

 高职高专土建类专业“十二五”规划教材

建筑工程定额 计量与计价

成如刚 主编

夏国银 主审



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

 高职高专土建类专业“十二五”规划教材

建筑工程定额 计量与计价

主 编 成如刚

主 审 夏国银

副主编 周慧兰 周艳红 李兴怀

黄卫勤 程志雄



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程定额计量与计价/成如刚主编. —武汉:武汉大学出版社,2014.8
高职高专土建类专业“十二五”规划教材
ISBN 978-7-307-13516-1

I. 建… II. 成… III. ①建筑经济定额—高等职业教育—教材 ②建筑工程—工程造价—高等职业教育—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 120903 号

责任编辑:黄汉平 责任校对:鄢春梅 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:崇阳县天人印刷有限责任公司

开本:787×1092 1/16 印张:21.25 字数:514千字 插页:1

版次:2014年8月第1版 2014年8月第1次印刷

ISBN 978-7-307-13516-1 定价:39.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

《建筑工程定额计量与计价》课程是工程造价专业、建筑工程技术专业的专业核心课程之一，是工程造价专业核心岗位——造价员岗位资格证对应的必修关键课程。课程以造价员及相关岗位职业能力培养为核心、以工作过程为导向设计教学内容。

本书在编写过程中，以系统性、针对性、适用性和简明性为主旨，紧贴工程实践，参考工程造价最新相关成果，依据 2013 计价规范与计量规范、2013 建标 44 号文、2013 合同示范文本、湖北 3013 定额、11G101 图集等国家和地方最新规范标准定额等，选用实际工程施工图，结合大量案例，把理论知识与实际应用紧密相结合。

本书由成如刚主编，周慧兰、周艳红、李兴怀、黄卫勤、程志雄任副主编，汪玲、张妮丽、李倩、李班、严嘉旗参与了第 20 章~第 22 章的编写工作。全书由夏国银(中国建设工程造价管理协会专家、湖北建设工程造价管理协会专家、资深造价工程师)主审。

本书在编写过程中参考了大量专家学者的著作、论文、网络资料，并得到了行业内许多同仁的支持，在此，表示衷心的感谢！

由于编者的水平有限，书中难免出现不妥和错误之处，敬请行业同仁、专家学者、广大读者批评指正，以便再版时加以完善。

编 者

2014 年 5 月

目 录

绪 论	1
学习单元 1 建筑工程预算定额	4
1.1 定额的概念	4
1.2 建筑工程定额分类	5
1.3 建筑工程消耗量定额	8
小结	21
习题 1	22
学习单元 2 人工、材料、机械台班单价	23
2.1 人工单价	23
2.2 日工资单价的组成	23
2.3 日工资单价的计算	23
2.4 材料预算价格	24
2.5 施工机械台班单价	26
2.6 预算定额单价综合案例	31
2.7 工程造价信息	32
小结	32
习题 2	33
学习单元 3 建筑工程预算定额应用	34
3.1 直接套用定额	34
3.2 预算定额的换算	35
3.3 补充定额	42
3.4 据实计算	43
小结	43
习题 3	43
学习单元 4 工程量计算概述	44
4.1 工程量计算	44
4.2 工程量计算中常用的基数	45
小结	47

习题 4	47
学习单元 5 建筑面积计算	49
5.1 概述	49
5.2 建筑面积计算规定	49
小结	67
习题 5	68
学习单元 6 土石方工程列项与计量	69
6.1 一般规定	69
6.2 平整场地	72
6.3 沟槽、基坑土方	73
6.4 土石方运输、回填土及其他	80
6.5 综合案例	82
小结	85
习题 6	87
学习单元 7 地基处理、边坡支护与桩基工程	89
7.1 一般规定	89
7.2 地基处理	90
7.3 基坑与边坡支护	92
7.4 预制桩	95
7.5 现场灌注桩	98
小结	101
习题 7	101
学习单元 8 砌筑工程	102
8.1 墙体工程量	102
8.2 砖基础工程量	107
8.3 其他构件工程量	109
8.4 砖烟囱工程量	113
小结	115
习题 8	115
学习单元 9 混凝土及钢筋混凝土	117
9.1 现浇砼构件	117
9.2 预制砼构件	127
9.3 构筑物混凝土工程	128
9.4 钢筋及预埋铁件	129

