

QUANGUOJIAN SHEHANGYEZH IYEJIAOYURENWUYINLINGXINGGUIHUAJIAOCAI
全国建设行业职业教育任务引领型规划教材

JIANZHU YU ZHUANGSHI GONGCHENGLIANG JISUAN

建筑与装饰工程量计算

工程造价专业适用

主编 邵怀宇 丁 梅
主审 顿志林 周晨霞



中国建筑工程出版社

全国建设行业职业教育任务引领型规划教材

建筑与装饰工程量计算

(工程造价专业适用)

主编 邵怀宇 丁 梅

主审 顿志林 周晨霞

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑与装饰工程量计算 / 邵怀宇, 丁梅主编. — 北京: 中国工业出版社, 2010. 6

(全国建设行业职业教育任务引领型规划教材. 工程造价专业适用)

ISBN 978 - 7 - 112 - 12209 - 7

I. ①建… II. ①邵…②丁… III. ①建筑工程 - 工程造价 - 计算方法
②建筑装饰 - 工程造价 - 计算方法 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 125461 号

全国建设行业职业教育任务引领型规划教材

建筑与装饰工程量计算

(工程造价专业适用)

主编 邵怀宇 丁梅

主审 顿志林 周晨霞

*

中国工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 23 字数: 574 千字

2010 年 9 月第一版 2010 年 9 月第一次印刷

定价: 38.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 12209 - 7

(19471)

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)

本书是根据住房和城乡建设部建筑与房地产经济管理专业指导委员会 2008 年制定的《工程造价专业整体改革方案》和审定的《建筑与装饰工程量计算》课程标准、编写大纲的要求,依据目前最新《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)、《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2005)、《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》以及地方定额等规定编写的。

本书共有 19 项任务:学习工程量计算基础知识,建筑面积计算,土(石)方工程量计算,桩与地基基础工程量计算,砌筑工程量计算,混凝土及钢筋混凝土工程量计算,厂库房大门、特种门、木结构工程量计算,金属结构工程量计算,屋面及防水工程量计算,防腐、隔热、保温工程量计算,建筑工程措施项目计算,楼地面工程量计算,墙、柱面工程量计算,顶棚工程量计算,门窗工程量计算,油漆、涂料、裱糊工程量计算,其他工程量计算,装饰装修工程措施项目计算,建筑与装饰工程量计算实例。

本书以识读图纸、实例计算、研讨与练习、巩固与提高、综合实训等形式,重点介绍定额、清单两种工程量计算方法及应用,坚持“教、学、做”相结合,理论与实践相结合,具有内容新颖、图文并茂、简明实用、可操作性强等特点。

本书可作为各级各类职业教育、自学考试、技术培训等教学和自学用书,也可作为工程造价人员工作参考用书。

* * *

责任编辑:张 晶 李 明

责任设计:赵明霞

责任校对:王雪竹

教材编审委员会名单

主任：温小明

副主任：张怡朋 游建宁

秘书：何汉强

委员：（按姓氏笔画排序）

王立霞 刘 力 刘 胜 刘景辉

苏铁岳 邵怀宇 张 鸣 张翠菊

周建华 黄晨光 彭后生

序 言

根据国务院《关于大力发展职业教育的决定》精神，结合职业教育形势的发展变化，2006年底，建设部第四届建筑与房地产经济专业指导委员会在工程造价、房地产经营与管理、物业管理三个专业中开始新一轮的整体教学改革。

本次整体教学改革从职业教育“技能型、应用型”人才培养目标出发，调整了专业培养目标和专业岗位群；以岗位职业工作分析为基础，以综合职业能力培养为引领，构建了由“职业素养”、“职业基础”、“职业工作”、“职业实践”和“职业拓展”五个模块构成的培养方案，开发出具有职教特色的专业课程。

专业指导委员会组织了相关委员学校的教研力量，根据调整后的专业培养目标定位对上述三个专业传统的教学内容进行了重新的审视，删减了部分理论性过强的教学内容，补充了大量的工作过程知识，把教学内容以“工作过程”为主线进行整合、重组，开发出一批“任务型”的教学项目，制定了课程标准，并通过主编工作会议，确定了教材编写大纲。

