

中国古建筑营造技术丛书



中国古建筑定额与预算

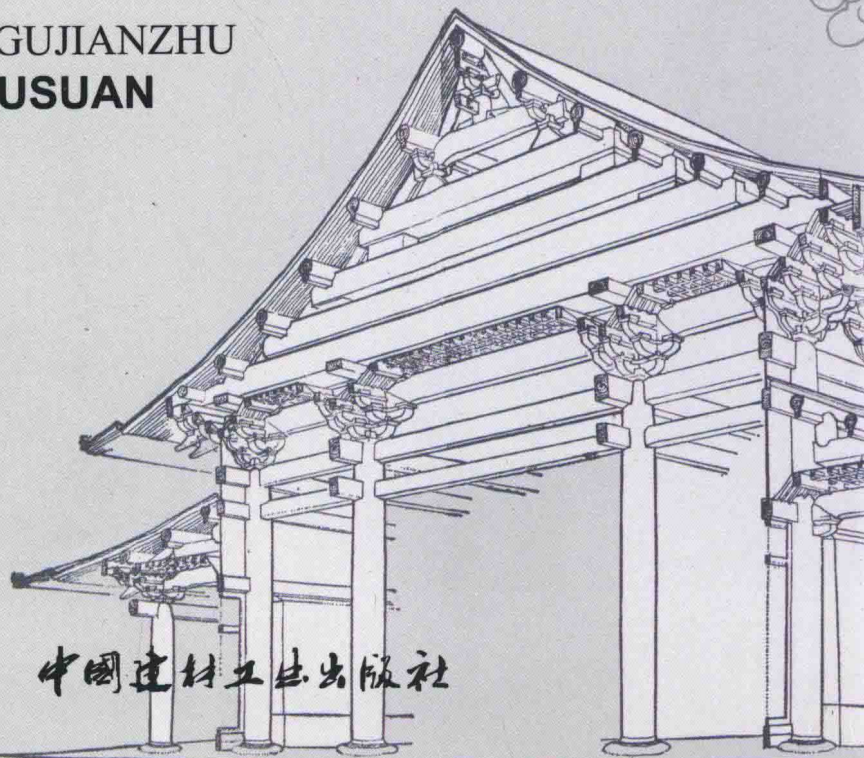
(第2版)

ZHONGGUO GUJIANZHU
DINGE YU YUSUAN

刘全义 主 编

刘 珊 副主编

中国建材工业出版社



中国古建筑营造技术丛书

中国古建筑定额与预算

(第2版)

刘全义 主 编
刘 珊 副主编

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国古建筑定额与预算/刘全义主编. —2 版. —北京:
中国建材工业出版社, 2013. 11
ISBN 978-7-5160-0584-2

I. ①中… II. ①刘… III. ①古建筑—工程施工—建
筑经济定额②古建筑—工程施工—建筑预算定额 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 209580 号

内 容 简 介

本书主要讲述中国古建筑定额原理, 各种定额的有关规定, 工程量计算规则以及预算的编写方法。内容涉及古建筑的木作、瓦作、石作、油漆彩画作及脚手架等, 并结合定额对相关的定额名词 (主要构件做法等) 作精要的说明和讲述。

本书是古建工程管理、设计、施工人员使用的一本工具书, 也可作为大专院校相关课程的培训教材。

中国古建筑定额与预算 (第 2 版)

刘全义 主 编

刘 册 副主编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 18.25

字 数: 448 千字

版 次: 2013 年 11 月第 2 版

印 次: 2013 年 11 月第 1 次

定 价: 76.00 元

本社网址: www.jcbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

丛书编委会

主 任 刘全义

副主任 侯力学

委 员 (按姓氏笔画排序)

