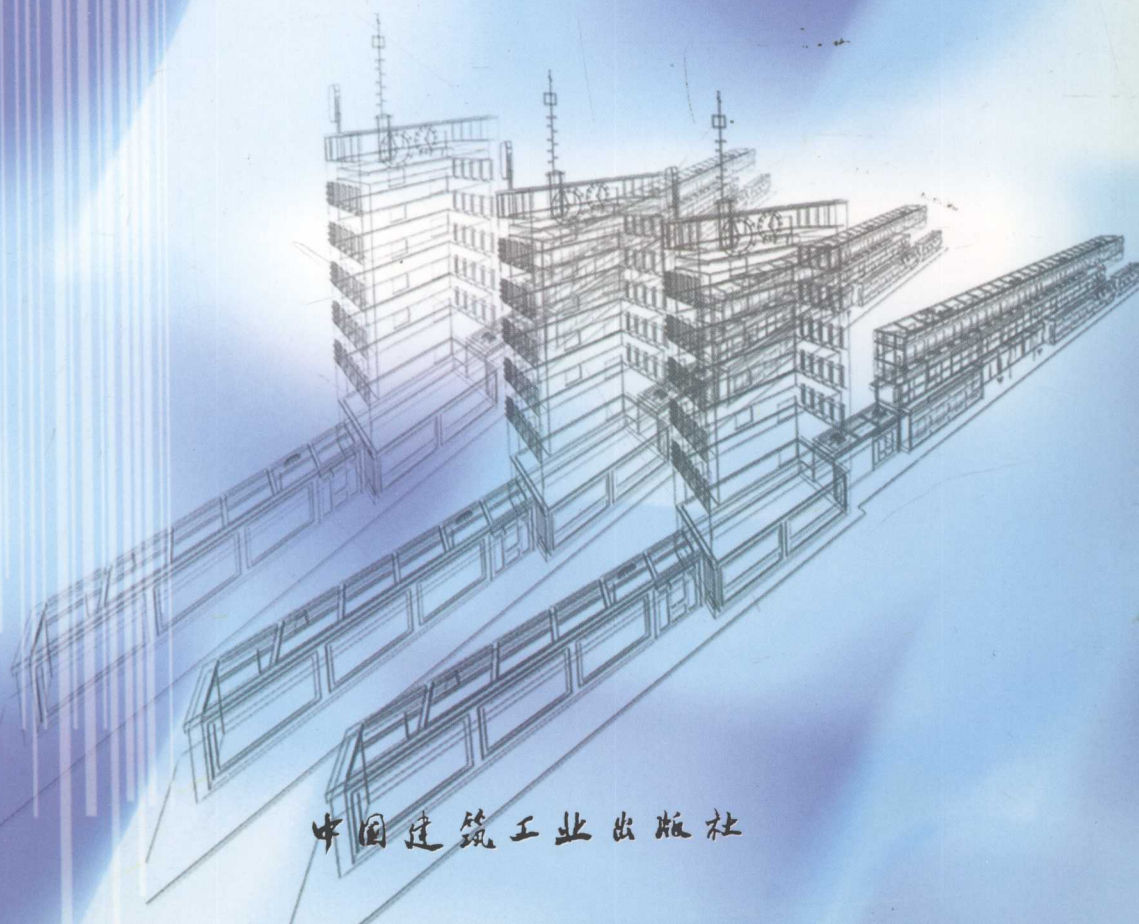


全国建设行业中等职业教育推荐教材

预算电算化操作

(建筑经济管理专业)

■ 主编 许舒静



中国建筑工业出版社

全国建设行业中等职业教育推荐教材

预算电算化操作

(建筑经济管理专业)

主编 许舒静

主审 袁建新

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

预算电算化操作/许舒静主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

全国建设行业中等职业教育推荐教材. 建筑经济管理专业
ISBN 7-112-06187-3

I. 预... II. 许... III. 计算机应用—建筑工程—预算编制—专业学校—教材 IV. TU723.3-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 022857 号

全国建设行业中等职业教育推荐教材

预算电算化操作

(建筑经济管理专业)

