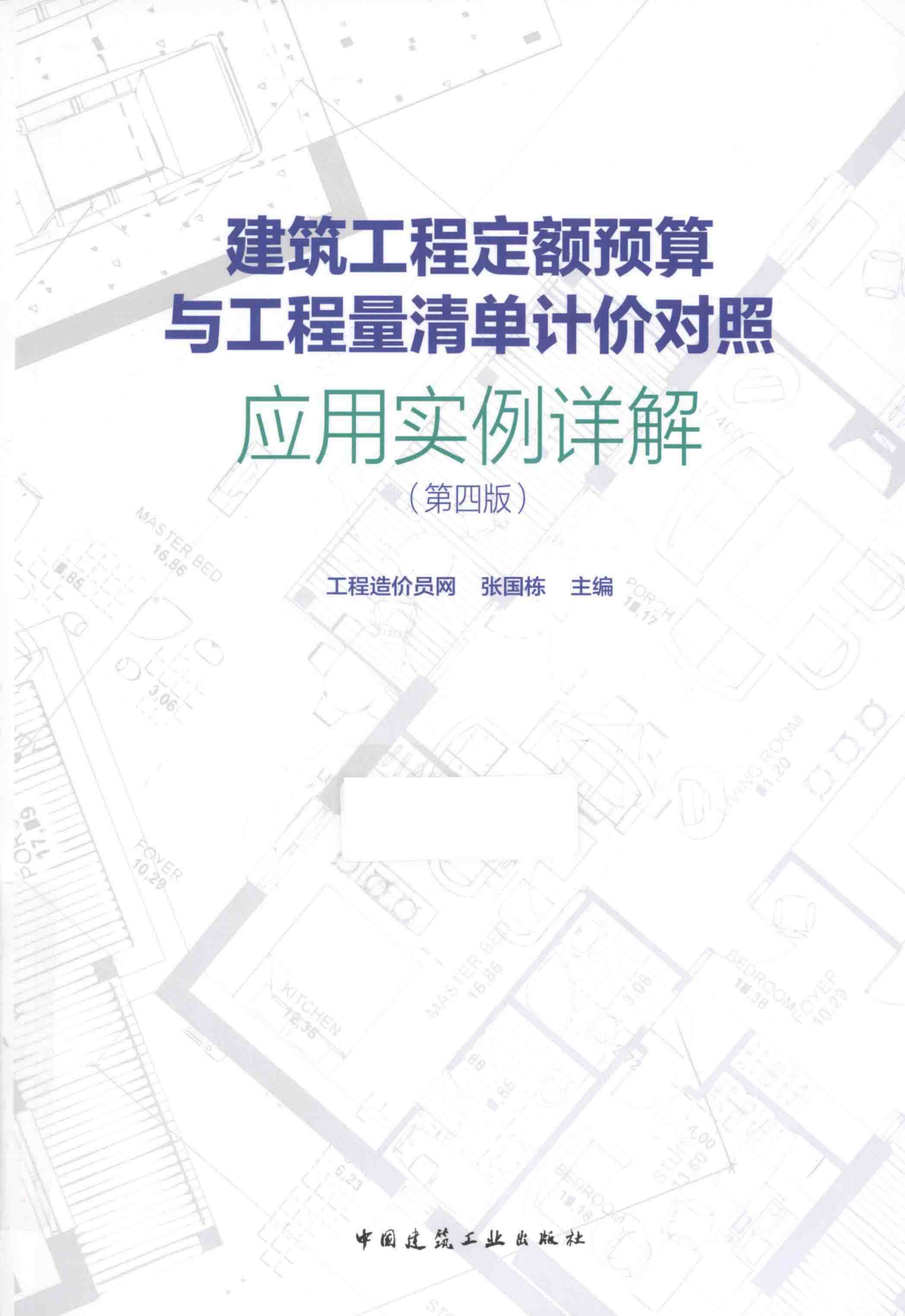


The background of the cover is a detailed architectural floor plan of a house. It shows various rooms such as the Master Bed, Kitchen, Living Room, and several Bedrooms, each with its area in square meters. There are also labels for a Porch, Foyer, and a Staircase. The plan includes walls, doors, windows, and furniture like beds, a sofa, and a dining table. The overall style is a technical drawing in a light blue and grey color scheme.

建筑工程定额预算 与工程量清单计价对照 应用实例详解

(第四版)

工程造价员网 张国栋 主编

中国建筑工业出版社

建筑工程定额预算与工程量清单 计价对照应用实例详解

(第四版)

工程造价员网 张国栋 主编

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程定额预算与工程量清单计价对照应用实例详
解/张国栋主编. —4 版. —北京: 中国建筑工业出版社,
2014. 6

ISBN 978-7-112-17247-4

I. ①建… II. ①张… III. ①建筑预算定额-基本
知识②建筑工程-工程造价-基本知识 IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 211480 号

本书是根据住房和城乡建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范 (GB 50500—2013)》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范 (GB 50854—2013)》和《通用安装工程工程量计算规范 (GB 50856—2013)》结合部分省、市的预算定额编写的案例集。本书以案例的形式将建设工程定额预算与工程量清单计价进行对照, 旨在为工程造价人员解决实际工作中所经常遇到的问题, 使读者对建设工程定额预算与工程量清单计价有更清晰的了解进而掌握。本书对实际案例进行了全面系统的阐述和详细的注释解说, 是工程造价人员的一本理想实用的参考书。

