投标标书的编制 .....         | (737)        |
| 第五节 投标报价的组成 .....         | (750)        |
| 第六节 投标报价的计算 .....         | (754)        |
| 第七节 投标策略与技巧 .....         | (758)        |
| 第八节 投标注意事项 .....          | (771)        |
| <b>第五章 国际工程招标投标 .....</b> | <b>(776)</b> |
| 第一节 概 述 .....             | (776)        |
| 第二节 国际工程招标 .....          | (777)        |
| 第三节 国际工程投标 .....          | (783)        |
| 第四节 国外工程投标报价及计算 .....     | (793)        |
| 第五节 国际工程承包的风险管理 .....     | (808)        |
| <b>第六章 实 例 .....</b>      | <b>(811)</b> |
| 第一节 建设工程设计招标文件实例 .....    | (811)        |
| 第二节 国内工程投标报价实例 .....      | (816)        |
| 第三节 国外工程投标报价实例 .....      | (821)        |

## 第二编 建设工程合同管理

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| <b>第一章 建设工程合同概述 .....</b> | <b>(839)</b> |
| 第一节 建设工程合同的概念和分类 .....    | (839)        |
| 第二节 建设工程合同的订立与履行 .....    | (841)        |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| <b>第二章 FIDIC 土木工程施工合同条件</b> .....    | (848) |
| 第一节 《土木工程施工合同条件》简介 .....             | (848) |
| 第二节 FIDIC 合同条件土木工程施工(国际通用)合同条件 ..... | (852) |
| <b>第三章 合同分类</b> .....                | (875) |
| 第一节 勘察设计承包合同 .....                   | (875) |
| 第二节 建设工程施工合同 .....                   | (885) |
| 第三节 建筑安装工程承包合同 .....                 | (888) |
| 第四节 建设物资采购合同 .....                   | (900) |
| 第五节 国际工程承包合同 .....                   | (906) |
| <b>第四章 合同索赔</b> .....                | (925) |
| 第一节 索赔概述 .....                       | (925) |
| 第二节 索赔的处理 .....                      | (934) |
| 第三节 索赔值的计算 .....                     | (948) |
| 第四节 索赔的解决技巧 .....                    | (973) |

## 第三编 工程招投标辅助知识

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| <b>第一章 投标承包业务中的定量方法简介</b> ..... | (989)  |
| 第一节 工程投标决策方法 .....              | (989)  |
| 第二节 经济分析比较法与承包工程的选择 .....       | (1003) |
| <b>第二章 招投标阶段施工组织设计的编制</b> ..... | (1015) |
| 第一节 投标施工方案编制的依据和方法 .....        | (1015) |
| 第二节 投标文件中施工组织设计的编制实例 .....      | (1022) |
| <b>第三章 谈判签约</b> .....           | (1030) |
| 第一节 谈判概述 .....                  | (1030) |
| 第二节 谈判的准备工作 .....               | (1032) |
| 第三节 谈判的过程 .....                 | (1035) |
| 第四节 谈判的技巧 .....                 | (1039) |
| 第五节 如何签订一个有利的合同 .....           | (1040) |

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| <b>第四章 施工招标的咨询、监理服务 .....</b>       | <b>(1054)</b> |
| 第一节 咨询与监理的性质 .....                  | (1054)        |
| 第二节 监理业在施工招标中的作用 .....              | (1055)        |
| 第三节 咨询业在施工招标中的作用 .....              | (1058)        |
| 第四节 社会监理单位和代理招标业务单位的经营准则和道德规范 ..... | (1060)        |
| <b>附录 .....</b>                     | <b>(1062)</b> |
| 附录 1 复利因数表 .....                    | (1062)        |
| 附录 2 建筑工程量计算原则(国际通用) .....          | (1068)        |
| 附录 3 挖土坡度系数 .....                   | (1087)        |
| 附录 4 间隔式砖墙基(标准砖)大放脚折加高度表 .....      | (1088)        |
| 附录 5 等高式砖柱基大方脚四边的体积表 .....          | (1089)        |
| 附录 6 不等高式砖柱基大方脚四边的体积表 .....         | (1089)        |
| 附录 7 等高式砖基础(标准砖)断面面积表 .....         | (1091)        |
| 附录 8 间隔式砖基础断面面积表 .....              | (1093)        |
| 附录 9 水泥用量换算系数 .....                 | (1095)        |

# 第一部分

## 工程概预算与决算





第一编

建筑工程定额



## 第一章 建筑工程定额概述

### 第一节 建筑工程定额的分类及性质

#### 一、建筑工程定额的概念及分类

##### (一) 建筑工程定额的概念

建筑工程定额,是指在正常的施工条件下,完成一定计量单位的合格产品所必须消耗的劳动力、材料、机械台班的数量标准。正常的施工条件,是指在生产过程中,按生产工艺和施工验收规范操作,施工条件完善,劳动组织合理。机械运转正常,材料储备合理。在上述条件下,对完成一定计量单位的产品进行定员(定工日)、定质量、定数量,同时规定了各分项目工程中的工作内容和安全要求等等。

##### (二) 定额的分类

建筑工程定额的种类很多,根据生产要素不同、编制程序和定额的用途不同、专业及费用的性质不同、主编单位和执行范围不同,分为四大类,如图 1-1 所示。

其中劳动定额、材料消耗定额和机械台班使用定额是制定上述各种定额的基础,因此也称为基本定额。

#### 二、建筑工程定额的性质与作用

##### (一) 定额的性质

定额的性质决定于生产关系的性质,我国建筑工程定额具有科学性、法令性和群众性。

##### 1. 科学性

定额的科学性,表现在定额是遵循客观规律的要求,在认真调查研究和总结生产经验的基础上,实事求是地运用科学的方法制定的。定额的项目内容反映了经过实践证明是成熟的、有效的先进技术和先进操作方法。同时在编制定额的技术方法上吸取了现代科学管理的成就,具有一整套严密的、科学的确定定额水平的手段和方法。因此,定额中各种消耗量指标能正确地反映当前社会生产力的水平,该水平是大多数企业或职工,经过努力能够达到的平均先进水平。

##### 2. 法令性

定额的法令性,表现在定额是由国家主管部门或由它授权的机关统一制定的,一经颁发便具有法令的性质,只要在执行范围以内,任何单位都必须严格遵照执行,不得任意变更定额的内容和水平。定额的法令性保证了对企业和工程项目有一个统一的核算尺度,从而使