主编 许舒静

主审 袁建新

*

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

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 7 字数: 166 千字

2004 年 6 月第一版 2004 年 6 月第一次印刷

印数: 1-2500 册 定价: 11.00 元

ISBN 7-112-06187-3

TU·5454 (12200)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书内容包括：绪论，建筑工程预算软件概述，图形算量软件的操作，钢筋抽料软件的操作，套价取费软件的操作，安装工程预算软件的操作。全书以预算软件操作的通用性为基础，重点介绍了广联达系列预算软件的操作。

本书为中等职业学校建筑经济与管理专业预算电算化课程的教材，也可作为同类学校相关专业的教材或教学参考书，还可供建筑企业管理人员自学或岗位培训之用。

* * *

责任编辑：齐庆梅

责任设计：崔兰萍

责任校对：张虹

出版说明

为贯彻落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》精神，加快实施建设行业技能型紧缺人才培养培训工程，满足全国建设类中等职业学校建筑经济管理专业的教学需要，由建设部中等职业学校建筑与房地产经济管理专业指导委员会组织编写、评审、推荐出版了“中等职业教育建筑经济管理专业”教材一套，即《建筑力学与结构基础》、《预算电算化操作》、《会计电算化操作》、《建筑施工技术》、《建筑企业会计》、《建筑装饰工程预算》、《建筑材料》、《建筑施工项目管理》、《建筑企业财务》、《水电安装工程预算》共10册。

这套教材的编写采用了国家颁发的现行法规和有关文件，内容符合《中等职业学校建筑经济管理专业教育标准》和《中等职业学校建筑经济管理专业培养方案》的要求，理论联系实际，取材适当，反映了当前建筑经济管理的先进水平。

这套教材本着深化中等职业教育教学改革的要求，注重能力的培养，具有可读性和可操作性等特点。适用于中等职业学校建筑经济管理专业的教学，也能满足自学考试、职业资格培训等各类中等职业教育与培训相应专业的使用要求。

建设部中等职业学校专业指导委员会

二〇〇四年五月

前 言

本教材是根据中等职业学校建筑经济管理专业的教育标准、培养方案和本课程的教学大纲编写的。

本教材共分五章,包括:建筑工程预算软件概述,图形算量软件的操作,钢筋抽料软件的操作,套价取费软件的操作,安装工程预算软件的操作。在内容的安排上,归纳出预算电算化操作的共性,突出建筑工程预算软件的操作与应用。

本教材首先介绍了建筑工程预算软件的基础知识,便于学生对建筑工程预算软件的功能、特点、应用等有一个基本的认识。其次,本教材在提炼预算软件通用性的基础上,重点介绍了广联达预算系列软件的功能和操作方法,避免理论的讲述,着重放在实际操作上。最后,本教材介绍了安装工程预算软件的操作,使学生对建筑类预算软件有一个整体的认识。

本教材在编写中以图形或软件界面为辅助,并举例加以说明,力求简练、明确、易懂,以适合中职生的阅读水平。

本教材由广州土地房产管理学校许舒静(注册造价工程师)主编,编写了第一、二、三、五章,广州土地房产管理学校蔡胜红(注册造价工程师)参编,编写了第四章。

本教材由四川省建筑职业技术学院袁建新(注册造价工程师、副教授)主审。主审对书稿提出了许多宝贵意见,对保证教材质量起到了非常重要的作用,在此致以真诚谢意。

在本书的编写过程中,编者参考和借鉴了有关书籍和资料,得到了广州土地房产管理学校和广联达预算软件公司的大力支持,在此一并表示衷心的感谢。

限于作者水平,书中难免会有一些缺欠和错误之处,恳切希望使用本教材的读者多加批评和指正。

在本教材中介绍的几种预算软件,可以通过以下网址下载学习版软件:

广联达预算系列软件: www.grandsoft.com.cn (北京广联达软件技术有限公司)

神机妙算预算系列软件: www.sjms.com.cn (海口神机电脑科技有限公司)

华微预算系列软件: www.huaweisoft.com.cn (广州华微明天软件技术有限公司)

殷雷预算系列软件: www.engires.com.cn (广州殷雷软件有限公司)