王占峰

边精一

白丽娟

刘大可

刘全义

胡 珊

胥蜀辉

序

中国古建筑，以其悠久的历史、独特的结构体系、精湛的工艺技术、优美的造型和深厚的文化内涵，独树一帜，在世界建筑史上，写下了光辉灿烂的不朽篇章。

这一以木结构为主的结构体系适应性强，从南到北，从西到东都有适应的能力。其主要的特点是：

一、因地制宜，取材方便，形式多样。比如屋顶瓦的材料，就有烧制的青灰瓦、琉璃瓦，也有自然的片石瓦、茅草屋面、泥土瓦当屋面。俗话“一把泥巴一片瓦”就是“泥瓦匠”的形象描述。又如墙体的材料，也有土墙、石墙、砖墙、板壁墙、编竹夹泥墙等。这些材料在不同的地区、不同的民族、不同的建筑物上根据不同的情况分别加以使用。

二、施工速度快，维护起来也方便。以木结构为主的体系，古代工匠们创造了材、分、斗口等标准化的模式，制作加工方便，较之以砖石为主的欧洲建筑体系动辄数十年上百年才能完成一座大型建筑要快很多，维修保护也便利得多。

三、木结构体系最大的特点就是抗震性能强。俗话说“墙倒屋不塌”，木构架本身是一弹性结构，吸收震能强，许多木构古建筑因此历经多次强烈地震而保存下来。

这一结构体系的特色还很多，如室内空间可根据不同的需要而变化，屋顶排水通畅等。

正是由于中国古建筑的突出特色和重大价值，它不仅在我国遗产中占了重要位置，在世界遗产中也占了重要地位。在目前国务院已公布的两千多处全国重点文物保护单位中，古建筑（包括宫殿、坛庙、陵墓、寺观、石窟寺、园林、城垣、村镇、民居等）占了三分之二以上。现已列入世界遗产名录的我国33处文化与自然遗产中，有长城、故宫、承德避暑山庄及周围寺庙、曲阜孔庙孔府孔林、武当山古建筑群、布达拉宫、苏州古典园林、颐和园、天坛、丽江古城、平遥古城、明清皇家陵寝明十三陵、清东西陵、明孝陵、显陵、沈阳福陵、昭陵、皖南古村落西递、宏村等，就连以纯自然遗产列入名录的四川黄龙、九寨沟也都有古建筑，古建筑占了中国文化与自然遗产的五分之四以上。由此可见古建筑在我国历史文化和自然遗产中之重要性。

然而，由于政治风云，改朝换代，战火硝烟和自然的侵袭破坏，许多重要的古建筑已经不存在，因此对现在保存下来的古建筑的保护维修和合理利用问题显得十分重要。

保护维修是古建筑保护与利用的重要手段，不维修好不仅难以保存，也不好利用。保护维修除了要遵循法律法规、理论原则之外，更重要的是实践与操作，这其中的关键又在于工艺技术实际操作的人才。

由于历史的原因，我国长期以来形成了“重文轻工”、“重士轻匠”的陋习，在历史上一些身怀高超技艺的工匠技师得不到应有的待遇和尊重，因此古建筑保护维修的专门技艺人才极为缺乏。为此中国营造学社的创始人朱启铃社长就曾为之努力，收集资料编辑了《哲匠录》一书，把凡在工艺上有一技之长，传一艺、显一技、立一言者，不论其为圣为凡，

不论其为王侯将相或梓匠轮舆，一视同仁，平等对待，为他们立碑树传，都尊称为“哲匠”。梁思成先生在20世纪30年代编著《清式营造则例》的时候也曾拜老工匠为师，向他们请教，力图尊重和培养实际操作的技术人才。这在今天来说，我觉得依然十分重要。

今天正处在国家改革开放，经济社会大发展，文化建设繁荣兴旺的大好形势之下，古建筑的保护与利用得到了高度的重视，保护维修的任务十分艰巨，其中至关重要的仍然还是专业技术人才的缺乏或称之为断代。为了适应大好形势的需要，为保护维修、合理利用我国丰富珍贵的建筑文化遗产，传承和弘扬古建筑工艺技术，中国建材工业出版社的领导和一些专家学者、有识之士，特邀约了古建筑领域的专家学者同仁，特别是从事实际操作设计施工的能工技师“哲匠”们共同编写了《中国古建筑营造技术丛书》，即将陆续出版，闻之不胜之喜。我相信此丛书的出版必将为中国古建筑的保护维修、传承弘扬和专业技术人才的培养起到积极的作用。