9.5 模板	141
小结	145
习题 9	145
学习单元 10 木结构工程	148
10.1 基本概念	148
10.2 工程量计算	150
小结	152
习题 10	152
学习单元 11 钢结构工程	153
11.1 金属结构成品安装	153
小结	163
习题 11	163
学习单元 12 屋面及防水、防腐、保温、隔热工程	166
12.1 屋面防水、排水	166
12.2 其他防水工程	171
12.3 变形缝	172
12.4 防腐、保温、隔热工程	174
小结	177
习题 12	177
学习单元 13 楼地面装饰工程	180
小结	183
习题 13	183
学习单元 14 墙柱面装饰工程	186
14.1 抹灰工程	186
14.2 块料面层	188
14.3 幕墙工程	190
14.4 招牌、家具等其他工程	193
小结	198
习题 14	198
学习单元 15 天棚工程	200
15.1 天棚抹灰工程量	200
15.2 天棚吊顶工程量	201
小结	203
习题 15	203

学习单元 16 门窗工程	205
小结	208
习题 16	208
学习单元 17 油漆、涂料、裱糊工程	210
习题 17	214
学习单元 18 脚手架工程	215
18.1 综合脚手架	215
18.2 单项脚手架	219
小结	222
习题 18	222
学习单元 19 垂直运输工程	225
19.1 一般规定	225
19.2 计算方法	226
小结	229
习题 19	229
学习单元 20 成品构件二次运输及成品保护	231
20.1 成品构件二次运输	231
20.2 成品保护工程	232
学习单元 21 建筑工程施工图预算	233
21.1 建筑安装工程费用项目组成	233
21.2 建筑工程定额计价(施工图预算)费用的计算	240
21.3 甲供材处理案例	249
21.4 建设工程竣工结算材料价格调整	250
21.5 人工单价调整	251
小结	252
习题 21	252
学习单元 22 施工图预算实例	253
22.1 施工图纸	253
22.2 工程量计算	269
22.3 分部分项工程与单价措施项目费计算	318
22.4 费用计算	329
22.5 封面、编制说明及汇总表	330

绪 论

1. 建设工程计价的含义

建设工程计价也称为建设工程计量与计价,是指在工程项目实施建设的各个阶段,根据不同的目的,按照规定的程序、方法和依据,对特定的建设项目工程造价及其构成内容进行估计或确定的行为。计价活动是全过程、全方位的预测、优化、计算和分析过程。在投资决策阶段,一般指投资估算的编制;在设计阶段,一般指设计概算和施工图预算的编制;在招投标阶段,一般指招标控制价和投标报价的编制;在施工阶段,一般指工程结算的编制;在竣工验收阶段,一般指竣工决算的编制等。在设计阶段及其之前是对工程造价的估计,在交易阶段及其以后是对工程造价的确定。

建设工程计量与计价基本步骤是:依据相关工程建设法律法规、规范、定额(指标)、合同、造价信息、设计文件等工程技术资料等,计算特定建设工程项目的基本构造要素(分部或分项工程或结构构件或施工过程等)工程量、确定相应单价,进而确定单位工程造价。

2. 建筑工程计价方式

我国目前是两种计价方式并存:定额计价方式和工程量清单计价方式。

定额计价(也可称为建设预算)是在建设项目决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工阶段、运营维护阶段用于确定和控制工程造价的一种计价方式。定额计价的基本依据是国家(或省、市、自治区,或行业)统一使用的定额、造价信息等。定额计价方式是一种传统的计价方式,并将长期存在。

定额计价方式适用于建设项目全过程的各阶段,包括:投资阶段的投资估算、设计阶段的设计概算、施工图设计阶段以及招投标阶段的施工图预算、施工阶段施工单位编制的施工预算、竣工阶段的工程结算等。定额计价方式中,本课程主要学习施工图预算。

工程量清单计价是在建设工程承包及实施阶段用于确定和控制工程造价的一种计价方式。工程量清单计价的基本依据是清单计价规范、工程量计算规范、定额(指标)、合同、造价信息等。工程量清单计价方式是在建设工程招标投标方式下采用的一种特殊的计价方式。我国的清单计价方式是在定额计价方式基础上发展起来的一种新的工程产品计价方式。

