

中等专业学校园林专业系列教材

仿古建筑工程 及园林工程 定额与预算

天津市园林学校 张 舟 主编

中国建筑工业出版社

723
58

封面设计: 王 显



ISBN 7-112-03638-0



9 787112 036387 >

(8921) 定价: 11.50 元

中等专业学校园林专业系列教材

仿古建筑工程及园林工程定额与预算

天津市园林学校 张 舟 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

仿古建筑工程及园林工程定额与预算/张舟主编. -北
京: 中国建筑工业出版社, 1999
中等专业学校园林专业系列教材
ISBN 7-112-03638-0

1. 仿… I. 张… II. ① 仿古建筑-建筑工程-建筑预算定额-专业学校-教材
② 园林建筑-建筑工程-建筑预算定额-专业学校-教材 N. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 38198 号

本书在介绍园林工程建设定额与预算基本概念的基础上, 着重论述编制仿古建筑工程和园林工程施工图预算的基本原理和基本方法, 同时对全国《仿古建筑及园林工程预算定额》的应用、工程量计算规则、工料分析与计算、预算费用的计算规定、工程结算的编制方法以及园林工程定额的套用, 也作了系统的阐述。全书主要包括绪论、园林建筑识图基本知识、园林建设工程预算定额、园林工程预算的编制、仿古建筑工程预算的编制、工程预算的审核及工程结算的编制等六个部分。此外, 还附有园林绿化工程预算书实例, 并配编了仿古建筑工程与园林工程预算练习图册。

本书是为中专、中校园林专业、园林专业培训而编写的专业教材, 也可作为物业管理专业补充教材, 还可供从事园林建设管理工作的同志参考。

中等专业学校园林专业系列教材
仿古建筑工程及园林工程定额与预算
天津市园林学校 张 舟 主编

中国建筑工业出版社出版 (北京西郊百万庄)
新华书店总店科技发行所发行
北京密云红光印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 9 1/4 字数: 220 千字

1999 年 6 月第一版 2003 年 5 月第四次印刷

印数: 8001—10000 册 定价: 11.50 元

ISBN 7-112-03638-0
G·293 (8921)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

前 言

为适应园林事业改革的需要，促进、提高园林管理人员的专业素质，培养园林专业的管理人才，弥补有关园林工程预算这方面教材的空缺，首编了《仿古建筑工程及园林工程定额与预算》一书。本书是在立足城市园林个性的基础上，尽可能地全面介绍仿古建筑工程及园林工程定额与预算。

在编写过程中，参照和选录了国家和天津市的有关规定和资料，并根据园林各企业生产实际水平，结合目前园林实际工作对学校教育的要求，对该书的内容及练习图集进行了认真的遴选，突出了实际能力的培养，适量选用了仿古建筑工程中常见的各式配图。并配附了园林景园预算实例，以达到学练交置，培养技能的目的。

本书是编者在近十几年的中专教学讲稿和1994年编著的内部教材《园林工程定额与预算》的基础上，按照国家现行的有关规定归纳、整理、修改编写而成的。限于水平，恳请读者批评指正。

本书由天津市园林学校张舟主编，并绘制插图及练习图集。天津市园林学校讲师李莉编写了第二章。初稿完成后承天津市园林学会名誉理事长、教授级高级工程师张春泽同志给予主审，并提出了很好的建议和意见。在此，一并致谢。

编者

1997年6月

目 录

第一章 绪论	1
第二章 识图基本知识	2
第一节 房屋施工图的组成	2
第二节 索引与图例	3
第三节 园林建设施工图的识读	9
第四节 园林建设结构施工图的识读	11
第五节 园林图示图例	12
第三章 园林建设工程预算定额	21
第一节 园林建设工程预算定额的意义、性质、作用、内容等	21
第二节 园林建设工程费用定额	24
第四章 园林工程预算的编制	28
第一节 园林建设工程预算	28
第二节 一般园林工程	30
第三节 园林附属小品工程	43
第四节 绿化工程	45
第五节 应用电子计算机编制预算	48
第五章 仿古建筑工程预算的编制	51
第一节 砌筑工程	51
第二节 石作工程	58
第三节 木构架及木基层	61
第四节 斗拱	71
第五节 木装修	75
第六节 屋面工程	79
第七节 地面工程	84
第八节 抹灰工程	85
第九节 油漆彩画工程	86
第十节 玻璃裱糊工程	88
第十一节 脚手架工程	89
第六章 工程预算审核和工程竣工结算与决算	90
第一节 工程预算的审核	90
第二节 工程竣工结算与竣工决算	91
附录1 园林绿化工程预算书	94
附录2 仿古建筑工程及园林工程预算练习图册	110
参考文献	142