编者知我从小学艺，60多年来一直从事古建筑的学习与保护维修和调查研究工作，对中国古建筑营造技术尤为尊重和热爱，特嘱我为序。于是写了一点短语冗言，请教方家高明，并借以作为对此丛书出版之祝贺。至于丛书中丰富的内容和古建筑营造技术经验、心得、总结等，还请读者自己去阅览、参考和评说，在此不作赘述。

羅哲文

前 言

我过去的工作单位——北京房地产职工大学，早在1985年就创办了中国古建筑工程专业，培养了数百名古建筑专业人才。现在，这些学员分布在全国各地，成为各地古建筑研究、设计、施工、管理单位的骨干力量。我在担任学校建筑系主任期间，一直负责这个专业的教学管理和教学组织工作。在教材建设方面，我校许多老专家及同行好友都不遗余力地写了几本很有分量的书。如马炳坚先生编写的《中国古建筑木作营造技术》，刘大可先生编写的《中国古建筑瓦石营法》，边精一先生编写的《中国古建筑油漆彩画》，不但成为我校的传统教材，而且由出版社正式出版后，深受国内外广大读者赞扬，成为业内人士案头必备的工具书。根据专业需要，我很早就想编写一本关于古建筑定额与预算的教材，但是长期忙于教学工作，此项工作始终未能提到议事日程中。随着年龄的增长及保护古建筑的大背景的需要，加之中国建材工业出版社马学春编辑再次约我编写《中国古建筑定额与预算》，为了实现早年的心愿，终于下决心，开始写作。经过两年多的努力，拙作终于脱稿，我也由此如释重负。不但如此，参与我校教学工作的各位专家在各门课程上，都积累了很有分量的讲稿，他们也正在对这些讲稿进行整理，准备出版，我想不久的将来，一套比较完整的中国古建筑专业系列教材，将公诸于世。

我年轻的时候，大约在1962~1965年期间，算来已是四十多年前的事了，我在房修公司工作，做预算员兼工长。当时北京市古建筑的修缮工作，只由房修公司一家承担，正巧那时我参与了一些古建筑的修缮工作，如北京南城的法源寺大修工程；报国寺大修加固工程；长椿寺修缮工程，还有许多四合院的修缮工程。那时候每到冬天，我们就对各处古建筑和四合院逐房进行检查、鉴定。我们把这项工作叫作房屋安全普查，查出的问题逐院逐间地进行记录，再根据查出的问题做修缮预算。每年开春后，开始进行古建筑修缮施工，那时在这些青年学生出身的技术人员中，流行着一个口号，叫作“又红又专”“走与工农相结合的道路”，我当时就理解为与工人同吃苦，同劳动，虚心向工人学习，因此我与工人师傅的关系非常好，我还买了木工工具，一有空就在工地上和他们一起劳动，学习一些劳动技能，比如我学会了砌砖，我还能抹灰，也会使用木工工具。当然这些都不是我的本职工作，我除了向工人学习，成为工人的朋友外，我也是工人的“对立面”，那就是每到月底就要进行工程结算，对每个班组的工程任务书完成情况进行丈量，并且计发超额奖。这是一个很严谨的工作，必须按照定额严肃地进行，所以那时我下了很大力量学习定额、理解定额，好多常用的定额项目都能背下来，以便及时处理工作中出现的问题。我体会到编制工程预算工作，必须准确地掌握定额，要以专业的古建筑构造知识、古建筑施工知识等为基础，要在深入施工现场的过程中不断总结经验，才能做好工作。