3. 建设工程计量与计价基本原理

建设工程计量与计价的主要作用是确定建设产品的价格,也就是确定工程造价。建设产品的价格确定是建立在经济学理论基础之上的,由生产这个产品的社会必要劳动量确

定。建设产品的价格组成包括：人工费、材料费及工程设备费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费、税金。

建设工程计量与计价基本原理通过公式表达如下：

建筑安装工程造价 = $\sum$ [单位工程基本构造要素工程量 × 相应单价]。

首先将一个建设项目进行分解，划分为可以按有关技术经济参数测算价格的、具有共性的基本构造要素；然后按照规则计算基本构造单元的实物工程量，采取一定的方法找到相应构造单元的当时当地单价；最后进行分项分部组合汇总，计算出某工程的工程总造价。

建设工程计价的基本思路就是项目的分解与组合，是一种从下向上的分部组合计价方法。一般来说，分解结构层次越多，基本子项也越细，计算也越精确。在建设项目的不同阶段，要求的精度不同，基本构造单元的粗细程度要求也不同，按精度不同，可以是分部工程、分项工程或结构构件、施工过程等。

编制单位分项工程人工、材料、机械台班消耗量的定额，是确定工程造价的重要基础。在消耗量定额的基础上再考虑价格因素，用货币量反映定额单位的人工费、材料费、施工机具使用费，三项费用合计称为定额基价，也称工料单价或直接工程费单价。在工料单价基础上再加上管理费、利润和风险费用即为综合单价。

4. 建设工程定额计量与计价基本程序

建设工程定额计量与计价包括实物法与单价法两种，计价程序分别如图 0.1、图 0.2 所示。我国常用的是单价法。

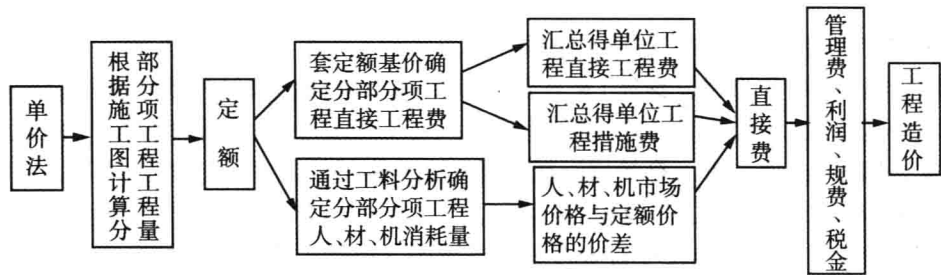


图 0.1 单价法编制程序

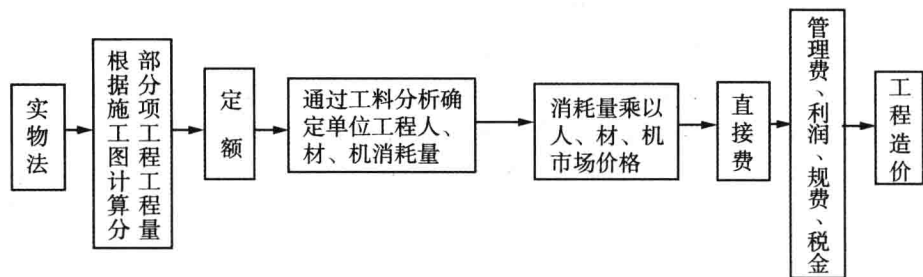


图 0.2 实物法编制程序

5. 建筑工程定额计量与计价与其他课程的关系

“建筑工程定额计量与计价”课程是研究建筑产品生产成果与生产消耗之间的定量关系以及如何合理确定建筑工程造价规律的一门综合性、实践性较强的应用型课程。

要学好这门课程，首先要学习《工程经济》、《建筑与装饰材料》、《建筑构造》、《建筑结构》、《工程识图》、《建筑施工》、《钢筋平法构造与翻样》等课程，做到能识读图纸，熟悉房屋构造、结构构造基本知识，了解材料基本性能，熟悉施工过程，等等。