第一章 绪 论

工程建设是提供扩大再生产的重要手段之一，是国民经济的重要支柱。基本建设工程作为工程建设的重要组成部分，是由国民经济生产结构之一的建筑业所完成，在国民经济中具有重要的地位和作用。

园林建设工程属于基本建设的一个分枝，随着社会经济的日益发展，人们物质生活水平和文化素质的不断提高，对日常生活、生产等活动场所和室外环境的舒适、康乐的要求也越来越高，因此，作为一门单独的学科，园林建设越来越受到人们的重视。这充分反映了社会发展的形势需要。

园林建设工程的主要任务是通过施工创造出园林建筑产品，包括各种园林建筑小品、仿古建筑等。这些园林建设产品的形式、结构、尺寸、规格、标准千变万化，所需用的人力、物力的消耗也不相同。而且，由于园林建设产品的固定性，致使工程地点、施工条件、施工周期、投资效果等因素变化极大。因此，不可能用一种简单、统一的价格，对这些园林建筑产品进行精确的核算。但是，园林建设产品经过层层分解后，都具有许多共同的特征。例如，房屋工程都是由基础墙体、门窗、屋面、地面等组成；仿古建筑一般也都是由台基、梁或木造部分和屋顶构成，构件的材料不外乎砖、石、木、钢材、混凝土等。工程做法也不尽相同，并有统一的常用模式及方法，设备安装也可按专业及设备品种、型号、规格等加以区分。因而，可以按照同等或相近的条件、确定单位分项工程（根据施工方法、材料规格、质量要求等的不同，可分为许多分项工程。例如砌墙就可以分为砌实墙、砌空斗墙、砌圆弧墙等。它是预算中最基本的计价项目）的人工、材料、施工机械台班等消耗指标（即定额），再根据具体工程的实际情况（如设计图纸、施工方案）按规定逐项计算，求其产品的价值（即预算）。定额是计算产品价值的标准，预算是针对具体工程所核算的价值成果。它们都是园林建设工程中一项十分重要的基础性工作。

本书主要介绍仿古建筑及园林工程的定额运用和预算编制方法，重点是阐述预算编制的基本原理和基本方法。由于园林工程预算是属于经济管理范畴的学科，它要求预算编制人员应具备建筑与结构、设计与施工等各方面的广泛知识，并具备一定的理论知识和实践经验，才能搞好预算的编制工作。为此，书中简要介绍了一些相关学科的基本知识，如园林建筑的识图知识、仿古建筑中的相关构造和名词等。

当然，仅仅停留在理论条文的学习上是远远不够的，关键还在于加强实践锻炼，培养动手能力。只有结合具体工程多编、多练，从中悟出规律，才能真正地掌握和理解这门学科。

复 习 思 考 题

1. 试述园林建设工程的特点。
2. 谈谈如何学好这门专业知识。

第二章 识图基本知识

本章介绍园林建设识图的一般知识，其中包括房屋施工图组成、索引、详图符号、图例及园林图示图例。

第一节 房屋施工图的组成

房屋施工图是用来指导施工的一整套图纸，它将拟建房屋的内外形状、大小以及各部分的构造、结构、装饰设备等，按建筑工程制图的规定，用投影方法详细准确地表示出来。

一套房屋施工图，根据其作用和内容的不同，包括如下几部分：

一、图纸目录和总说明

图纸目录包括每张图纸的名称、内容、图号及该工程由哪几个专业的图纸组成，以便于查找图纸。图纸的编排顺序是：总说明、总平面、建筑、结构、水、暖、电等。各工种图纸的编排，一般是全局性图纸在前，说明局部的图纸在后。

