



房屋建筑工程专业技术管理人员培训系列教材

FANGWU JIANZHU GONGCHENG ZHUANYE JISHU GUANLI RENYUAN PEIXUN XILIE JIAOCAI

预算员 专业知识与实务

YUSUANYUAN
ZHUANYE
ZHISHI YU SHIWU

本书编委会组织编写
袁建新 迟晓明 编著



中国环境科学出版社

房屋建筑工程专业技术管理人员培训系列教材

预算员专业知识与实务

本书编委会组织编写
袁建新 迟晓明 编著
刘德甫 主审

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

预算员专业知识及岗位实务/袁建新, 迟晓明编著. 北京:
中国环境科学出版社, 2007.6

(房屋建筑工程专业技术管理人员培训系列教材)

ISBN 978-7-80209-579-3

I. 预… II. ①袁…②迟… III. 建筑预算定额-技术培训-教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 069382 号

责任编辑 高 峰 康燕涛

责任校对 刘凤霞

封面设计 康巴朗斯

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 7 月第一版
印 次 2007 年 7 月第一次印刷
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 26.25
字 数 655 千字
定 价 52.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

房屋建筑工程专业技术管理人员培训教材

编 审 委 员 会

顾 问：杨洪波 张其光

主 任 委 员：谭新亚 杨其淮

副主任委员：李 辉 何志方 陈福忠 殷时奎

余 萍 胡兴福 张 曦 张跃林

委 员：沈津慧 谈云均 李 波 程 刚

彭 梅 任兆祥 罗进元 王歧峰

王小明 周 冰 王其贵 刘德甫

袁建新 薛本蓉 丁云波 刘 胜

吕国安 杨文建 吉庆祝 侯宜军

王 斌 孟晓鸣 赵朝前 秦永高

张 莉

出版说明

为进一步贯彻落实全国职业教育工作会议精神，促进建筑业发展，全面提升施工企业专业技术管理人员素质，在原建筑企业“十一大员”岗位培训的基础上，根据行业发展的需要并结合我国研究建立职业水平认证制度的思路，受四川省建设厅委托，四川省建设系统岗位培训与建设执业资格注册中心和四川建筑职业技术学院组织编写了房屋建筑工程专业技术管理人员培训系列教材。

本套系列教材首批推出包括《房屋建筑工程专业基础知识》（属于各岗位公共教材）、《施工员专业知识与实务》、《材料员专业知识与实务》、《质量员专业知识与实务》、《安全员专业知识与实务》、《预算员专业知识与实务》、《资料员专业知识与实务》、《试验员专业知识与实务》共8本，主要用于房屋建筑工程专业技术管理人员培训使用。

本套教材以现行国家规范、标准为依据，从专业人员职业需要出发，力求体现行业特点，既重视专业基础理论，更注重职业能力培养，内容强调科学性、先进性和实用性。该系列教材主要作为房屋建筑工程施工、质检、安全、材料、预算、试验、资料管理等相关人员岗位培训及职业水平认证的培训用书，也可供高、中等职业院校实践教学使用和建筑行业专业技术管理人员自学。

由于时间紧，水平有限，本套教材还需在教学和实践中不断完善，敬请广大施工管理人员和教师提出宝贵意见。

本套教材经房屋建筑工程专业技术管理人员培训教材编审委员会审定，由中国环境科学出版社出版。

四川省建设系统岗位培训与建设执业资格注册中心

四川建筑职业技术学院

2007年3月

前 言

本教材主要包括两个方面的内容。一方面是预算员应掌握的基本知识；另一方面是预算员应掌握的基本技能。基本知识主要包括了确定工程造价的计价方式和确定工程造价的基本原理以及工程单价的编制方法等。基本技能包括预算定额的应用、工程量计算、施工图预算编制、工程量清单编制、工程量清单报价编制等。另外还列举了较详细的编制实例。