“任务引领型”教材与职业工作紧密结合，体现职业教育“工作过程系统化”课程的基本特征和“学习的内容是工作，在工作中实现学习”的教学内容、教学模式改革的基本思路，符合“技能型、应用型”人才培养规律和职业教育特点，适应目前职业院校学生的学习基础，值得向有关职业院校推荐使用。

建设部第四届建筑与房地产经济专业指导委员会

前言

本书是以住房和城乡建设部建筑与房地产经济管理专业指导委员会 2008 年制定的《工程造价专业整体改革方案》和审定的《建筑与装饰工程量计算》课程标准与编写大纲为依据,结合国内建筑与装饰工程计量改革现状,在总结多年教学实践经验、广泛听取各方面建议、参考许多专业资料的基础上编写的。本书以《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》、《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)为基础,以建筑与装饰工程量计算为主线,所涉及的识图、构造、施工等知识贯穿于其中,理论与实践相结合,“教、学、做”相结合,力求言简意赅,通俗易懂,简明实用,以适应职业教育教学改革发展的需要。

本书系任务引领型系列教材之一,是工程造价计价的核心技能课程,在学习《工程定额与计价方法》课程之后开设,为后续《建筑与装饰工程工程量清单报价书编制》、《建筑与装饰工程施工图预算编制》等课程学习奠定基础。

全书共 19 项任务,分为建筑工程量和装饰工程量计算两大部分,基本按《建设工程工程量清单计价规范》附录 A、B 中项目的排列顺序介绍定额工程量和清单工程量计算方法。本书可作为各级各类职业教育、自学考试、技术培训等教学和自学用书,也可作为工程造价人员参考用书。

本书力求贯彻职业教育“以职业实践为主线,以能力为本位,以就业为导向,以够用、实用为目标”的指导方针,在教材编写中打破学科课程体系,采用识读建筑图纸、实例计算、研讨与练习、巩固与提高等多种形式,坚持“教、学、做”相结合,通过全套图纸的综合实训,使学生能熟练地计算分部分项工程量,提高综合运用理论知识解决实际问题的能力,为满足学生职业生涯发展需要奠定基础。本书具有以下特点:

(1) 本教材采用任务引领型课程模式,以能力为本位,打破了学科体系,围绕掌握职业能力提出课程相应的知识、技能,设计相应的实践活动。教材内容分为三个模块:①基础知识与识读图纸;②工程量计算规则与方法;③实例分析与计算。

(2) 本教材编写时考虑到各地的具体情况和计算方法的不同,按最新标准、规范等规定,并结合地区定额,详细介绍了定额工程量和清单工程量两种计算方法,以适应目前定额计价与清单计价两种计价方式的需要。

(3) 本教材选择许多典型的建筑与装饰工程实例,穿插大量的工程图片,图文并茂,通俗易懂,理论联系实际,切实提高学生的岗位技能。

(4) 本教材设计了识读建筑图纸、研讨与练习、巩固与提高、综合实训等环节,有助于引导学生举一反三,学会自主学习,充分发挥学生的主体作用。

本书由河南省焦作建筑经济学校邵怀宇(高级讲师)、丁梅(注册造价工程师)任主编。具体分工是:任务 1、2、8、9、10、11 由丁梅编写,任务 3、4、5、7 由牛爱梅编写,任务 6、19 由石海霞编写,任务 12、13、14、15 由邵小龙编写,任务 16、

17、18 由邵怀宇编写。

本书由顿志林（教授）、周晨霞（注册造价工程师）任主审，并对本书的编写提出了许多建设性建议。本书还参考了许多文献资料，并得到了住房和城乡建设部建筑与房地产经济管理专业指导委员会的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限，本书在编写内容和方法上难免有不当之处，热诚欢迎广大读者和同仁提出批评和建议。