目 录

绪论	1
第一章 建筑工程预算软件概述	2
第一节 建筑工程预算软件简介	2
第二节 用计算机编制预算的必备条件	5
复习思考题	6
第二章 图形算量软件的操作	7
第一节 图形算量软件的设计思路与解决的主要问题	7
第二节 图形算量软件的操作步骤和要点	8
第三节 图形算量软件的基本操作	10
第四节 项目管理、楼层定义、轴线定位	12
第五节 绘图计算	19
第六节 汇总输出	38
复习思考题	39
第三章 钢筋抽料软件的操作	40
第一节 钢筋抽料软件的设计思路和操作方式	40
第二节 钢筋抽料软件的操作步骤和要点	42
第三节 钢筋抽料软件的基本操作	43
第四节 项目管理、楼层管理、构件管理和系统功能设置	44
第五节 布筋输入与计算	49
第六节 表格输入与计算	61
第七节 直接输入与计算	69
第八节 汇总输出	71
复习思考题	73
第四章 套价取费软件的操作	74
第一节 套价取费软件的主要功能	74
第二节 套价取费软件的操作步骤和要点	75
第三节 套价取费软件的基本操作	76
第四节 项目管理	77
第五节 预算编制	79
第六节 价差计算	84
第七节 工程取费和独立费	86
第八节 汇总计算与报表输出	87
第九节 工程量清单计价软件	89

复习思考题	97
第五章 安装工程预算软件的操作	98
第一节 安装工程预算软件的启动及项目管理	98
第二节 安装工程预算软件的预算编制	100
第三节 安装工程预算软件的汇总输出	102
复习思考题	103

绪 论

随着计算机应用的普及与发展,各种不同用途的建筑管理与施工技术应用软件不断被开发出来,在建筑企业中广泛推行建筑管理软件已成为建筑企业提高管理水平的必然趋势。而在建筑工程领域中,建筑工程预算的编制一向耗用人力多、计算时间长、计算容易出错、格式不规范等,已不能适应建筑市场对建筑施工企业报价的市场化进程的要求。建筑工程预算电算化是顺应社会的发展而产生的,它不仅能够节约大量的人力、物力,还可以快速、有效、自动地存储、修改、查找和处理大量数据,极大地提高了工作效率,为工程项目建设提供了有利的条件。

一、本课程研究对象和任务

预算电算化操作是将建筑安装工程预算软件的具体操作步骤,以及如何利用预算软件编制出完整的建安工程预算作为本课程的研究对象。将熟练应用预算软件、掌握电算与手算之间的区别与联系作为本课程的学习任务。

二、本课程的重点内容

《预算电算化操作》是一门技术性、专业性、实践性很强的专业课程,全书共分五章:

第一章 对建筑工程预算软件的概述,包括预算软件能完成的主要工作,利用预算软件编制预算的主要步骤和必备条件,并对目前国内软件公司开发的预算软件的结构形式和通用模块做概括性说明。同时还介绍了几种使用比较广泛的预算软件。

第二章至第四章 这部分以图形算量软件、钢筋抽料软件、工程预算软件的使用为主要内容,是本教材的重点章节,讲述预算软件的设计思路、操作步骤、信息的输入与编辑、计算结果的汇总输出等,并介绍特殊构件的输入方法。

第五章 讲述安装工程预算软件的使用,因安装工程预算软件的操作方法与建筑工程预算软件的操作基本相同,所以本教材对这部分内容做一般性介绍。

三、本课程与相关课程的联系

预算软件的操作即建筑工程预算电算化,它是以建筑预算知识为基础,以电脑的操作应用为工具的一门应用型学科。只有熟悉预算定额、工程量计算规则、子目套价的方法,同时掌握一定的计算机操作知识,才能正确使用预算软件,快速、准确地编制一套完整的建筑安装工程预算书。

四、本课程的学习方法

因本课程是一门实践性课程,与建筑市场状况有紧密联系,在学习中应以培养实际操作能力为主,采用边学边练、学练结合的学习方法。学生应独立完成作业,通过上机操作来掌握预算软件的使用。

目前,建筑工程中使用的预算软件种类较多,编者根据目前比较常用、软件较成熟且具有代表性的几种预算软件来编写本教材,以便读者在使用其他软件时,能够达到融会贯通、相互借鉴的目的。