总说明的内容包括工程概况（建筑面积、造价以及地质、水文等资料）和施工要求。

一般工程的图纸目录，总说明以及总平面图可列在一起，放在建筑施工图内，称为首页图。

二、总平面图

总平面图是拟建建筑物所在地理位置和周围环境的平面布置图。图中应表示或标出拟建建筑物的平面形状、层数、绝对标高，建筑物周围的地貌以及旧建筑平面形状，新旧建筑物的相对位置、道路、水源、电源、上下水干线的位置和地形等高线等。

三、建筑施工图

表示建筑物的内部布置情况、外部形状以及装修、构造、施工要求等。建筑施工图包括：

- (1) 建筑平面图，表示建筑物房间内部布局，门窗相对位置和尺寸。
- (2) 建筑立面图，表示建筑物的外观，包括正立面、背立面和侧立面的形状、尺寸、标高等。
- (3) 建筑剖面图，表示房屋内部空间的高度关系及构造等。
- (4) 建筑构造详图，表示建筑物各主要部位细部构造的放大图。建筑构造详图包括墙身剖面图、楼梯、门、窗、顶棚、地面、屋顶、浴厕的装修及构造的详细做法。

四、结构施工图

结构施工图表示承重结构的布置情况、构件类型、尺寸大小及构造做法等。主要包括：

- (1) 结构施工图的说明：包括设计依据，结构选型，建筑材料及施工要求等。
- (2) 结构平面布置图：包括基础平面图，楼层结构构件平面布置图，屋顶结构构件平面布置图等。

(3) 结构构件详图，表示各种承重构件的形状、大小及内部结构的图纸，包括柱、梁、板、楼梯、雨篷等。

五、给排水施工图

表示上、下水管道线布置，卫生设备的安排和构造安装要求。图纸包括平面图、系统图、详图。

六、采暖通风施工图

表示房屋的暖气管道及设备安排布置和通风设备的布置与构造的图纸，包括平面图、系统图、安装详图等。

七、电气施工图

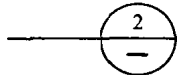
表示电气线路的走向及安装要求。包括平面图、系统图、接线原理图及详图等。

第二节 索引与图例

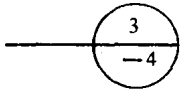
一、索引符号

图中某一局部或构件，如需另见详图，应以索引符号索引，索引符号的圆及直径均应以实线绘制，索引符号应按下列规定编写。

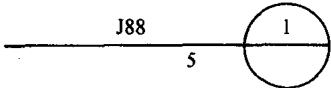
(1) 索引出的详图，如与被索引的图样同在一张图纸内，应在索引符号的上半圆中用阿拉伯数字注明该图的编号，并在下半圆中间画一段水平细实线。



(2) 索引出的详图，如与被索引的图样不在同一张图纸内，应在索引符号的下半圆用阿拉伯数字注明该详图所在图纸的编号。



(3) 索引出的详图，如采用标准图，应在索引符号水平直径的延长线上加注图册的编号。



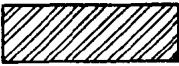
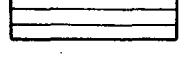
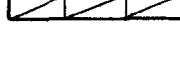
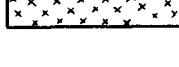
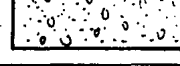
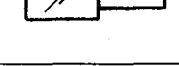
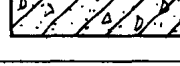
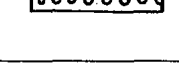
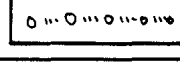
二、图例

为了简化房屋施工图，绘图中要采用若干图例，这些图例包括建筑材料图例、总平面图例、建筑图例、卫生设备图例、结构图例等。

(一) 建筑材料图例

建筑材料图例				表 2-1	
序号	图 例	名 称	序号	图 例	名 称
1		自然土壤	3		砂、灰土
2		夯实土壤	4		砂砾石、 碎砖三合土

续表

序号	图 例	名 称	序号	图 例	名 称
5		天然石材	14		金 属
6		毛 石	15		松散材料
7		普通砖	16		木 材
8		耐火砖	17		胶合板
9		空心砖	18		石膏板
10		饰面砖	19		多孔材料
11		混凝土	20		玻 璃
12		钢筋混凝土	21		纤维材料或人造板
13		焦渣、矿渣			