建
筑

与

装
饰

工
程
量

计
算

JIANZHU YU ZHUANGSHI GONGCHENGJIANG JISUAN

目录

CONTENTS

任务1 学习工程量计算基础知识	1
过程 1.1 计算工程量的意义、依据	1
过程 1.2 工程量计算的方法和程序	5
过程 1.3 识读建筑工程施工图	10
任务2 建筑面积计算	26
过程 2.1 建筑面积的相关概念	26
过程 2.2 计算建筑面积	29
任务3 土(石)方工程量计算	55
过程 3.1 识读基础平面及剖面图	55
过程 3.2 工程量清单项目设置及工程量计算规则	59
过程 3.3 土方工程	65
过程 3.4 石方工程	71
过程 3.5 土石方回填	72
任务4 桩与地基基础工程量计算	75
过程 4.1 识读桩基础图	75
过程 4.2 工程量清单项目设置及工程量计算规则	78

过程 4.3	混凝土桩	80
过程 4.4	其他桩	86
过程 4.5	地基与边坡处理	87
任务5 砌筑工程量计算		89
过程 5.1	识读砌筑工程施工图	89
过程 5.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	92
过程 5.3	砖基础	93
过程 5.4	砖砌体	99
过程 5.5	砌块砌体	104
过程 5.6	其他砌体工程	106
任务6 混凝土及钢筋混凝土工程量计算		117
过程 6.1	识读建筑结构图及相关标准图集	117
过程 6.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	122
过程 6.3	现浇混凝土构件	123
过程 6.4	预制混凝土构件	139
过程 6.5	钢筋工程及螺栓、铁件	142
过程 6.6	混凝土构筑物	158
任务7 厂库房大门、特种门、木结构工程量计算		161
过程 7.1	工程量清单项目设置及工程量计算规则	161
过程 7.2	厂库房大门、特种门	163
过程 7.3	木屋架	164
过程 7.4	木构件	164
任务8 金属结构工程量计算		166
过程 8.1	识读钢结构图	166
过程 8.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	168
过程 8.3	钢屋架、钢网架、钢托架、钢桁架	170
过程 8.4	钢柱、钢梁	172
过程 8.5	其他金属构件	174
任务9 屋面及防水工程量计算		179
过程 9.1	识读屋面平面图及构造做法	179
过程 9.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	181
过程 9.3	瓦、型材屋面	185

过程 9.4	屋面防水	187
过程 9.5	墙、地面防水、防潮	191
任务10 防腐、隔热、保温工程量计算		196
过程 10.1	识读建筑施工图及构造做法	196
过程 10.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	197
过程 10.3	防腐面层	199
过程 10.4	其他防腐	200
过程 10.5	隔热、保温	201
任务11 建筑工程措施项目计算		207
过程 11.1	混凝土、钢筋混凝土模板及支架	207
过程 11.2	脚手架	212
过程 11.3	垂直运输机械	215
任务12 楼地面工程量计算		217
过程 12.1	识读建筑施工图及构造做法	217
过程 12.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	218
过程 12.3	整体面层、块料面层	220
过程 12.4	橡塑面层、其他面层	224
过程 12.5	踢脚线、楼梯装饰、零星装饰项目	226
任务13 墙、柱面工程量计算		235
过程 13.1	识读建筑施工图及构造做法	235
过程 13.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	236
过程 13.3	墙、柱面抹灰	237
过程 13.4	墙、柱面镶贴块料	241
过程 13.5	墙、柱饰面	244
过程 13.6	隔断、幕墙	246
任务14 顶棚工程量计算		251
过程 14.1	识读建筑施工图及构造做法	251
过程 14.2	工程量清单项目设置及工程量计算规则	252
过程 14.3	顶棚抹灰	253
过程 14.4	顶棚吊顶及其他	255

任务15 门窗工程量计算	261
过程 15.1 识读建筑施工图及构造做法	261
过程 15.2 工程量清单项目设置及工程量计算规则	263
过程 15.3 木门、金属门及其他门	264
过程 15.4 木窗、金属窗及其他	268
任务16 油漆、涂料、裱糊工程量计算	275
过程 16.1 识读建筑施工图及构造做法	275
过程 16.2 工程量清单项目设置及工程量计算规则	276
过程 16.3 油漆	277
过程 16.4 涂料	284
过程 16.5 裱糊	286
任务17 其他工程量计算	291
过程 17.1 识读建筑施工图及构造做法	291
过程 17.2 工程量清单项目设置及工程量计算规则	291
任务18 装饰装修工程措施项目计算	296
过程 18.1 施工技术措施费	296
过程 18.2 施工组织措施费	298
任务19 建筑与装饰工程量计算实例	299
过程 19.1 某框架结构工程施工图	299
过程 19.2 建筑与装饰工程量计算实例	317
参考文献	356