第一章 建筑工程预算软件概述

第一节 建筑工程预算软件简介

随着我国建筑市场化进程的逐步推进，对工程造价的确定要求越来越高。不仅希望造价的确定能够准确，而且希望能够快捷、简明、通用性强，所以对建筑工程造价管理系统提出了十分迫切的要求。

一、预算软件与工程造价管理信息系统的关系

工程造价管理信息系统是指由人和计算机组成，能对工程造价信息进行收集、加工、传输、应用和管理的系统。工程造价信息系统由计价依据管理系统、造价确定系统、造价控制系统和工程造价资料积累系统组成，如下图 1-1 所示。

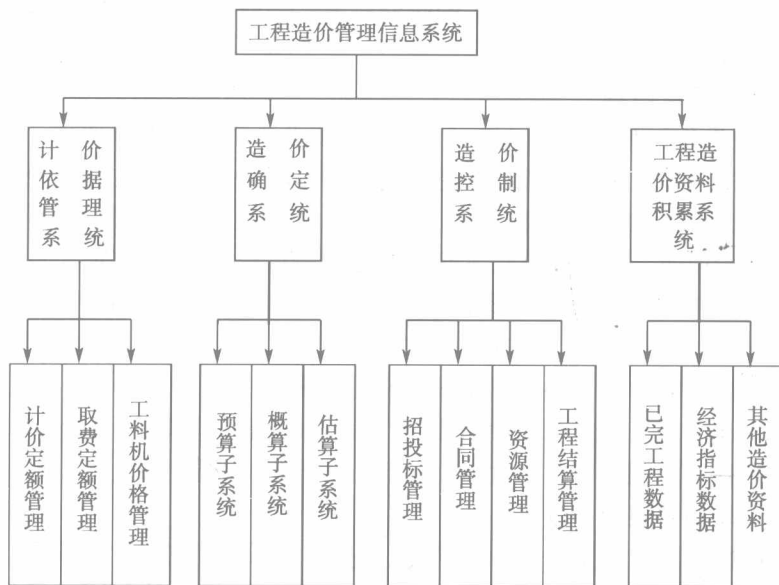


图 1-1 工程造价管理信息系统的分类

其中预算子系统主要是指从事工程预算编制的系统，也是目前我国使用面最广、软件品种最多的一类工程造价管理信息系统，其软件即为通常意义上的预算软件。

二、预算软件的编制过程

预算软件的编制一般按照建数据库→程序设计→软件应用的步骤进行。数据库的建立包括预算定额库、构件图形库、构件钢筋库、计算规则库等；程序设计是预算软件编制的核心，它是利用计算机高级语言编写的自动进行预算工作的命令集合；软件的应用是按照预算软件的使用要求，输入工程初始资料和工程结构数据计算工程量，并在定额库中找出

相应的工料、费用等数据，最后套用定额，得出计算结果。

三、预算软件所能完成的主要工作

1. 工程量的计算

在编制预算的过程中，最大的问题是工程量的计算问题。一般来说，工程量的计算工作占手工编制预算 60% 左右的工作量，可以说，工程量计算的速度和准确性对预算的编制起着决定性的作用。

使用预算软件来编制预算，可以利用计算机强大的数据运算能力，大大减少预算编制过程中繁琐的四则运算所花费的时间，提高工作效率。目前随着计算机技术的发展，应用预算软件解决工程量计算问题在图形算量方面取得了较大的进展。即按照一定的规则，在图形算量软件中输入施工图纸，并通过施工内容和施工做法的界定，由软件自动计算工程量。由图形算量软件计算工程量，可以涵盖绝大多数分部分项工程量的计算，是一种先进的、可操作性强的预算软件。

2. 钢筋的计算

在预算编制的过程中，以钢筋工程量的计算最为繁琐，需要统计、汇总大量的工程数据，在实际工作中，预算编制人员由于时间紧张，不得不采取粗略的计算方法或估算方法，因此难以达到真正准确的要求。

利用钢筋抽料软件可以提高计算的速度和计算的准确性。与手工抽取钢筋相比较，在钢筋抽料软件中可直接输入构件的尺寸，由软件自动计算锚固长度和钢筋的长度，简化了计算。同时还能根据施工图纸上钢筋的表示方法如剖面表示法、表格表示法和平面整体表示法，选择相应的软件输入方法如直接抽取钢筋法、按构件选择钢筋输入法、表格输入法、平法输入法和多边形输入法等。这些输入方式与结构施工图中构件配筋表示方式紧密相连，并且符合手工抽筋的习惯，既适用于各种钢筋的抽取，又减少了计算工作量，提高了计算的准确性。