学习单元 1 建筑工程预算定额

1.1 定额的概念

1.1.1 定额

定额，即标准或尺度。定额是社会物质生产部门在生产经营活动中，根据一定的技术组织条件，在一定的时间内，为完成一定数量的合格产品所规定的人力、物力和财力消耗的数量标准。

定额水平是一定时期社会生产力水平的反映，定额水平与一定时期生产的机械化程度，操作人员的技术水平，生产管理水平，新材料、新工艺和新技术的应用程度以及全体人员的劳动积极性有关，所以，定额水平不是一成不变的，而是随着社会生产力水平的变化而变化的；但是，在一定时期内，定额水平又是相对稳定的。

定额水平是制定定额的基础和前提，定额水平不同，定额所规定的资源消耗量也就不同，在确定定额水平时，应综合考虑定额的用途，生产力发展水平，技术经济合理性等因素。目前，定额水平有平均先进水平和平均水平两类，采用先进水平编制的定额是不常见的，先进水平更多用于企业内部管理，我们期望的企业定额应该体现先进水平或平均先进水平。

1.1.2 建筑工程定额

建筑工程定额是建筑产品生产中需消耗的人力、物力和财力等各种资源的数量规定，即在正常施工生产(正常的施工条件、合理的劳动组织和合理地使用材料和机械)条件下，完成单位合格建筑安装产品所必须消耗的人工、材料、机械台班以及其费用的数量标准。

如砌筑 1 砖内墙 10m^3 需消耗：人工 14.6 工日；红砖 5321 块；M5 水泥砂浆 2.37m^3 ；200L 砂浆搅拌机 0.40 台班；基价 1131.97 元/ 10m^3 。

建筑工程定额反映了在一定社会生产力条件下建筑行业的生产与管理水平。

正常的施工条件应该符合有关的技术规范，符合正确的施工组织 and 劳动组织条件，符合已经推广的先进的施工方法、施工技术和操作规程。它是施工企业和施工队(班组)应该具备也能够具备的施工条件。

“合理劳动组织、合理使用材料和机械”是指应该按照定额规定的劳动组织条件来组织生产(包括人员、设备的配置和质量标准)，施工过程中应当遵守国家现行的施工规范、规程和标准等。

“单位合格产品”中的“单位”是指定额子目中所规定的定额计量单位，因定额性质的

不同而不同。如预算定额一般以分项工程来划分定额子目，每一子目的计量单位因其性质不同而不同，砖墙、混凝土以“ m^3 ”为单位，钢筋以“ t ”为单位，门窗多以“ m^2 ”为单位。“合格”是指施工生产所完成的成品或半成品必须符合国家或行业现行的施工验收规范和质量评定标准的要求。“产品”指的是“工程建设产品”，称为工程建设定额的标定对象。不同的工程建设定额有不同的标定对象，所以，它是一个笼统的概念，即工程建设产品是一种假设产品，其含义随不同的定额而改变，它可以指整个工程项目的建设过程，也可以指工程施工中的某个阶段，甚至可以指某个施工作业过程或某个施工工艺环节。

可以看出，建设工程定额不仅规定了建设工程投入产出的数量标准，同时还规定了具体的工作内容、质量标准和安全要求。

1.2 建筑工程定额分类

定额是个大家族，除了常用的消耗量定额(预算定额)之外，建筑工程定额还包括劳动定额、材料消耗定额、机械台班使用定额、工序定额、施工定额、概算定额、概算指标、估算指标、建筑安装工程费用定额、工器具定额、工程建设其他费用定额、工期定额。这些定额又有很多不同专业，如：建筑工程、安装工程、市政工程、房屋修缮加固、仿古园林工程、煤炭井巷工程、铁路工程、公路工程、冶金工程、轨道交通等。按适用范围可分为全国统一定额、行业统一定额、地区统一定额、企业定额和补充定额五种。

人工消耗定额、材料消耗定额和机械台班消耗定额是其他各种定额的基本组成部分。它直接反映生产某种单位合格产品所必须具备的基本生产要素。

1.2.1 人工消耗定额

人工消耗定额又称劳动定额。它是指在合理的劳动组织条件下，某工种的劳动者，为完成单位合格产品所消耗的人工工日的数量，或规定在一定劳动时间内，生产合格产品的数量标准。人工定额一般采用工作时间消耗量来计算人工工日消耗的数量。所以其表现形式是时间定额，但同时也表现为产量定额。时间定额的计量单位是工日/米、工日/立方米……；产量定额的计量单位是相应时间定额的倒数。