任务 1

学习工程量计算基础知识

工程量计算是工程造价计价的基础，是编制施工图预算和工程量清单报价书的核心技能，也是编制施工组织设计、安排施工进度、编制材料供应计划、进行统计工作和经济核算的重要依据；识读建筑工程施工图，可以全面、正确地了解设计内容，是工程量计算的基础。通过本部分学习使学生对工程量计算基础知识有概括、全面的了解，可以提高学生将“文字”转化为“图形”和将“图形”转化为“文字”的能力，为后续学习奠定基础。

过程 1.1 计算工程量的意义、依据

1.1.1 正确计算工程量的意义

1. 工程量的概念

工程量是建筑安装工程中以物理计量单位或自然计量单位表示的各种具体工程或结构构件的数量。物理计量单位是以物体的物理属性为计量单位，一般是指以公制度量表示的长度、面积、体积、质量等的单位。自然计量单位是以施工对象本身自然组成情况为计量单位。自然计量单位有“个”、“台”、“樘”、“组”、“樁”等。

计量单位的确定规则为：

(1) 当物体长、宽、高三个方向的尺寸均变化不定时，应以“ m^3 ”为计量单位，如土石方工程、砌筑工程、混凝土工程等。

(2) 当物体厚度一定，而面积不固定时，应以“ m^2 ”为计量单位，如楼地面

工程、抹灰工程、屋面防水工程等。

(3) 当物体的截面有一定形状,但长度方向不固定时,应以“m”为计量单位,如扶手、栏杆、栏板、窗帘盒等。

(4) 当物体形体相同,但质量和价格差异很大,应以“kg”、“t”为计量单位,如金属结构构件、配件及制成品等。

(5) 有些项目可按“个”、“樘”、“套”、“座”等自然单位为计量单位,如水斗、水口、弯头、门、窗等。

2. 工程量计算的作用

工程量计算是根据施工图、预算定额(或计价规范)以及工程量计算规则,列出分项工程名称,列出计算式,最后计算出结果的过程。工程量计算的准确与否,将直接影响工程直接费,从而影响工程造价、材料数量、劳动力需求量以及机械台班消耗量。因此,准确计算工程量对正确确定工程造价,以及建设单位、施工企业和管理部门加强成本控制和内部管理,都具有重要的现实意义。

(1) 工程计价以工程量为基本依据,因此,工程量计算的准确与否,直接影响工程造价的准确性,以及工程建设的投资控制。

(2) 工程量是施工企业编制施工作业计划,合理安排施工进度、组织现场劳动力、材料以及机械的重要依据。

(3) 工程量是施工企业编制工程形象进度统计报表,向工程建设投资方结算工程价款的重要依据。

(4) 工程量是企业进行经济核算、加强成本控制和内部管理的重要依据。

3. 工程量计算精确度要求

(1) 以“t”为单位的,应保留三位小数,第四位四舍五入。

(2) 以“m³”、“m²”、“m”为单位的,应保留两位小数,第三位四舍五入。

(3) 以“项”、“个”、“套”、“樘”等为单位的,应取整数。

1.1.2 工程量的分类

1. 按不同工程量形态分类

由于工程所处的设计阶段不同,工程施工所采用的施工工艺、施工组织方法的不同,在反映工程造价时会有不同的工程量,具体可以划分为以下几类:

(1) 设计工程量。是指可行性研究阶段或初步设计阶段为编制设计概算而根据初步设计图纸计算出的工程量。它一般由图纸工程量和设计阶段扩大工程量组成。其中图纸工程量是按设计图纸的几何轮廓尺寸算出的。设计阶段扩大工程量是考虑设计工作的深度有限,有一定的误差,为留有余地而设置的工程量,它可以根据分部分项工程的特点,以图纸工程量乘以系数求得。