责任编辑: 周世明

责任设计: 董建平

责任校对: 陈晶晶 刘 钰

建筑工程定额预算与工程量清单 计价对照应用实例详解

(第四版)

工程造价员网 张国栋 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京君升印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 44 $\frac{3}{4}$ 字数: 1088 千字

2015 年 1 月第四版 2015 年 1 月第九次印刷

定价: 96.00 元

ISBN 978-7-112-17247-4

(26028)

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)

编委会成员

主编：张国栋

参编：文学红	赵小云	郭芳芳	荆玲敏
陈会敏	李 锦	洪 岩	惠 丽
何婷婷	杨进军	李 雪	王 琳
马 波	余 莉	魏晓杰	范胜男
郑倩倩	安新杰	王会梅	孔 秋
周 凡	王丽格	梁 宁	王甜甜
张金萍	李振阳	刘晓锐	周亚萍
苏 莉	雷迎春	魏琛琛	冯雪光
蔡利红	张 涛	刘海永	张甜甜
唐 晓	李晶晶	郭小段	王春花
高朋朋	孔银红	高印喜	后亚男
武 文	刘 雪	史美玲	王文芳
费英豪	任东营	胡亚楠	张春艳
张敬印	邓 磊	王刘霞	李丹娅
张燕风	王 英	韩圆圆	冯 倩
高晓纳	李 存	董明明	李 瑶
张少华	寇卫越	李 轩	王萌玉
张慧利	铁盈盈		

前言

随着工程建设的迅速发展,继《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)实施之后,住房和城乡建设部经多次论证与修改,在2013年以第1573号公告发布了《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范(GB 50854—2013)》和《通用安装工程工程量计算规范(GB 50856—2013)》等。它弥补了2008年版规范的不足,又具有自身的独特方面。为了适应时代的发展,同时也为了帮助从事工程造价工作的人员更好地理解 and 掌握新的工程量清单计价和定额计价组织两种计价模式,熟悉它们之间的区别和联系,正确运用工程量清单计价方式,我们特组织修订了此书。

本书共设八个大案例,从编制工程概(预)算需要的各种基础资料到工程量均分别计算,从预算定额(单位估价表)的套用到间接费的计算计取等均作了系统的、深入的阐述,特别是对工程量计算公式及计算结果作了简要说明,使读者明白工程量计算方法及其由来。在编写工程量清单计价时通过传统的预(结)算表与工程量清单之间的对照关系,用预算定额对工程量清单计价进行综合单价分析,即投标人按招标人提供的清单项目及工程数量,结合项目特征和工程内容,按定额计算出每条清单项目下应产生的定额条目和定额工程量,再将每条清单下的定额条目用定额单价进行分析,将该条清单项目下的若干条定额单价合计后除以本条清单工程量所得的金额即为清单综合单价。本书均采用的是最新规范,部分案例还给出了2003年版的计算方法与2008年版的计算方法的对照。通过本书,读者可以比较快速地了解定额预算表、工程量清单综合单价分析表的编制及应用,同时还可以系统地学到如何进行清单组价。

本书例题较全面、系统地汇集了建筑工程概(预)算工作各有关常用数据及计算公式,主要材料损耗率、调整系数的计算方法。详细列出了工程量清单编制及投标报价的一系列表格及填写过程,让读者学习起来得心应手。书中的工程量清单部分项目编码、项目名称、项目特征描述及计量单位均参照住房和城乡建设部新颁布的《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范(GB 50854—2013)》和《通用安装工程工程量计算规范(GB 50856—2013)》。

本书在运用最新规范结合预算定额进行工程量清单综合单价分析的时候阐述的尤为清楚,新的综合单价分析表增加了材料费明细,通过材料费明细一栏可以让读者快速了解组成该清单项目所需的材料及用量。在安装工程中,材料费明细一栏只列出了未计价

材料。这在一定程度上为造价工作者有条不紊地完成一个工程的预算提供了便利。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限和时间的限制，书中难免有错误和不妥之处，望广大读者批评指正。如有疑问，请登录 www.gclqd.com（工程量清单计价网）或 www.jdjsys.com（基本建设预算网）或 www.jbjszj.com（基本建设造价网）或 www.gczjy.com（工程造价员考试培训网），或发邮件至 zz6219@163.com 或 dlwhgs@tom.com 与编者联系。

目 录

编 者

第一章 绪论

1	工程造价的组成	1
2	（一）工程造价的组成	2
3	（二）工程造价的组成	3
4	（三）工程造价的组成	4
5	（四）工程造价的组成	5
6	（五）工程造价的组成	6
7	（六）工程造价的组成	7
8	（七）工程造价的组成	8
9	（八）工程造价的组成	9
10	（九）工程造价的组成	10

第二章 工程造价的构成

11	工程造价的构成	11
12	（一）工程造价的构成	12
13	（二）工程造价的构成	13
14	（三）工程造价的构成	14
15	（四）工程造价的构成	15
16	（五）工程造价的构成	16
17	（六）工程造价的构成	17
18	（七）工程造价的构成	18
19	（八）工程造价的构成	19
20	（九）工程造价的构成	20