1.2.2 材料消耗定额

材料消耗定额简称材料定额，它是指在合理和节约使用材料的条件下，生产质量合格的单位产品所必须消耗的一定品种规格的材料、燃料、半成品、构件和水电等资源的数量标准。

1.2.3 机械台班使用定额

机械台班使用定额简称机械台班定额，它是指在合理劳动组织和合理使用机械，正常施工条件下，由熟练工人或工人小组操纵使用机械，生产单位合格产品所必须消耗的某种施工机械工作时间。机械台班定额的主要表现形式是机械时间定额，但同时也表现为产量定额。计量单位以“台班/平方米、台班/立方米……”表示。产量定额的计量单位是相应时间定额的倒数。

1.2.4 企业定额(施工定额)

企业定额是指施工企业根据本企业的施工技术、机械装备和管理水平编制的人工、材料和施工机械台班等的数量标准。企业定额是一个广义概念,这里专指施工企业的施工定额。

施工定额是以同一性质的施工过程或工序为测定对象,规定建筑安装工人或班组,在正常施工条件下为完成一个规定计量单位的合格产品所需消耗的人工、材料和施工机械台班等的消耗标准。

企业定额是建筑安装企业内部编制施工预算、进行施工管理的重要标准,也是施工企业投标报价和工程分包的重要依据,反映了企业的生产力水平(劳动效率和生产管理水平),但其定额水平应体现社会平均先进水平。

1.2.5 消耗量定额(也称预算定额)

消耗量定额是指在正常施工条件下,完成一定计量单位分项工程或结构构件的人工、材料和机械台班消耗量的标准。它除了规定人工、材料和机械台班消耗量标准外,还规定完成定额所包括的工程内容,有的还包括其相应费用标准。消耗量定额是在人工消耗定额、材料消耗定额和机械台班定额的基础上,适当合并相关工序内容,进行综合扩大而编制的。

消耗量定额的主要作用是编制施工图预算,确定建筑产品价格。既然是产品价格,所以消耗量定额水平是社会平均水平。

1.2.6 概算定额

概算定额是指完成一定计量单位的扩大结构构件或扩大分项工程的人工、材料和施工机械消耗数量及其相应费用标准。概算定额是在预算定额的基础上,按照施工顺序相衔接和关联性较大的原则划分定额项目,通常以主体结构或主要项目列项,把前后的施工过程全合并在一起,并综合预算定额的工作内容后编制而成的,如人工挖地槽、砖砌基础、基础防潮、回填土、余土外运等工程内容,在预算定额中分别列项,而概算定额中,将这五个施工顺序相衔接而且关联性较大的分项工程合并为一个扩大分项工程,即为概算定额中的基础定额;又如现浇砼柱、模板、钢筋在预算定额中分别列项,而概算定额中,合并为一个现浇砼柱定额,现浇砼柱定额中包含砼柱、模板、钢筋内容。

概算定额是设计部门、建设单位编制概算和控制建设投资的依据。

概算定额的制定水平也是社会平均水平,但它在综合预算定额的基础上,按其作用又进行了扩大,一般在综合后的“预算定额量”的基础上又增加了5%的幅度。

1.2.7 概算指标

概算指标是以单项工程、单位工程、扩大分项工程为对象,反映完成一个规定计量单位建筑安装产品的经济消耗指标。

概算指标也是一种计价定额,主要用于编制初步设计概算,概算指标是概算定额的扩大与合并,一般以建筑面积、体积或成套设备装置的台或组等为计量单位,基本反映完成

扩大分项工程的相应费用，也可以表现其人、材、机的消耗量。按照指标包括内容的不同可分为综合概算指标和单项概算指标两种形式。

1.2.8 估算指标

估算指标是以建设项目、单项工程、单位工程为对象，反映建设总投资及其各项费用构成的经济指标。

估算指标也是一种计价定额，主要用于编制投资估算，基本反映建设项目、单项工程、单位工程的相应费用指标，也可以反映其人、材、机消耗量。包括建设项目综合估算指标、单项工程估算指标和单位工程估算指标。