3. 套价

定额的套用是编制工程预算的最基本工作。在手工查套定额时，一边针对分项工程项目，一边查找相应的定额编号，在预算书上抄写定额名称、基价等，还要经常翻阅定额章节说明、附录、标准图集等，稍有不慎，就易出错。

预算软件充分利用计算机存储量大、检索速度快的特点，把所有的定额信息都建立了数据库，在使用软件时可以直接输入定额编号，由软件自动调出该子目的定额名称、基价等资料，再输入该子目的工程量，软件即可计算出该分项工程的合价。定额的章节说明、附录、标准图集等均已存储在数据库中，可采用多种方式随时调用查看。利用预算软件进行子目的套价可提高计算的准确性，节省数据运算所花费的时间，提高工作效率。

4. 工料分析与调价

手工编制预算时，调价处理首先应进行准确的工料分析，在工料分析的基础上，再通过查询材料的市场价来确定每种材料的价差，最后汇总所有材料的价差值得到整个项目的价差。

目前，全国各地的工程造价管理机构在定期发布工程造价信息时，将这些内容做成“电子信息盘”。将“电子信息盘”通过软件提供的安装功能装入软件后，只需在调价时选择合适的造价信息，所有的材料价格将由软件自动调整，价差的计算工作也可由软件自动

完成。

5. 工程取费

全国各地的取费定额一般都规定了不同类型建筑的取费程序，并对费率和取费基数也都作出了严格的规定。因此预算软件在各地定额库中建立了当地所有类型建筑的取费模板，一套模板针对一个建筑类型，取费程序、费率和取费基数都已经完全做好。当在软件中取费时，只需选定自己需要的模板，一般的取费工作即可完成。若遇特殊工程，还可在取费表中任意定义需要的取费项，对费率进行任意修改。利用预算软件进行工程取费非常灵活、方便。

6. 预算报表

预算报表是一份工程预算的最终表现形式，各预算报表使用单位对报表数据的完整性和美观性提出了要求。在预算软件中，软件提供了各种报表的模板以供选择，这些模板根据各地的报表格式要求事先做好，并且设计多种报表方案，以满足各单位的报表需求。在使用软件输出报表时，只需选择自己需要的报表方案即可。

四、预算软件的通用性

我国现行的工程造价管理体制是建立在定额管理体制基础上的，虽然全国各地、各行业的定额和工程量计算规则差异较大，但编制工程预算的基本程序和方法差异不大。所以要编制通用性强的工程预算软件，就必须使定额库和编制工程预算的程序分离。这样，就可以做到使用统一的预算程序挂接不同地区、不同行业的定额库，从而实现编制基于不同定额的工程预算。解决了这个问题，便同时也解决了一套软件同时编制土建和安装预算的问题，为自动汇总形成完整的单项工程综合预算奠定了基础。

五、对预算软件的要求

1. 准确性

这是对预算软件的最基本要求。作为测试手段，一般是用手工计算的结果与软件产生的报表数据进行比较，产生差异的地方主要是计算过程数据精确度的保留和计算参数的设置是否正确灵活。成熟的软件产品是经过反复测试的，准确性基本是不存在问题的。

2. 功能完善

软件的实力在于它的功能是否完善、强大，是否能满足专业各种复杂的要求，其中数据输入输出、计算汇总、分类统计、审核和数据归类存档是完成工程量计算工作的基本功能，目前各软件公司开发的预算软件均具备上述的基本功能。

3. 可操作性

目前软件种类很多，而“易学、易用”已经成了用户选择的最主要的标准。可操作性是对功能实现的进一步阐述，是对各项功能实际操作是否适应和满意的综合评价，主要反映在软件的工作模式和工作流程是否合乎逻辑、容易理解并被接受。具体到每项功能，其含义是否容易准确地把握，其操作是否简单灵活、层次少，结果是否符合操作者的要求，操作的效率是否得到较大的提高等。