目 录

上篇 土建与装饰工程

例 1	某小百货楼工程定额预算及工程量清单计价对照	1
例 2	某工厂住宅工程定额预算及工程量清单计价对照 (土建)	72
例 3	某机修厂工程工程量清单计价	166
例 4	装饰工程定额预算与工程量清单计价对照	247
4-1	某小康住宅客厅装饰工程	247
4-2	某宾馆套间客房装饰工程	271
4-3	某招待所餐厅装饰工程	303

下篇 安装工程

例 5	通风空调工程定额预算与工程量清单计价对照	338
5-1	高层建筑 (21 层) 空调工程	338
5-2	某车间通风工程	353
例 6	住宅电气照明工程定额预算与工程量清单计价对照	480
例 7	给排水工程定额预算及工程量清单计价对照	511
例 8	某小学建筑安装工程定额预算及工程量清单计价对照	577

上篇 土建与装饰工程

例 1 某小百货楼工程定额预算及工程量清单计价对照

一、工程概况

1. 编制说明

(1) 本小百货楼为混合结构、外廊式的两层楼房，采用室外单跑式悬挑钢筋混凝土楼梯（图 1-1~图 1-4）。楼房南北长 7.24m，东西宽 5.24m，一、二层层高均为 3m，平面呈一字形状，建筑面积为 91m²。

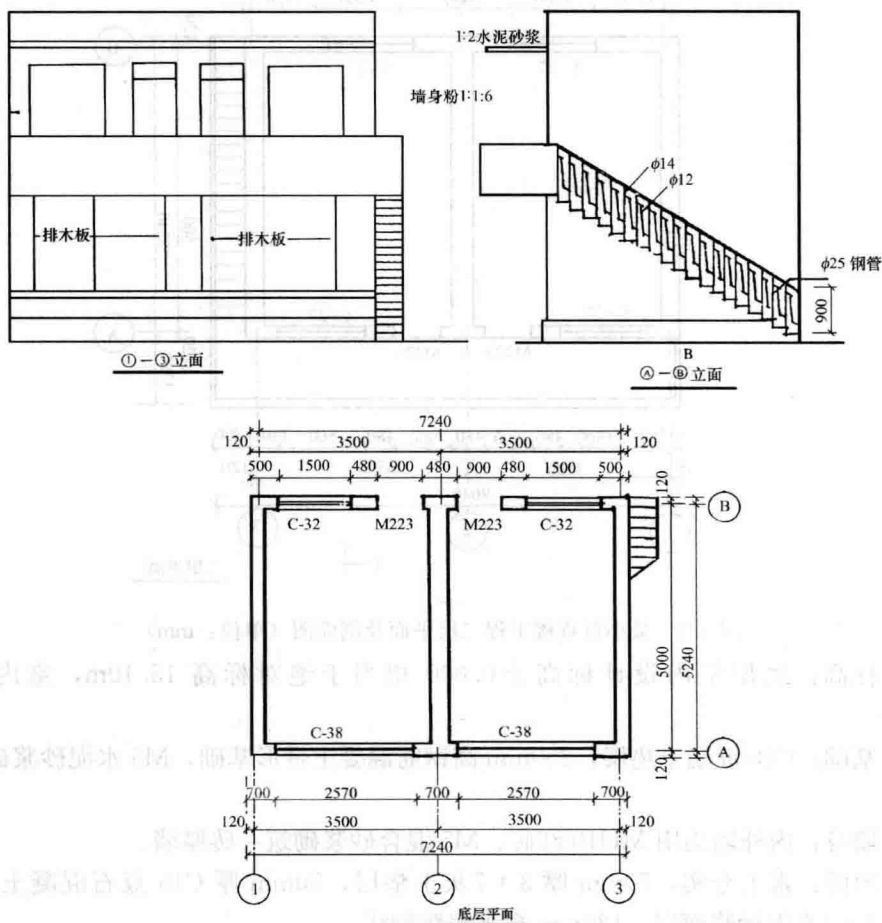
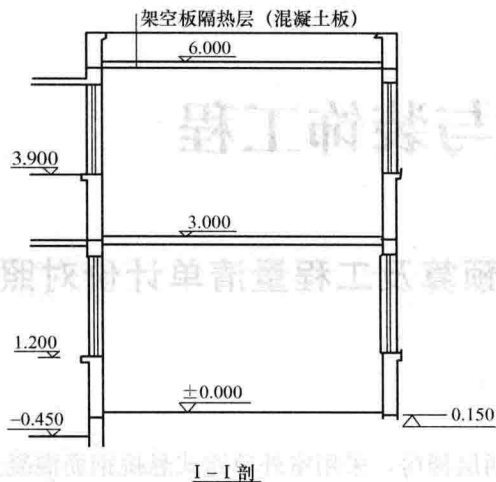


图 1-1 某小百货楼工程底层平面及立面图



说明

1. 门窗均做 15mm × 40mm 贴脸;
2. 木门窗油奶黄色一底二度调和漆;
3. 窗台高度为 900mm, 底层窗高为 1800mm (底层窗台高度为 800mm); 二层窗高为 1700mm。
4. ④轴底层窗高同④轴;
5. 其他有关屋面、楼地面、抹灰、砌体等说明另详。