建筑工程估算指标通常以平方米(建筑面积)、立方米(建筑体积)为单位，或者以座、米(构筑物)为单位，规定人工、材料及造价的数量指标。它比概算定额更进一步综合扩大。

在设计深度不够的情况下，往往用估算指标编制初步设计概算。是进行设计方案技术经济比较的依据。估算指标构成的数据，主要来自各种工程的预算、概算和结算资料，即把各种有关数据经过整理、分析、归纳计算而得。例如每平方米的造价指标，就是根据该工程的全部概预算(结算)价值被该工程的建筑面积去除而得到的数值。

1.2.9 工期定额

在正常的施工技术和组织条件下，完成建设项目和各类工程所需的工期标准。

1.2.10 建筑安装工程费用定额

建筑安装工程费用定额包括施工措施费定额和间接费定额。在计算建筑工程费用时，除了计算直接消耗在工程上构成工程实体的人工费、材料费、机械费之外，我们还要计算间接消耗在工程项目上的诸如临时设施费、二次搬运费、安全施工费、脚手架费、模板费等施工措施费用及企业管理费、社会保障费、危险作业意外伤害保险等间接费用。

1.2.11 工器具定额

工器具定额是为新建或扩建项目投产运转首次配置的工、器具的数量标准。工具和器具，是指按照有关规定不够固定资产标准而起劳动手段作用的工具、器具和生产用家具，如工具台、工具箱、计量器、仪器等。

1.2.12 工程建设其他费用定额

工程建设其他费用定额是独立于建筑安装工程、设备和工器具购置之外的其他费用开支的标准。工程建设其他费用主要包括土地使用费、与建设项目有关的费用和与未来企业生产经营有关的费用等，这些费用的产生和整个项目的建设密切相关，其他费用定额是按各项独立费用分别制定的，以便合理控制这些费用的开支。

1.3 建筑工程消耗量定额

建筑工程消耗量定额根据人工消耗定额、材料消耗定额、机械台班消耗定额编制。

1.3.1 人工消耗定额

人工消耗定额也称劳动消耗定额，是建筑工程劳动定额的简称。人工消耗定额按其表现形式的不同，分为时间定额和产量定额。

1.3.1.1 时间定额

时间定额是指某一工人或工作小组在合理劳动组织等施工条件下，完成一定计量单位分项工程或结构构件所需消耗的工作时间。《建设工程劳动定额》(LD/T72.1~11—2008)的劳动消耗量均以时间定额表示，定额项目的人工不分工种、技术等级，一律以综合工日表示，每一工日工作时间按8h计算。

即单位产品时间定额(工日) = $1/\text{每工产量}$ ；

单位产品时间定额(工日) = 小组成员工日数总和/小组台班产量。

1.3.1.2 产量定额

产量定额是指某一工人或工作小组在合理的劳动组织等施工条件下，在单位时间内完成合格产品的数量。通常以一个工日完成合格产品的数量表示。

即产量定额 = $\text{产品数量}/\text{劳动时间}$ 。

1.3.1.3 时间定额与产量定额的关系

时间定额与产量定额互为倒数，即：

时间定额 $\times$ 产量定额 = 1；

时间定额 = $1/\text{产量定额}$ 。

1.3.1.4 工作时间

完成任何施工过程，都必须消耗一定的工作时间，要研究施工过程中的工时消耗量，就必须对工作时间进行分析。工作时间的研究，是将劳动者整个生产过程中所消耗的工作时间，根据其性质、范围和具体情况进行科学划分、归类，明确规定哪些属于定额时间，哪些属于非定额时间，找出非定额时间损失的原因，以便拟定技术组织措施，消除产生非定额时间的因素，充分利用工作时间，提高劳动生产率。

工作时间是指工作班的延续时间。建筑安装企业工作班的延续时间为8h(每个工日)。

工人在工作班内消耗的工作时间，按其消耗的性质可分为两大类：必须消耗的时间和损失时间，如图1.1所示。

1. 必须消耗的时间

必须消耗的时间又称定额时间，是工人在正常施工条件下，为完成一定数量的产品或工作任务所必须消耗的工作时间。包括有效工作时间、休息时间和不可避免中断时间的消耗。有效工作时间又包括基本工作时间、辅助工作时间、准备与结束工作时间的消耗。