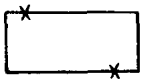
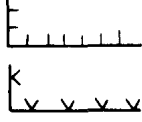
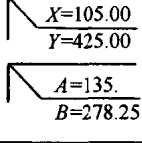
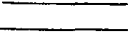
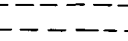
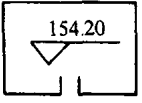
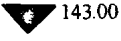
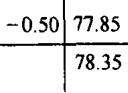
(二) 总平面图图例

总平面图常用图例

表 2-2

名 称	图 例	说 明
新设计建筑物		1. 比例小于 1:2000 时, 可以不画出入口 2. 需要时可以在右上角以点数表示层数
原有的建筑物		在设计中拟利用者, 均应编号说明
计划扩建的预留地 或建筑物		用细虚线表示

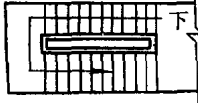
续表

名 称	图 例	说 明
拆除的建筑物		
围 墙		上图表示砖石、混凝土及金属材料围墙 下图表示镀锌铁丝网、篱笆等围墙
坐 标		上图表示测量坐标 下图表示建筑坐标
原有的道路		
计划的道路		
室内地坪标高		
室外整平标高		
方格网交叉点标高		“78.35”为原地面标高,“77.85”为设计标高,“-0.50”为施工高度 “-”为挖方(“+”为填方)

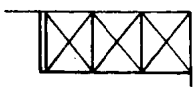
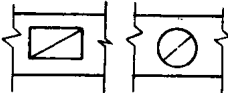
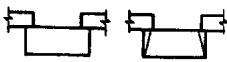
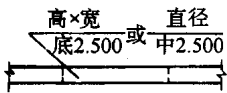
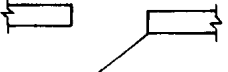
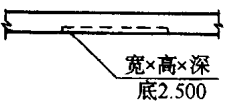
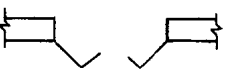
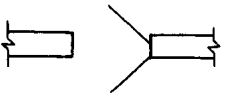
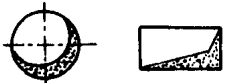
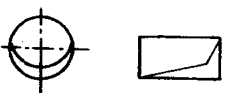
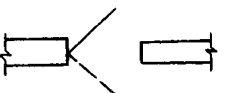
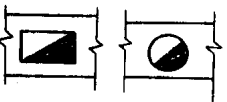
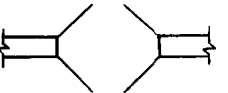
(三) 建筑平面图图例

建筑平面图中常用图例

表 2-3

名 称	图 例	名 称	图 例
底层楼梯		中间顶楼梯	
中间层楼梯		厕所间	

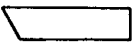
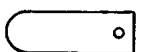
续表

名 称	图 例	名 称	图 例
淋浴小间		通风道	
入口坡道		空门洞	
墙上预留洞口		单扇门	
墙上预留槽		双扇门	
检查孔		对开折门	
高 窗		单扇内外开 双层门	
孔 洞		双扇双面 弹簧门	
坑 槽		单扇双面 弹簧门	
烟 道		双扇内外开 双层门	

(四) 卫生器具图例

卫生器具图例

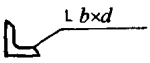
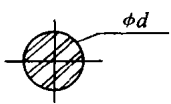
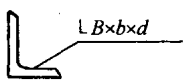
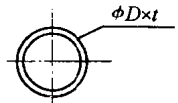
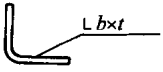
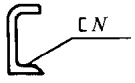
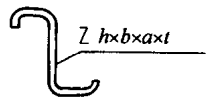
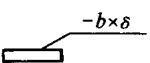
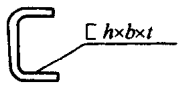
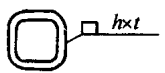
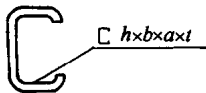
表 2-4

序 号	名 称	平 面	立 面	侧 面
1	洗脸盆 (洗面器)			
2	立式洗脸盆 (洗面器)			
3	浴 盆			
4	方沿浴盆			
5	净身盆 (坐洗器)			
7	斗式小便器			
8	蹲式大便器 (蹲式便器)			
9	坐式大便器 (坐式便器)			
10	化验盆或洗涤槽			
11	淋浴喷头			
12	地 漏			
13	污水池		根据设计的实际情况绘制	