门窗名称	编号	宽 × 高 (mm)	数量
普通一玻一纱木窗	C-27	1500 × 1700	4
普通一玻一纱木窗	C-32	1500 × 1800	2
普通一玻一纱木窗	C-38	1500 × 1800	2
单扇镶板门	M-223	900 × 2600	4

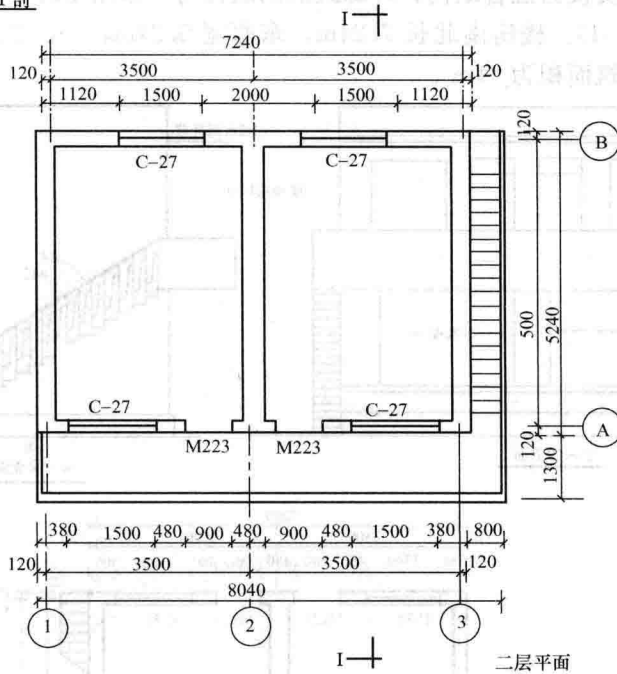


图 1-2 某小百货楼工程二层平面及剖面图 (单位: mm)

(2) 标高: 底层室内设计标高 ±0.000 相当于绝对标高 15.10m, 室内外高差为 0.45m。

(3) 基础: C10 混凝土垫层, 250mm 高钢筋混凝土带形基础, M5 水泥砂浆砌一砖厚基础墙。

(4) 墙身: 内外墙均用 MU10 红砖、M5 混合砂浆砌筑一砖厚墙。

(5) 地面: 素土夯实, 70mm 厚 3 : 7 灰土垫层, 50mm 厚 C15 豆石混凝土找平层, 15mm 厚 1 : 2 水泥砂浆面层, 120mm 高水泥踢脚线。

(6) 楼面: 115mm 高 C30 预制应力钢筋混凝土空心板, 30mm 厚 C20 豆石混凝土找平层, 15mm 厚 1 : 2 水泥砂浆面层。踢脚线做法同地面。