4. 技术水平领先

随着计算机技术日新月异的发展和 Web 应用的普及，软件技术应不断提高，需考虑到各种数据格式、外部接口等。

5. 设计思路的科学性

软件设计的基本思路、创意决定了软件表现形式,包括软件的功能、可维护性、可移植性和安全性等。

第二节 用计算机编制预算的必备条件

我国利用计算机编制工程预算,在20世纪90年代取得了较大的突破,这主要得益于计算机硬件和软件技术的高速发展。编程技术、数据库技术的发展提高了预算软件的制作水平,而这些技术的应用又极大地提高了预算电算化的效率。在利用计算机进行建筑工程预算的电算化时,必须具备以下几个方面的条件。

一、硬件

硬件是计算机实体部分的总称,包括:主机、显示器、键盘、磁盘存储器、打印机等设备。在计算机上运行预算软件必须有以下配置:

主机:CPU主频300MHz以上

内存:内存容量64MB以上

硬盘:一般预算软件占用约100MB,建议至少常备500MB的可用空间

显示器:彩色显示器

打印机:喷墨或激光打印机

二、软件

软件是计算机程序系统的总称,按照所起作用的不同,可分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件的配置

操作系统:Windows95操作系统或以上

汉字系统:配置汉字输入法

2. 应用软件的配置

针对我国造价管理的特点,一些软件公司开发了适用于我国建筑行业的预算软件,用户只需在计算机上按照一定的要求安装预算软件,即可进行预算电算化的操作。

三、操作人员的要求

为了能正确、高效地使用预算软件,操作人员必须具备建筑安装工程预算知识和电脑操作的基本知识。一般来说,预算软件的操作人员只有熟悉“手算”,掌握预算编制的步骤、熟悉预算定额和取费定额、掌握造价相关文件,才能准确地进行“电算”。另外,预算的电算化必须通过相应计算机的操作才能正确使用预算软件,所以操作人员还必须具备一定的计算机操作基本知识。

四、预算软件的介绍

目前,一些从事软件设计的专业公司通过研究工程造价的理论,编制出应用较广的建筑安装工程预算软件,如武汉海文公司、海口神机公司、北京广联达公司等先后开发了工程量计算软件、钢筋用量软件和工程套价软件等产品,这些产品的应用基本解决了我国目前体制下的概算编制、预算编制、概预算审核、工程量计算、统计报表和工程结算等的编制问题。下面选择列举了我国目前较为成熟并具有一定特色的预算软件作简要介绍,以供参考。

1. 广联达系列概预算软件

北京广联达软件技术有限公司是一家专门从事工程造价系列软件开发的民营高科技公司。公司自成立以来，先后自行开发并推出了 Windows 版和网络版的全系列工程造价软件，该产品系列包括：广联达图形自动计算工程量软件（GCL99）、广联达预算审核软件（YSSH99）、土建工程投标报价系统、建筑工程项目成本管理软件、广联达房屋修缮工程预算软件等。产品提供 21 个地区、5 个行业共 95 套定额库，同时还有 21 个地区的 30 套计算规则。

2. 神机妙算系列概预算软件

海口神机电脑科技有限公司是一家专门从事“可视、智能”工程预结算软件研究、开发、销售与服务的高科技企业，神机妙算工程预结算系列软件主要由三类软件模块组成——工程量自动计算软件模块、钢筋自动计算软件模块、工程套价软件模块，还可根据不同的专业工程、地域配搭相应的专业工程预结算模块、定额库，从而形成一系列通用灵活、覆盖面广的产品族。其主要产品包括工程量自动计算软件 V2.95、钢筋自动计算软件 V1.98、智能工程套价软件 V15.0 等。

3. 华微系列概预算软件

广州华微科技有限公司开发的华微概预算软件采用当前最先进的 AutoCAD2000 作为绘图平台，构件输入方便、快捷。华微系列概预算软件主要包括：三维建筑工程量自动计算软件 2.0 版、钢筋自动计算软件 3.0 版、地铁工程概预算软件、广州市装饰工程预算软件等。

4. 殷雷系列概预算软件

广州殷雷软件有限公司主要从事于建筑业管理信息系统和专业软件的研制开发，以及建筑信息和数据服务等。该公司研制开发的钢筋工程量二合一软件创立了钢筋、混凝土模板混合计算模式，使建筑工程钢筋、工程量的计算统一起来，在业界产生了一定的影响。