(1)基本工作时间是工人完成能生产一定产品的施工工艺过程所消耗的时间。通过这些工艺过程可以使材料改变外形；可以改变材料的结构与性质，如混凝土制品的养护干燥等；可以使预制构配件安装组合成型；也可以改变产品外部及表面的性质，如粉刷、油

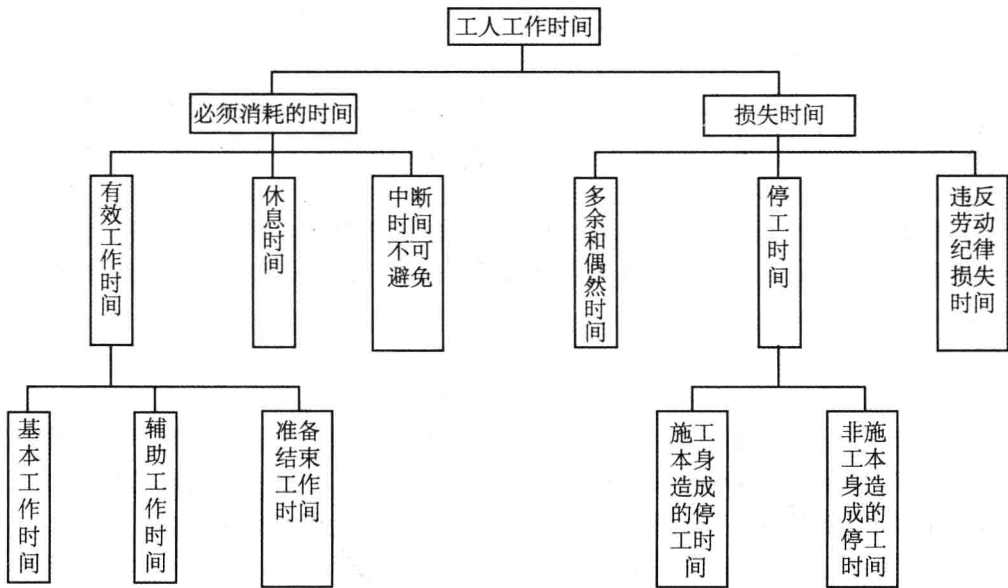


图 1.1 工人工作时间分类

漆等。

(2)辅助工作时间是为保证基本工作能顺利完成所消耗的时间。在辅助工作时间里，不能使产品的形状大小、性质或位置发生变化。辅助工作时间的结束，往往就是基本工作时间的开始。辅助工作一般是手工操作。但如果在机手并动的情况下，辅助工作是在机械运转过程中进行的，为避免重复则不应再计辅助工作时间的消耗。

(3)准备与结束工作时间是执行任务前或任务完成后所消耗的工作时间。如工作地点、劳动工具和劳动对象的准备工作时间；工作结束后的整理工作时间等。这项时间消耗可以分为班内的准备与结束工作时间和任务的准备与结束工作时间。

一般情况下，准备与结束工作时间占定额时间的比例：油漆工 2%~3%；抹灰工、钢筋工、砼工 2.5%~3.5%；木工 2%~5%；砖工 2%~2.5%。

(4)不可避免的中断所消耗的时间是由于施工工艺特点引起的工作中中断所必需的时间。与施工过程工艺特点有关的工作中中断时间，应包括在定额时间内，但应尽量缩短此项时间消耗。与工艺特点无关的工作中中断所占用的时间，是由于劳动组织不合理引起的，属于损失时间，不能计入定额时间。

(5)休息时间是工人在工作过程中为恢复体力所必需的短暂休息和生理需要的时间消耗。这种时间是为了保证工人精力充沛地进行工作，所以在定额时间中必须进行计算。休息时间的长短和劳动条件有关，劳动越繁重、劳动条件越差(如高温)，则休息时间需越长。

休息时间一般占定额时间比例：轻体力(如油漆工等)5%，中度体力(如钢筋工等)5%~9%，重体力如砼工 7%~13%、挖土工 10%~20%。

2. 损失时间