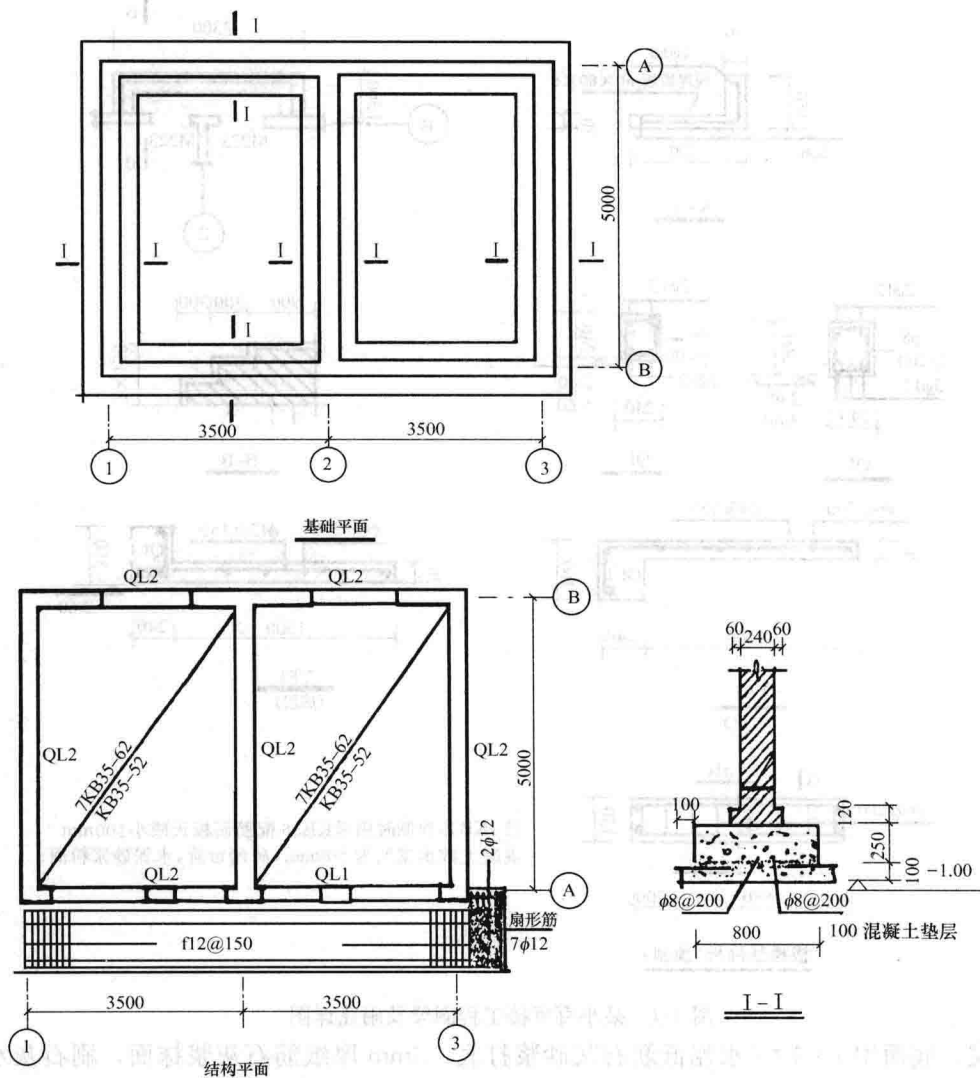


图 1-3 某小货楼工程基础结构图

(7) 屋面: 115mm 高 C30 预制预应力钢筋混凝土空心板, KB35-52 的体积 $0.130\text{m}^3/\text{块}$, 含普通钢筋 $1.33\text{kg}/\text{块}$, 含预应力钢筋 $3.8\text{kg}/\text{块}$, KB35-62 的体积为 $0.155\text{m}^3/\text{块}$, 含普通钢筋 $1.56\text{kg}/\text{块}$, 含预应力钢筋 $4.6\text{kg}/\text{块}$, 运输距离为 10km , 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层, 氯西橡胶防水卷材 1.5mm 厚, 180mm 高半砖垫块架空 (用 M2.5 砂浆砌 120mm $\times$ 120mm 砖垫及板底座浆), 30mm 厚预制 C30 细石钢筋混凝土架空板 (用 1:3 水泥砂浆嵌缝)。

(8) 外墙抹灰: 20mm 厚 1:3 水泥砂浆打底和面层。

(9) 内墙抹灰: 15mm 厚 1:3 石灰砂浆底, 3mm 厚纸筋石灰浆面, 刷仿瓷二度。

(10) 平顶抹灰: 1:1:6 水泥石灰低筋砂浆底, 3mm 厚纸筋石灰浆面, 刷仿瓷涂料二度。

(11) 楼梯: C20 钢筋混凝土预制 L 型悬挑踏步板, 表面用 20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆

(16) 油漆：木门窗及窗帘盒，做一底二度奶黄色调和漆；金属面做防锈漆一度，铅油二度；其他木构件均做栗壳色一底二度调和漆。

(17) 散水：60mm 厚 C10 混凝土垫层，20mm 厚 1 : 2.5 水泥砂浆抹面。宽度 500mm 贯通。

(18) 台阶：M2.5 水泥砂浆砌砖，20mm 厚 1 : 2.5 水泥砂浆抹面。尺寸见图示大样。

(19) 挑廊栏板：80mm 厚 C20 细石混凝土现浇板。（顶部配主筋 2 ϕ 9 通长，分布筋 ϕ 4@150，板高度 900mm，内侧 1 : 2.5 水泥砂浆抹面，外侧干粘石抹面）

(20) 其他：窗台用 MU10 红砖侧砌，挑出外墙面 60mm，1 : 2.5 水泥砂浆抹面。

2. 施工现场情况及施工条件

(1) 本工程建设地点在北京市区内，交通运输便利，有城市道路可供使用。施工中所用的主要建筑材料，混凝土构配件和木门窗等，均可直接运进工地。施工中所需用的电力、给水亦可直接从已有的电路和水网中引用。

(2) 施工场地地形平坦，地基土质较好，经地质钻探查明土层结构为：表层为厚 0.7~1.30m 的素填土层（夹少量三合土及碎砖不等），其下为厚度 1.10~7.80m 的粉质黏土层和强风化残积层。设计可直接以素土层为持力层，场基容许承载力按 $[R] = 10t/m^2$ 设计。常年地下水位在离地面 1.50m 以下，施工时可考虑为三类干土开挖。

(3) 工程中使用的木门窗，钢筋混凝土空心板及架空板，楼梯铁栏杆等构配件，均在场外加工生产，由汽车运入工地安装，运距为 10km。楼梯踏步板、成型钢筋及其他零星预制构配件，均在施工现场制作。

(4) 本工程为某建设单位住宅区拆迁复建房的配套房。因用房急、工期短，要求在 3 个月内建成交付使用。为加快复建房的建设速度，缩短工期，确保质量，降低造价，故本配套房工程采用招标投标办法，中标后承包工程建设。

(5) 中标施工单位为北京市某建筑公司。根据该建筑公司的施工技术设备条件和工地的情况，施工中土方工程采用人工开挖、机夯回填、人力车运土，其他工程为人力车水平运输，卷扬机井架垂直运输，场外建材及构配件汽车运输。