近些年来，我的教学工作量比较大，除了教学管理工作外，我还承担一些预算的教学工作。为了方便教学，我曾编写了《建筑与装饰工程定额与预算》、《装饰工程定额与预算》

两本教学参考书，印数均在万册以上。此次我写这本《中国古建筑定额与预算》，实在是非常仓促。由于时间紧，写得就比较粗糙，也只好这样了。写预算书就必须依托一种现行的古建筑定额，北京是古建筑集中的地方，也是古建筑市场最活跃的地方，以北京市的古建筑定额为依托，这本书就比较好写了，这次正好北京市建委颁发了《北京市房屋修缮工程预算定额》（2005年），以此为契机，草成了这本不成熟的书。这本书主要是写给初学古建筑预算的人员看的，在从事古建筑预算的同行中，这可就是一个丑媳妇了。

本书的主编为刘全义，万彩林同志编写了书中各章的例题，全书的编排、校核、绘图工作全部由汪嘉男、易莹、孙岩、张苗、刘钊等同志完成；附录“古建筑工程预算实例”由孙岩、张苗、汪嘉男编制，并请赵芳女士复核。在此向他们表示衷心的感谢！

由于本人才疏学浅，不当之处一定很多，诚望各位专家、同行及各位朋友多多指教，本人不胜感激。

刘全义

2008年2月于北京

再版前言

拙作《中国古建筑定额与预算》出版已五年有余，承蒙各界抬爱，两年前书已售空，一些读者希望再次印刷，但由于当时北京造价处已经着手修编定额，只好等待新定额定稿后再编写第二版。

北京市（2012）修缮定额古建筑分册分上、中、下三册，包括砌体工程，地面及庭院工程，屋面工程，抹灰工程，木构架及木基层，木装修工程，油饰彩绘工程及附录一（措施项目），附录二（费用标准）九部分内容。比起北京市（2005）古建筑分册在章节的编排和内容上有所变化，将原来的“石作工程”分别编入“砌体工程”和“地面及庭院工程”，将原来的斗拱并入木构架及木基层，将原来的油饰彩绘五章定额合并为一章，取消了场外运输，增加了附录一（措施项目）和附录二（费用标准），所以这次再版在章节的安排上有所调整，原书第一章至第五章没有太大变动，第六章单位工程造价的组成则按照2012修缮定额的有关文件作了修改，变化大的就是各分部分项工程了，尊重了（2012）年定额的原文按次序分章编排，最后编写了两个计算例题，一个是担梁式垂花门，一个是五开间六檩前出廊硬山建筑。

这次再版由赵晓冬、梁佳怡负责编排打字，由冯伟琦负责例题的计算，本书由刘全义主编，刘珊协助编写。由于时间仓促，对定额的理解可能有偏差，错误之处在所难免，希望各位专家、同行及朋友多多指正。

编者

2013年8月15日



中国建材工业出版社
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部

010-68343948

图书广告

010-68361706

出版咨询

010-68343948

图书销售

010-68001605

设计业务

010-88376510转1008

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

目 录

第1章 古建筑工程项目的组成与分解	1
1.1 建设项目的分解	1
1.1.1 建设项目	1
1.1.2 单项工程	1
1.1.3 单位工程	1
1.1.4 分部工程	1
1.1.5 分项工程	1
1.2 建设项目的费用组成	2
1.2.1 建筑工程费	2
1.2.2 设备安装工程费	2
1.2.3 设备、工具、器具、生产家具购置费	2
1.2.4 工程建设其他费	2
1.2.5 基本建设概算文件的编制程序	2
第2章 建设工程概、预算概述	3
2.1 概述	3
2.1.1 建设工程概、预算概念	3
2.1.2 编制建设工程预算的必要性	3
2.1.3 编制建设预算的可行性	5
2.1.4 建设预算管理工作发展简史	5
2.2 建设预算的分类和作用	6
2.2.1 投资估算	7
2.2.2 设计概算	8
2.2.3 修正概算	10
2.2.4 施工图预算	10
2.2.5 施工预算	11
2.2.6 工程结算	12
2.2.7 竣工决算	13
第3章 建筑工程定额概述	15
3.1 建筑工程定额概念及作用	15