复 习 思 考 题

1. 使用预算软件编制预算与手工编制预算有何区别？
2. 预算软件所能完成的主要工作有哪些？
3. 对预算软件的要求有哪些？
4. 用计算机编制预算应有哪些必备条件？
5. 国内常见的预算软件通常包括哪些通用模块？

第二章 图形算量软件的操作

第一节 图形算量软件的设计思路与解决的主要问题

近年来,随着计算机技术的发展,应用计算机软件解决工程量计算问题在图形算量方面取得较大的进展。国内一些专业软件公司先后开发出了图形工程量自动计算软件,从不同的角度和层面解决了工程量计算问题。

国内图形算量软件的发展经历了以下几个阶段:

20世纪80年代末,北京造价处首次推出了概预算软件中的图形算量方法,但操作较复杂,且无法进行梁、板、柱、墙等建筑实体的自动扣减,亦无法完成定额子目与工程量的自动套用。

90年代初,海口奈特公司推出了具有自动扣减功能的图形算量软件,操作的方便性得到了很大提高,但在与定额子目的结合及标准图集的处理方面仍有不足之处。

1996年,北京广联达公司推出了图形算量软件。该软件在画图和工程量解决方法上有多项创新。

图形算量软件经历了20世纪90年代的发展后,已经达到了实用的阶段,这可以从近年来在全国各地的一些大型工程的实际应用效果中看出。更新的技术将朝着与CAD设计软件的接口及图形扫描输入的方向发展,以期更好的适应建筑行业的发展。

一、图形算量软件的设计思路

在工程量的计算中,广联达预算软件、神机妙算预算软件及其他预算软件提供了一个很好的工具——图形算量软件,各类图形算量软件的设计思路可归纳为:建库(构件图形库、计算规则库、定额库)→建立人机对话方式(输入构件尺寸绘制图形)→由电脑将输入的资料进行分类整理并计算工程量→计算结果的输出。因此各图形算量软件多以描图的方式输入建筑图、结构图和基础结构图,同时输入工程资料,软件即可自动套用相关子目,计算工程量,并能生成各种工程量报表。若与套价软件结合,可以进一步进行调价、取费、工料机分析,生成完整的预算书。图形算量软件比较突出的特点是输入的数据是以图形方式显示,给人直观、整体性强的视觉效果,同时构件之间的扣减、计算过程中装饰与结构之间的数据共享在一定程度上得到了解决。因各软件公司开发的图形算量软件的设计思路基本一致,只是具体操作的方式不同,在掌握了一种具有代表性的图形算量软件后,其他软件的操作可遵循该操作方法。

二、图形算量软件解决的主要问题

随着图形算量软件应用的普及,预算电算化逐渐代替了传统的手算操作,总的来说,使用图形算量软件进行预算电算化具有手算不可比拟的一些优势。

1. 计算的快速性

图形算量软件的应用以计算机为工具,充分利用了计算机强大的计算功能,将繁琐的

工程量计算简化为输入建筑图、结构图等操作。并根据统筹原理,合理安排工程量的计算顺序,利用构件之间的关联性,在输入某一构件数据后,相关联的构件将有用数据自动提取,再由软件运用相应的程序自动计算工程量。从而大大减轻了预算编制的工作量,提高了计算速度。

2. 计算的准确性

图形算量软件在计算工程量时,严格按照相应的计算规则和规范,避免了手算中因计算规则应用错误而引起的误差。并且在图形输入中采用了与施工图相同的高精度计算模型,方便检查绘图误差或构件的扣减关系,防止因输入错误引起的计算误差,从根本上保证了工程量计算结果的准确性。

3. 计算的规范性

图形算量软件根据定额计算规则的要求,统一了各项目工程量的计算方法,改变了手算中项目工程量计算的随意性,方便了预算审核和结算的编制。

4. 计算结果输出的多样性

图形算量软件的计算结果可以采用图形和表格两种方式输出。既可以分门别类地输出与施工图相同的工程量标注图,用于工程量核对、指导生产和绘制竣工图,也可以输出工程量汇总表、明细表、计算公式表等。应用图形算量软件输出的图纸或报表,数据清晰明确,格式规范,美观大方,并可一式多份,比手算报表有明显的优势。