3. 编制依据

(1) 某小百货楼工程建筑和结构施工图一套（见上页附图）。

(2) 《北京市建设工程预算定额》（2001 年）。

4. 编制说明

(1) 本工程预算只适用于专业分包工程或包工不包料工程，作为编制施工图预算办理竣工结算之用。

(2) 本工程预算只计算单位土建工程造价，未包括室外工程和其他工程预算费用。

(3) 本工程预算费用未计材料价差，如发生时应进行调整。

(4) 木门窗的断面未按定额用量进行单价换算。

(5) 工程的各分部分项工程项目名称，详见表 1-1。

二、工程量计算

1. 定额工程量计算

定额工程量预算表

表 1-1

序号	分部分项工程名称	定额编号	计量单位	计算式	计算结果
1	建筑面积		m ²	$5.24 \times 7.24 \times 2 + 5.12 \times 0.8 + (7.24 + 0.8) \times 1.3 + 0.12 \times 0.8$	90.52
土石方工程					
2	平整场地	1-1	m ²	按首层建筑面积乘以系数 1.4 以平方米计算 $5.24 \times 7.24 \times 1.4$	53.11
3	人工挖地槽(深 1.5m 以内, 三类, 干土)	1-4	m ³	沟槽宽 $(0.8 + 0.3 \times 2)m = 1.4m$ 沟槽长, 外墙按中心线计算内墙按净长计算。 内墙沟槽长 $5.0 - 0.7 \times 2m = 3.6m$ 外墙沟槽长 $(7.0 + 5.0) \times 2m = 24m$ 沟槽深 $(1 - 0.45)m = 0.55m$ 总的沟槽挖土工程量为 $1.4 \times (3.6 + 24) \times 0.55$	21.25
4	地槽回填土	1-7	m ³	回填土按挖土体积扣除设计室外地坪以下的建筑物、构筑物、墙基、桩基、垫层等体积。 挖土体积 $V_1 = 21.25m^3$ 设计室外地坪以下的建筑物、构筑物的体积 $V_2 = \text{混凝土垫层体积} + \text{钢筋混凝土基础体积} + \text{设计室外地坪以下的墙基} = 2.80 + 5.64 + (\text{墙基总体积} - \text{设计室内地坪以下埋设室外地坪之间的体积}) = 2.80 + 5.64 + \{4.69 - 0.45 \times 0.74 \times [7.0 + 5.0] \times 2 + (5.0 - 0.12 \times 2)\} = 2.80 + 5.64 + 1.58$ 回填土体积 $= 21.25 - (2.8 + 5.64 + 1.58)$	11.23
5	室内回填土	1-14	m ³	按至墙之间的面积乘以回填土厚度以立方米计算 回填土厚度 $= \text{室内外高差} - \text{地面构造厚度} = 0.45 - (0.07 + 0.05 + 0.015) = 0.315m$ 主墙间的净面积 $= (3.5 - 0.74) \times (5 - 0.24) \times 2$ 室内回填土 $= 0.315 \times [(3.5 - 0.24) \times (5 - 0.24) \times 2]$	9.78
6	人力车运余土(运输 600m)	1-15	m ³	余土运输体积 $= \text{挖土总体积} - \text{回填土总体积} - 0.9 \times \text{灰土体积}$ 余土运输体积 $= 21.25 - (11.23 + 9.28)$	0.77
7	室内原土打夯	1-16	m ²	按打夯面积以平方米计算 $(3.5 - 0.24) \times (5.0 - 0.24) \times 2$	31.04
8	原土打夯	1-16	m ²	按打夯面积以平方米计算 $[(5.0 - 1.4) + (7 + 5) \times 2] \times (0.8 + 0.3 \times 2)m^2$	38.64
砌筑工程					
9	M5 水泥砂浆砌砖基础	4-1	m ³	砖基础按图示尺寸以立方米计算 砖基长度外墙按中心线, 内墙按净长线 外墙基砖长 $(7.0 + 5.0) \times 2 = 24$ 内墙基砖长 $(5.0 - 0.12 \times 2) = 4.76$ 砖基断面面积 $= (1.0 - 0.1 - 0.25 - 0.12) \times 0.24 + (0.24 + 0.06 \times 2) \times 0.12$ 砖基础体积 $= (24 + 4.76) \times 0.1704$	4.90

续表

序号	分部分项工程名称	定额编号	计量单位	计算式	计算结果
10	M5 混合砂浆砌一砖外墙 (包括女儿墙)	4-2	m ³	外墙按外墙中心线长乘以墙高乘以墙厚以立方米计算。 外墙中心线长: $(7.0+5.0) \times 2 = 24\text{m}$ 墙高: $6.5 - 0.06 - 0.115 = 6.325\text{m}$ 墙厚: 0.24m 应扣除体积: 外墙圈梁体积: $(7.0+5.0 \times 2) \times 0.24 \times 0.24 + 7 \times 0.24 \times 0.36 = 1.58\text{m}^3$ 外墙门窗面积: $1.5 \times 1.7 \times 4 + 1.5 \times 1.8 \times 2 + 1.5 \times 1.8 \times 2 + 0.9 \times 2.6 \times 4 = 25.68\text{m}^2$ 外墙体积: $24 \times 0.24 \times 6.325 - 1.58 - 25.68 \times 0.24 = 28.69\text{m}^3$	28.69
11	M5 混合砂浆砌一砖内墙	4-3	m ³	内墙按净长线长度乘以墙高乘以墙厚以立方米计算 内墙净长: $5 - 0.24 = 4.76\text{m}$ 墙高: $6.0 - 0.115 \times 2 - 0.02 = 5.75\text{m}$ 墙厚: 0.24m 应扣除体积: QL ₂ 在内墙上的体积: $0.24 \times 0.24 \times 4.76 = 0.27\text{m}^3$ 2 层 QL ₂ 体积: $0.27 \times 2 = 0.54\text{m}^3$ 内墙体积: $4.76 \times 5.75 \times 0.24 - 0.54 = 6.03\text{m}^3$	6.03
现场搅拌混凝土工程					
12	C10 混凝土基础垫层	5-1	m ³	外墙按垫层中心线, 内墙按垫层净长线乘以垫层宽度及厚度以立方米计算。 外墙垫层长: $(7.0+5.0) \times 2$ 内墙垫层长: $(5.0-1.0)\text{m}$ 垫层宽 1.0m, 厚 0.1m 混凝土基础垫层工程量 $[(7.0+5.0) \times 2 + (5.0-1.0)] \times 1.0 \times 0.1$	2.80
13	现浇 C20 钢筋混凝土条形基础	5-5	m ³	外墙按基础中心线, 内墙按基础净长线乘以基础断面面积以立方米计算。 外墙基础长 $(7.0+5.0) \times 2$ 内墙基础长 $(5.0-0.4 \times 2)$ 基础断面面积 $= 0.8 \times 0.25$ 现浇 C20 钢筋混凝土条形基础工程量 $[(7.0+5.0) \times 2 + (5.0-0.4 \times 2)] \times 0.8 \times 0.25$	5.64