(五) 结构图例

结构图例

表 2-5

名 称	标注方法	名 称	标注方法
等边角钢		圆 钢	
不等边角钢		钢 管	
工字钢		薄壁等肢角钢	
槽 钢		薄壁卷边 Z 型钢	
扁钢及钢板		薄壁等肢卷边角钢	
方 钢		薄壁槽钢	
薄壁方钢管		薄壁卷边槽钢	

(六) 结构图代号

1. 名称代号

- (1) @——相等中心距离的代号
- (2) ϕ ——圆的代号
- (3) L ——长度的代号

2. 数字代号

- (1) N ——工字钢
- (2) D ——圆木
- (3) d ——直径
- (4) g ——扁钢、钢板的直径
- (5) b ——宽度、钢板厚度
- (6) h ——高度
- (7) n ——数量

(七) 施工图中的代号

房屋结构的各种构件如板、柱等种类繁多，布置复杂，为在图示时把各种构件简明扼要地表示在图纸上，可用构件代号来加以区别。常用的构件的代号一般是用构件名称的汉语拼音第一个字母表示（见表 2-6）。

常用构件代号

表 2-6

序号	名 称	代 号	序号	名 称	代号
1	板	B	21	檩 条	LT
2	屋面板	WB	22	屋 架	WJ
3	空心板	KB	23	托 架	TJ
4	槽形板	CB	24	天窗架	CJ
5	折 板	ZB	25	刚 架	GJ
6	密肋板	MB	26	框 架	KJ
7	楼梯板	TB	27	支 架	ZJ
8	盖板或沟盖板	GB	28	柱	Z
9	檐口板	YB	29	基 础	J
10	吊车安全走道板	DB	30	设备基础	SJ
11	墙 板	QB	31	桩	ZH
12	天沟板	TGB	32	柱间支撑	ZC
13	梁	L	33	垂直支撑	CC
14	屋面梁	WL	34	水平支撑	SC
15	吊车梁	DL	35	梯	T
16	圈 梁	QL	36	雨 篷	YP
17	过 梁	GL	37	阳 台	YT
18	连系梁	LL	38	梁 垫	LD
19	基础梁	JL	39	预埋件	M
20	楼梯梁	TL			