5. 资料保存归档的网络化

造价资料特别是竣工结算和竣工决算资料的积累对工程造价的管理具有重要的作用,通过图形算量软件的应用,可使造价资料得到及时的保存、归档,从而使各管理部门、企业之间数据共享,实现造价资料的相互交流,从而形成对工程造价资料数据库的网络化管理。

但因图形算量软件开发的依然不够完善,以及计算机应用的一些限制,目前图形算量软件仍有一定的不足:

1. 不能完全满足复杂工程的要求

图形算量软件的绘图功能不够完善,对一些新结构、复杂结构的建筑,不能准确的将图形资料输入到计算机中,从而导致计算结果的不准确。

2. 对某些项目不能灵活处理

利用图形算量软件计算工程量时,某些项目的计算比手算更为复杂、繁琐,例如人工挖孔桩的计算,应根据图纸分列挖桩、桩芯混凝土、护壁混凝土、凿桩头等项目,但凿桩头工程量的计算需考虑桩的顶面标高、室外地坪的标高和桩承台的位置,而多数软件不能自动识别并计算,必须手算出结果再输入到软件中才能准确列项计算,反而加大了工作量。

3. 对操作者有一定的要求

使用图形算量软件必须熟悉预算定额,熟悉软件的操作步骤,还要求对计算机的应用有一定的认识,所以相对于手算来说对操作者的要求较高。

第二节 图形算量软件的操作步骤和要点

图形算量软件的共性体现在它们均有相似的设计思路,所以其操作步骤和要点也基本

一致。

一、图形算量软件的操作步骤

图形算量软件的操作流程可参看图 2-1。

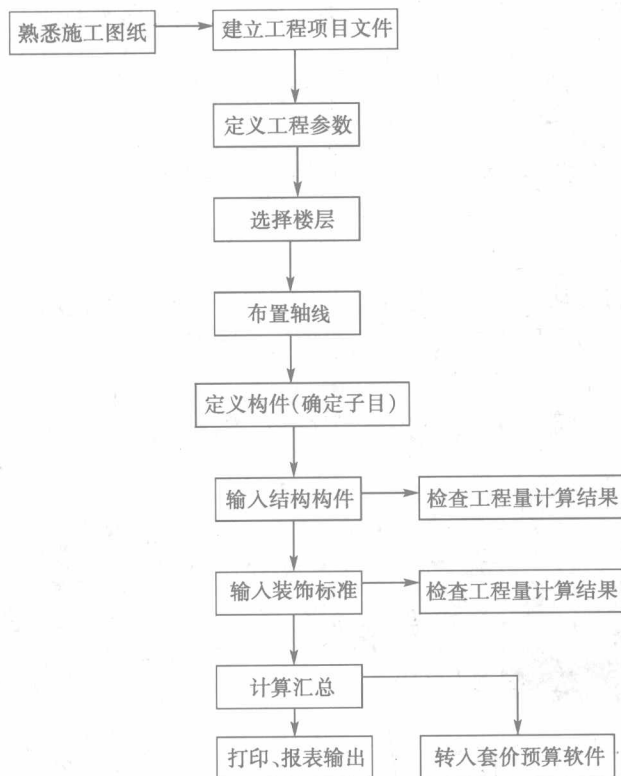


图 2-1 图形算量软件的操作

二、图形算量软件的操作要点

在操作流程中有一些要点须准确把握：

1. 轴线

图形算量软件中的定义轴线对整个操作很重要，它直接影响到构件的尺寸和放置的位置，必须在初始绘图时准确输入，如在后续阶段更改轴线易导致软件识别出错，计算结果不准确。

2. 层的管理

图形算量软件是严格按层进行管理数据，特别是标准层较多的多层、高层建筑，层的复制可大大减少计算的工作量。

3. 分项工程子目的确定

在预算的编制中，确定分项工程子目是较灵活的一部分内容，因工程图纸的准确性、各预算编制人员对定额的理解程度均会影响到工程子目的确定。

利用图形算量软件编制预算，需要根据定额的要求定义构件，即在绘制图形的同时确定构件应套取的子目，以便软件可按该子目的计算规则计算其工程量，并可直接将计算结果导入套价取费软件。