续表

序号	分部分项工程名称	定额编号	计量单位	计算式	计算结果
14	现浇 C20 钢筋混凝土圈过梁	5-26	m ³	圈过梁按图示尺寸以立方米计算 $QL_1 + QL_2$ 一层 QL_1 工程量 = QL_1 断面面积 $\times$ 梁长 = $0.24 \times 0.36 \times 7.0$ 一层 QL_2 工程量 = QL_2 断面面积 $\times$ 梁长 = $0.24 \times 0.24 \times (7.0 + 5.0 \times 2 + 5 - 0.24)$ 圈梁共 2 道 圈梁总工程量 = $[0.24 \times 0.36 \times 7.0 + 0.24 \times 0.24 \times (7.0 + 5.0 \times 2 + 5 - 0.24)] \times 2$	3.72
15	现浇 C20 钢筋混凝土挑廊(阳台)	5-44 换 (C25 混凝土)	m ³	阳台按设计图示尺寸以立方米计算 阳台工程量 = $[(7.24 + 0.8) \times 1.3 + 0.8 \times 0.12] \times 0.07$	0.74
16	现浇 C20 钢筋混凝土雨篷(顶层)	5-46 换 (C25 混凝土)	m ³	雨篷按设计图示尺寸以立方米计算 雨篷工程量 = $[(7.24 + 0.8) \times 1.3 + 0.8 \times 0.12] \times 0.07$	0.74
17	现浇 C20 混凝土挑廊栏板	5-50	m ³	栏板按图示长度乘以高度及厚度以立方米计算 $(7.24 + 0.8 + 1.3 + 0.12) \times 0.08 \times (3.9 - 3.0)$	0.68
18	现浇 C20 钢筋混凝土女儿墙压顶	5-54	m ³	女儿墙的高度从屋面板上表面算至女儿墙上表面, 女儿墙的压顶、腰线、装饰线的体积并入墙的工程量中 压顶体积 = 压顶断面面积 $\times$ 长度 = $0.3 \times 0.06 \times [(7+5) \times 2 - 8 \times \frac{1}{2} \times (0.30 - 0.24)]$	0.43
19	混凝土散水	5-54 换	m ³	按设计图示尺寸以立方米计算 $[(5.24 + 0.5) + (7.24 + 0.5)] \times 2 \times 0.5 \times 0.06 = 2.67 \text{m}^3$	2.67
20	预制 C20 钢筋混凝土屋面架空长	5-88 换	m ³	按预制构件的体积以立方米计算 屋面长 = $(7.0 - 0.12 \times 2) \text{m} = 6.76 \text{m}$ 屋面宽 = $(5.0 - 0.12 \times 2) \text{m} = 4.76 \text{m}$ 屋面架空板的尺寸为 $0.49 \times 0.49 \times 0.03 = 0.0072 \text{m}^3$ 屋面架空板的总数量: $[6.76 / (0.49 + 0.01)] \times [4.76 / (0.46 + 0.01)] = 13.52 \times 9.52 = 128.71$ 块 ≈ 129 块 架空板总长体积 = 0.0072×129	0.93
21	预制 C30 预应力钢筋混凝土空心板	5-89	m ³	按预制构件的体积以立方米计算 KB35—52 的单块体积 0.130m^3 KB35—62 的单块体积 0.156m^3 在该工程中, 共有 KB35—52 共 4 块 有 KB35—62 共 $7 \times 2 \times 2 = 28$ 块 则钢筋混凝土的总体积为 $0.130 \times 4 + 0.156 \times 28$	4.86