（八）识读房屋施工图的要点

识读房屋施工图是从事建筑工程专业人员的基本功，也是做好施工图预算的基础。为掌握识读房屋施工图的技能，要注意以下几个方面：

（1）要掌握投影作图的基本原理和建筑形体的表示方法。

（2）要熟悉房屋的建筑构造和结构构造的一般方法，只有掌握房屋构造的基本知识，才能读懂各种类型的房屋施工图。

（3）要掌握常用的图例和符号。施工图是采用图例、符号以及文字说明来反映设计内容的，因此，要看懂施工图，对常用的图例、符号就必须熟记。

（4）看图时要先粗后细，先大后小，互相对照，要有联系地、综合地看图。

第三节 园林建设施工图的识读

一、设计总说明及总平面图

（一）设计总说明的内容

设计总说明是园林建设施工图首页的重要内容，一般用文字的形式简介工程概况。包括如下内容：

(1) 工程概况及设计标准，包括园林小品的名称、平面形式、建筑面积。

(2) 构造做法，用文字或表格形式按施工要求介绍园林建筑小品各部分装修的做法，其中有地面、墙体、门窗、内外墙粉刷等。

(3) 种植布局，用文字加表格形式标注该工程所采用树木、花卉的名称、规格、数量等。

(二) 总平面图的识读

总平面图是表示新建工程及其周围总体情况的平面图，包括原有建筑物、新建的建筑物、园林附属小品、道路、绿化布局等。

(1) 熟悉总平面图的比例，图例及文字说明。

(2) 了解工程性质、用地范围、地形地物以及周围环境。

(3) 了解新建工程之间的位置关系及周围尺寸。

(4) 了解道路、绿化与各园林工程的关系，注意名树古木的保护。

(5) 查看水、暖、电各种管线的走向和布局。

(6) 通过图中的指北针了解建筑物的朝向。

(7) 了解树木、花卉栽植的总体布局。

二、园林建筑平面图的识读

园林建筑平面图是工程施工图的基本图样，它反映出园林建筑的平面形状、大小和布置。它一般包括的主要内容有：

(1) 园林建筑的房间组成、名称、尺寸、定位轴线和墙厚。

(2) 楼梯、门窗、台阶、阳台、雨篷、散水的位置及细部尺寸。

(3) 室内地面的标高。

(4) 园林建筑附属小品的形状、名称及细部尺寸。

园林建筑平面图的识读要点：

(1) 阅读该图的习惯方法是：由外向内、由大到小、由粗到细。

(2) 先了解平面图的总长、总宽的尺寸以及房屋内部的功能关系、布置方式，然后了解纵横轴线间的尺寸距离。

(3) 查看门窗洞口尺寸、编号，并与门窗表核对。

(4) 了解室内、外的设施的位置和尺寸。

三、园林建筑立面图的识读

在平行于房屋立面的投影面上所作的房屋正投影就是园林建筑立面图。立面图主要反映房屋和园林附属小品的外貌特征和外形轮廓。立面图同时还表示出门窗的形式，室外台阶、雨篷、水落管的形状和位置等。

立面图上一般不标注尺寸，只注主要部位的标高。为加强图面效果，立面图常采用不同的线型来画，这样达到外形清晰，重点突出和层次分明的效果。

阅读园林建筑立面图的要点：

(1) 要根据平面图上的指北针和定位轴线编号，查看立面图的朝向。

(2) 与平面图、剖面图对照，核对各部分的标高。

(3) 查看门窗位置与数量, 与平面图及门窗表相核对。

(4) 注意立面图所注明的选用材料、颜色和施工要求, 与工程做法表核对。

四、园林建筑剖面图的识读

园林建筑剖面图是表示房屋内部结构形式、分层情况和各部位的联系, 以及园林附属小品的材料做法、高度尺寸等, 剖面图应标注必要的尺寸即垂直尺寸和标高。

园林建筑剖面图的识读要点:

(1) 识读剖面图时要由平面图到剖面图, 由外部到内部, 由上到下, 形成对整个工程的整体概念。

(2) 识读剖面图的重点应放在了解高度尺寸、标高、构造关系及做法上。

(3) 要依据平面图上剖切位置线核对剖面图的内容。

五、园林建筑详图的识读

园林建筑详图是工程细部的施工图, 因为平、立、剖面图的比例较小, 而许多细部构造无法在上述图纸中表示清楚, 根据施工需要, 必须另外绘制比例较大的图样才能表达清楚, 所以说园林建筑详图是平、立、剖面图的补充和说明。园林建筑详图包括: 表示局部构造的详图; 表示房屋设备的详图; 表示房屋特殊装修部位的详图和表示园林附属小品局部特殊构造的详图。

第四节 园林建设结构施工图的识读

结构施工图是园林建设工程图纸中的重要组成部分, 是表示建筑物和园林附属小品各承重构件的布置、构造、连接的图样, 是工程施工的基本依据的图样。结构施工图是工程施工的依据, 同时, 它和其他施工图都是编制预算的依据。

结构施工图一般包括以下内容:

(1) 结构设计说明。

(2) 结构平面图。包括基础平面图, 基础详图, 楼层结构布置平面图, 屋面结构布置平面图。

(3) 构件详图。包括梁、板、柱结构详图, 楼梯结构详图, 屋架结构详图以及其他详图。

一、基础平面图的识读

基础平面图是假想用—个水平剖切面沿房屋(或园林小品)地面与基础之间把整幢房屋剖开, 移去上部后作出的基础水平投影, 在基础平面图中, 只需画出基础墙、柱的轮廓线以及基础底面的轮廓线, 至于基础细部的轮廓线则可省略不画, 在基础详图中反映即可。

基础平面图的主要内容如下:

(1) 图名、比例。

(2) 纵横定位轴线及其编号、尺寸。

(3) 基础的平面布置。

(4) 基础剖切线的位置及编号。

(5) 施工说明。

阅读基础图时应首先看说明, 从中了解有关材料做法, 以便为今后计算工程量和套定