(2) 施工超挖工程量。在施工过程中,由于生产工艺及产品质量的需要,往往需要进行一定的超挖,如土方工程中的放坡开挖,水利工程中的地基处理等,其施工超挖量的多少与施工方法、施工技术、管理水平及地质条件等因素有关。

(3) 施工附加量。是指为完成本项工程而必须增加的工程量。如小断面圆形隧洞为满足交通需要扩挖下部而增加的工程量；隧洞工程为满足交通、放炮的需要设置洞内错车道、避炮洞所增加的工程量；为固定钢筋网而增加的工程量等。

(4) 施工超填工程量。是指由于施工超挖量、施工附加量相应增加回填工程量。

(5) 施工损失量。包括：①体积变化损失量。如土石方填筑过程中的施工期沉陷而增加的工程量，混凝土体积收缩而增加的工程量等。②运输及操作损耗量。如混凝土、土石方在运输、操作过程中的损耗。③其他损耗量。如土石方填筑工程阶梯形施工后，按设计边坡要求的削坡损失工程量、接缝削坡损失工程量、混凝土防渗墙一、二期墙槽接头孔重复造孔及混凝土浇筑增加的工程量。

(6) 质量检查工程量。包括：①基础处理工程检查工程量。基础处理工程大多采用钻一定数量检查孔的方法进行质量检查。②其他检查工程量。如土石方填筑工程通常采用的挖试坑的方法来检查其填筑成品方的干密度。

(7) 试验工程量。如土石方工程为取得石料场爆破参数和土方碾压参数而进行的爆破试验、碾压试验而增加的工程量；为取得灌浆设计参数而专门进行的灌浆试验增加的工程量等。

(8) 措施项目工程量。为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目的具体数量。如施工排水、降水工程量，大型机械进出场及安拆费工程量，现浇混凝土及预制混凝土构件模板工程量，脚手架搭拆工程量等。

以上工程量的分类，主要是为理解工程量计算规则及准确报价服务的，因为在不同的定额及计算规则中有不同的规定，有些已列入现行定额中，有些有计入范围的限制，有些需单列项目计算，这些在后续学习工程量计算规则时应予以注意。

2. 按不同计算规则分类

工程造价计价方式有两类：①定额计价模式。它是依据由国家或国家授权的地方工程造价管理部门编制的定额规定的分部分项子目，逐项计算工程量，套用预算定额单价（或单位估价表）确定直接费，然后按规定的取费标准确定间接费、利润和税金，汇总后即工程造价。②工程量清单计价模式。它是招标人提供工程量清单，投标人根据招标文件、工程量清单等内容，结合本企业的实际情况自主报价，并据此签订合同价款，进行工程结算的计价活动。

由于两类计价方式的工程量计算规划不同，工程量可以分为两类：

(1) 清单工程量。按《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008 附录中的工程量计算规则计算的工程量。

(2) 定额工程量。按《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》或当地预算定额中的工程量计算规则计算的工程量。

两类工程量的根本区别，在于其分项特征与内涵不同，而两类工程量又有紧

密的关系,定额工程量是清单工程量的基础,或者说定额工程量是构成清单工程量的基本要素。清单工程量,是按工程实体设计净尺寸计算的工程量;而定额工程量是在工程实体工程量净值的基础上,另加上施工操作、施工技术、施工必需条件等需要的预留量,即施工过程超挖工程量、超填工程量、施工损失量等工程量。

1.1.3 工程量计算的一般原则

1. 计算口径要一致

计算工程量时,根据施工图列出的分项工程所包括的工作内容和范围,必须与所套预算定额中相应分项工程的口径一致。例如钢筋砖过梁分项工程,预算定额中已包括了钢筋的工料费用,因此不能再列钢筋项目,而砌体内的钢筋加固未包括在砖砌体分项中,则应另列项目计算砌体中加固钢筋的工程量。