续表

序号	分部分项工程名称	定额编号	计量单位	计算式	计算结果
22	预制 C20 钢筋混凝土 L 型楼梯踏步板	5-92	m ³	按设计图示尺寸以立方米计算 楼梯踏步板的断面面积 = $(0.15 \times 0.05 + 0.25 \times 0.03) \text{m}^2 = 0.015 \text{m}^2$ 求一块楼梯踏步板的体积 = $0.015 \times 1.04 = 0.016 \text{m}^3 = 0.016 \times (3/0.15) \text{m}^3$	0.32
23	钢筋(φ10 以内)	8-1	t	钢筋分不同规格、形式, 按设计长度乘以单位理论重量以吨表示 (1) 条形基础钢筋: ①主筋 φ8@200 数量: 条形基础长度/间距 + 1 = $[(7.0 + 5.0) \times 2 + (5.0 - 0.4 \times 2)] / 0.2 + 1 = 142$ 根 每根主筋的长度 = 条形基础的宽度 - 保护层厚度 = $0.8 - 0.025 \times 2 = 0.75 \text{m}$ 主筋 φ8@200 的重量 = $142 \times 0.75 \times 0.395 \text{kg/m} = 42.07 \text{kg}$ ②分布筋 φ8@200 数量: 条形基础宽度/间距 + 1 = $0.8 / 0.2 + 1 = 5$ 根 分布管总长度 $(7.0 + 5.0) \times 2 + 5.0 = 29 \text{m}$ 重量 = $5 \times 29 \times 0.395 \text{kg/m} = 57.28 \text{kg}$ 条形基础钢筋长垫 = $42.07 + 57.28 = 99.35 \text{kg}$ (2) QL ₁ 中的箍筋 φ8@200 单个箍筋的长度 = $(0.24 + 0.36) \times 2 - 8 \times 0.025 - 8 \times 0.008 = 0.936 \text{m}$ QL ₁ 箍筋的数量 = $(7.0 - 0.025 \times 2) / 0.2 + 1 = 36$ 根 QL ₁ 中钢筋的重量(二层 QL ₁) $2 \times 0.936 \times 36 \times 0.395 \text{kg/m} = 26.62 \text{kg}$ (3) QL ₂ 中箍筋 φ@200 数量 = $\{[(5.0 - 0.24 - 0.025 \times 2) / 0.2 + 1] \times 3 + [(7.0 - 0.025 \times 2) / 0.2 + 1]\} \times 2 \text{层} = (75 + 36) \times 2 \text{层} = 222$ 根 QL ₂ 中单个箍筋长 = $(0.24 + 0.24) \times 2 - 8 \times 0.025 - 8 \times 0.006 = 0.712 \text{m}$ QL ₂ 中箍筋总重量 = $222 \times 0.712 \times 0.222 = 35.09 \text{kg}$ (4) 雨篷梁(底层)的箍筋 φ6@200 数量 = $(1.3 / 0.2 + 1) \text{根} = 8$ 根 每根长 = $8.04 - 0.025 \times 2 = 7.99 \text{m}$ 重量 = $8 \times 7.99 \times 0.222 = 14.19 \text{kg}$ (5) 挑廊中的钢筋 φ6@200 数量 = $(1.3 / 0.2 + 1) \text{根} = 8$ 根	

续表

序号	分部分项工程名称	定额编号	计量单位	计算式	计算结果
23	钢筋($\phi 10$ 以内)	8-1	t	每根长= $8.04-0.025\times 2=7.99\text{m}$ 重量= $8\times 7.99\times 0.222=14.19\text{kg}$ (6)女儿墙压顶 主筋 $3\phi 8$ 女儿墙压顶中心线长度= $(7+5)\times 2-8\times \frac{1}{2}\times (0.30-0.24)=23.76\text{m}$ 每根主筋长= 23.76m 数量: 3 根 重量= $23.76\times 3\times 0.395=28.16\text{kg}$ 分布筋: $\phi 6@150$ 每根长= $(0.30-0.025\times 2)=0.25\text{m}$ 数量: 压顶长/间距 + 1 = $23.76/0.15 + 1 = 160$ 根 重量 $0.25\times 160\times 0.222=8.88\text{kg}$ 总重量= $28.16+8.88=37.04\text{kg}$ (7)楼梯踢脚板 架立筋 $\phi 6@200$ 长度 = $[(0.15 - 0.02) + (0.30 - 0.02)]\text{m} = 0.41\text{m}$ 数量= $1.04/0.2+1=7$ 根 重量: $0.41\times 7\times 0.222=0.64\text{kg}$ (8)混凝土架空板 规格: $0.49\times 0.49\times 0.03$ 数量: 129 块 双向 $4\phi 4$ 每根筋长度 $0.49-0.02=0.47\text{m}$ 数量: $4\times 2=8$ 根 重量: $8\times 0.47\times 0.099+29=48.02\text{kg}$ (9)预应力空心板 KB35-52(1.33kg/块) $1.33\times 4=5.32\text{kg}$ $1.56\times 28=43.68\text{kg}$ 共计: $5.32+43.68=49\text{kg}$ $\phi 10$ 以内钢筋合计: $(99.35+26.62+35.09+14.19+14.19+37.04+0.64+48.02+49)\text{kg}=324.14\text{kg}=0.32\text{t}$	0.32
24	钢筋($\phi 10$ 以外)	8-2	t	(1)QL ₁ 主筋 $2\phi 12+3\phi 12$ 数量: 5 根 每根长度: $(7+0.12\times 2)-0.025\times 2=7.19\text{m}$ 重量: $5\times 7.19\times 0.888=31.92\text{kg}$ (2)QL ₂ 主筋: $2\phi 12+2\phi 12$	