3.1.1	定额的概念	15
3.1.2	建筑工程定额的概念	15
3.1.3	我国工程定额的发展概况	16
3.1.4	建筑工程定额的性质	17
3.1.5	建筑工程定额的作用	18
3.2	建筑工程定额的分类	18
3.2.1	按生产要素分类	18
3.2.2	按用途分类	18
3.2.3	按费用性质分类	18
3.2.4	按主编单位和执行范围分类	19
3.2.5	按专业分类	19
3.2.6	工程建设定额按工程性质可划分为新建工程定额和修缮工程定额	19
3.3	房屋修缮工程定额	19
3.3.1	房屋修缮工程定额的概念和地位	19
3.3.2	房屋修缮工程计价定额	20
第4章	北京市房屋修缮工程定额	23
4.1	北京市关于房屋修缮工程定额编制情况简介	23
4.2	北京市房屋修缮工程预算定额	23
4.2.1	定额内容	23
4.2.2	定额适用范围	23
4.2.3	定额的用途	23
4.2.4	定额的编制依据	24
4.2.5	定额的编制条件	24
4.2.6	定额消耗量包含的内容	24
4.2.7	工程水电费及其他	24
4.3	《古建筑分册》有关说明	25
第5章	预算定额基价	27
5.1	定额日工资标准的确定	27
5.2	材料预算价格的编制和确定	28
5.2.1	建筑安装工程材料预算价格的组成、编制范围及审批	28
5.2.2	材料预算价格各项费用的确定	28
5.3	施工机械台班使用费的确定	30
5.3.1	折旧费	31
5.3.2	检修费	31
5.3.3	安拆及场外运输费	31

5.3.4	辅助设施费	31
5.3.5	动力燃料费	31
5.3.6	人工费	31
5.3.7	养路费	31
5.3.8	车船税及公路运输管理费	31
5.3.9	管理费	32
5.3.10	利润	32
5.3.11	税金	32
第6章	单位工程造价的组成	33
6.1	直接费	33
6.1.1	直接工程费	33
6.1.2	措施费	33
6.1.3	费用内容	33
6.1.4	统一性规定及说明	34
6.1.5	工程量计算规则	34
6.2	企业管理费	35
6.2.1	内容包括	35
6.2.2	现场管理费	36
6.3	规费	37
6.4	利润和税金	37
6.5	总承包服务费	37
6.6	费率标准	38
6.7	工程造价计价程序	39
6.7.1	直接费	39
6.7.2	企业管理费	39
6.7.3	利润	39
6.7.4	规费	39
6.7.5	税金	39
6.7.6	工程造价	39
6.8	其他有关费用规定	41
6.8.1	定额基价与市场价的调整规定	41
6.8.2	措施项目及费用标准的规定	41
6.8.3	风险范围及幅度的约定	41
6.8.4	暂估价的调整	42
6.9	措施费中的模板定额	42
6.9.1	工作内容	42

6.9.2	统一性规定及说明	43
6.9.3	工程量计算规则	43
6.10	措施费中的脚手架	43
6.10.1	工作内容	43
6.10.2	统一性规定及说明	43
6.10.3	工程量计算规则	44
6.10.4	部分定额摘录	45
第7章	砌体工程	47
7.1	定额说明	47
7.1.1	工作内容	47
7.1.2	统一性规定及说明	49
7.1.3	工程量计算规则	51
7.2	有关石构件定额术语的图示	54
7.3	有关砖砌体定额术语的图示	64
7.4	计算例题	73
7.5	部分定额摘录	77
第8章	地面及庭院工程	87
8.1	定额说明	87
8.1.1	工作内容	87
8.1.2	统一性规定及说明	88
8.1.3	工程量计算规则	89
8.2	有关定额术语的图示	90
8.3	计算例题	95
8.4	部分定额摘录	95
第9章	屋面工程	100
9.1	定额说明	100
9.1.1	工作内容	100
9.1.2	统一性规定及说明	101
9.1.3	工程量计算规则	102
9.2	有关定额术语的图示	103
9.3	计算例题	108
9.4	部分定额摘录	109