2. 计量单位要一致

根据施工图纸计算分项工程量的计量单位必须与所套预算定额相应子目的计量单位一致,否则不能套用。工程量计算规则规定的计量单位是基本单位,而定额中大多数用扩大定额(按计算单位的倍数)的方法来计量。例如现浇钢筋混凝土柱、梁、板定额计量单位 10m^3 ,现浇钢筋混凝土整体楼梯,定额中是以水平投影面积 100m^2 为计量单位,而预制钢筋混凝土楼梯定额计量单位为 10m^3 。在工程量计算时,都应加以注意和区分,以避免由于计量单位搞错而影响到施工图预算的准确性。

3. 计算规则要一致

按照施工图纸计算各分项工程量的计算规则,必须与预算定额中规定的工程量计算规则相一致。例如一砖半砖墙的厚度,无论施工图纸中所标注的尺寸是 360mm 还是 370mm ,均应按定额工程量计算规则的规定,按标准尺寸 365mm 计算。因此,计算工程量时应按工程所在地现行的工程量计算规则进行计算,这样才能套用相应的定额,正确计算直接费。

4. 工程量计算的数据要与设计图纸一致

工程量是根据设计图纸,按定额项目划分原则和方法,计算出来的分项工程数量。计算时所采用的数据,必须以施工图纸所标注的尺寸为准,不得任意加大或缩小各部位尺寸。

1.1.4 工程量计算的依据

1. 施工图纸及配套的标准图集

经过会审的施工图设计文件,包括设计说明书、标准图集、图纸会审纪要、设计变更通知单等,它全面反映建筑物(或构筑物)的具体内容、结构构造、各部位的尺寸及工程做法等技术特征,是工程量计算的基础资料和基本依据。

2. 施工组织设计或施工方案

施工图纸主要表现拟建工程的实体项目,而施工组织设计是确定单位工程施

工方案、施工方法、主要技术组织措施,以及施工现场平面布置等技术文件。如计算挖基础土方,施工方法是采用人工开挖,还是采用机械开挖,基坑周围是否需要放坡、预留工作面或做支撑防护,运土的方法及运距等,应以施工组织设计或施工方案为计算依据。

3. 现场地质勘探报告

现场地质勘探报告主要影响土石方、人工降水、桩基础等工程的工程量计算。

4. 预算定额、工程量清单计价规范

建筑工程预算定额指《全国统一建筑工程基础定额》、《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》,以及省、市、自治区颁发的地区性建筑工程预算定额。《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)为国家标准,适用于建设工程工程量清单计价。根据工程造价计价的方式不同(定额计价或清单计价),计算工程量应选择相应的工程量计算规则。编制施工图预算,应按预算定额及其工程量计算规则计算工程量;若编制工程量清单,应按《计价规范》附录中的工程量计算规则计算工程量。

5. 预算工作手册

预算工作手册是将常用数据、计算公式或系数等资料汇编成手册以备查找和使用的便捷工具。如各种钢筋和型钢的单位理论质量、屋架杆件长度系数、各种形体的面积和体积计算公式、各种材料的密度等等,都是施工图预算中经常使用的数据。查找和使用预算工作手册,可避免重复计算,加快工程量计算速度。

6. 招投标文件、工程合同或协议

采用招标方式确定承包人的项目,招标文件全面地展示了发包人对建设项目的要求。施工企业与建设单位签订的承包合同或协议中有关工程造价的条款,这些都是工程量计算的依据。

过程 1.2 工程量计算的方法和程序

1.2.1 工程量计算的一般顺序

1. 单位工程计算顺序

(1) 按施工顺序算法。它是按照工程施工顺序的先后次序来计算工程量。即从平整场地、基础挖土到主体,从结构到装饰装修工程等,按顺序逐项计算工程量。用这种方法计算工程量,要求具有一定的施工经验,能掌握组织施工的全部过程,并且要求对定额和图纸的内容十分熟悉,否则容易漏项。

(2) 按定额顺序算法。它是按照定额分部分项顺序计算工程量。即按定额的章节、子项目顺序,由前到后,逐项对照,核对定额项目内容与图纸设计内容一致。

2. 单个分项工程计算顺序

为了提高工程量计算速度和质量,在同一分项工程内部各部位之间,也应循