第 10 章 抹灰工程	113
10.1 定额说明	113
10.1.1 工作内容	113
10.1.2 统一性规定及说明	113
10.1.3 工程量计算规则	113
10.2 有关定额术语的解释	114
10.2.1 靠骨灰	114
10.2.2 泥底灰	114
10.2.3 滑秸泥	114
10.2.4 壁画抹灰	114
10.2.5 其他做法	115
10.2.6 抹灰后做缝	116
10.3 计算例题	116
10.4 部分定额摘录	116
第 11 章 木构架及木基层	119
11.1 定额说明	119
11.1.1 工作内容	119
11.1.2 统一性规定及说明	121
11.1.3 工程量计算规则	123
11.2 有关木构架定额术语的图示	126
11.3 有关斗拱定额术语的图示	134
11.4 计算例题	145
11.5 部分定额摘录	148
第 12 章 木装修工程	162
12.1 定额说明	162
12.1.1 工作内容	162
12.1.2 统一性规定及说明	164
12.1.3 工程量计算规则	165
12.2 有关定额术语的解释和图示	166
12.3 计算例题	177
12.4 部分定额摘录	179
第 13 章 油饰彩绘工程	188
13.1 定额说明	188

13.1.1	工作内容	188
13.1.2	统一性规定及说明	192
13.1.3	工程量计算规则	194
13.2	有关定额术语的图示	198
13.3	计算例题	207
13.4	部分定额摘录	212
第 14 章	中国古建筑工程预算实例	232
14.1	实例一 担梁式垂花门	232
14.1.1	图纸说明及图纸	232
14.1.2	工程量计算表	237
14.1.3	工程预算表	243
14.1.4	费用计算表	250
14.2	实例二 五开间六檩前出廊硬山建筑	251
14.2.1	图纸说明及图纸	251
14.2.2	工程量计算表	258
14.2.3	工程预算表	264
14.2.4	费用计算表	272
参考文献		273



第1章 古建筑工程项目的组成与分解

1.1 建设项目的分解

由于建设项目是一个庞大的体系，它由许多不同功能的部分组成，而每个部分又有着构造上的差异，使得施工生产和造价计算都不可能简单化、统一化，必须有针对性地分别对待每一项具体内容，由部分至整体地实现生产的计算。这就产生了如何对建设项目进行具体划分的问题。“建设项目划分”指的就是怎样对建设项目进行分解。根据我国的有关规定和几十年来的一贯做法，同时根据建设项目建设和其价格确定的需要，建设项目可以按以下方式划分。

1.1.1 建设项目

建设项目是指按一个总的设计意图，由一个或几个单项工程组成，经济上实行统一核算的工程。如：一个四合院，一座寺庙，一个书院等，都叫一个建设项目。

1.1.2 单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件，可以独立施工，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程。如：一个四合院中的倒座房、垂花门、正房、东西配房都叫一个单项工程。

1.1.3 单位工程

单位工程是指具有独立设计，可以独立组织施工，但完成后不能独立发挥效益的工程。它是单项工程的组成部分。如：一个正房中，古建的土建部分，避雷及电气，给水、排水项目都叫作一个单位工程。

1.1.4 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。建筑按主要部位划分，如基础工程、墙体工程、地面工程、木构架工程、屋面工程、油漆彩画工程等，这些都叫作一个分部工程。

1.1.5 分项工程

分项工程是建设项目的基本组成单元，是由专业工种完成的中间产品。它可通过较为简单的施工过程生产出来，可以有适当的计量单位。它是计算工料消耗的最基本的构造因素，如：木构架工程中的三架梁、五架梁、抱头梁、老角梁等都叫作一个分项工程，它是组成定额的基本单元。