本教材具有实用性强的特点。一是理论与实践紧密结合；二是紧密结合预算员岗位的实际工作；三是简单明了地阐述了施工图预算与工程量清单报价的关系。

本书由四川建筑职业技术学院袁建新主编，四川建筑职业技术学院迟晓明参加编写了第三章、第五章。

本书由高级工程师、全国造价工程师刘德甫主审，并提出了许多宝贵的意见和建议。我们在编写的过程中参考了有关资料，得到了四川省建设系统岗位培训与建设执业资格注册中心余萍主任和彭梅副主任的大力支持，在此一并致谢。

由于作者水平有限，加上新内容的不断增加，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

目 录

第一章 概 述	1
第一节 建筑安装工程造价的费用构成	1
第二节 确定工程造价的计价方式	2
第三节 确定工程造价的基本原理	14
第二章 建筑工程预算定额应用	20
第一节 概述	20
第二节 预算定额的特性及编制原则	23
第三节 预算定额的应用	24
第三章 工程单价	36
第一节 概述	36
第二节 人工单价确定	36
第三节 材料单价确定	38
第四节 机械台班单价确定	40
第四章 建筑工程预算	44
第一节 建筑面积	44
第二节 工程量计算方法	59
一、土石方工程	59
二、桩基及脚手架工程	72
三、砌筑工程	76
四、混凝土及钢筋混凝土工程	93
五、门窗及木结构工程	131
六、楼地面工程	139
七、屋面防水及防腐、保温、隔热工程	144
八、装饰工程	148
九、金属结构制作、构件运输与安装及其他	155
十、运用统筹法计算工程量	160
第三节 工程量计算实例	173
第四节 直接费计算及工料分析	215
第五节 建筑安装工程费用计算	273
第五章 水电安装工程预算	285
第一节 室内给排水安装工程预算编制	285
第二节 室内电气照明安装工程预算编制	298
第六章 建筑工程工程量清单编制	313
第一节 工程量清单编制依据	313

第二节	清单工程量	313
第三节	措施项目清单、其他项目清单	315
第四节	土(石)方工程	315
第五节	桩与地基基础工程	321
第六节	砌筑工程	325
第七节	混凝土及钢筋混凝土工程	327
第八节	厂库房大门、特种门、木结构工程	332
第九节	金属结构工程	333
第十节	屋面及防水工程	334
第十一节	防腐、隔热、保温工程	334
第十二节	建筑工程工程量清单编制实例	335
第七章	装饰装修工程工程量清单编制	348
第一节	楼地面工程	348
第二节	墙、柱面工程	349
第三节	顶棚工程	350
第四节	门窗工程	351
第五节	油漆、涂料、裱糊工程	353
第六节	其他工程	354
第七节	装饰装修工程工程量清单编制实例	355
第八章	工程量清单报价编制	364
第一节	工程量清单报价编制依据	364
第二节	计价工程量计算方法	364
第三节	综合单价的编制	365
第四节	措施项目费、其他项目费、规费、税金的计算方法	367
第五节	建筑工程工程量清单计价编制实例	369
第六节	装饰装修工程工程量清单计价编制实例	393
参考文献		412

第一章 概 述

第一节 建筑安装工程造价的费用构成

为了加强建设项目投资管理和适应建筑市场的发展，有利于合理确定和控制工程造价，提高建设投资效益，国家统一了建筑安装工程费用划分的口径。这一做法，使得业主、承包商、监理公司、政府主管及监督部门各方，在编制设计概算、施工图预算、建设工程招标文件，进行工程成本核算，确定工程承包价、工程结算等方面有了统一的标准。

按照现行规定，建筑安装工程费用（造价）由直接费、间接费、利润、税金四部分构成。其中直接费与间接费之和称为工程预算成本。

一、直接费

直接费由直接工程费和措施费构成。

(1) 直接工程费

直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费用。

(2) 措施费

措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用，包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、二次搬运费、大型机械设备进出场及安拆费、混凝土与钢筋混凝土模板及支架费、脚手架费、已完工程及设备保护费、施工排水降水费等。

二、间接费

间接费由规费、企业管理费组成。

(1) 规费

规费是指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用（简称规费），包括工程排污费、工程定额测定费、社会保障费（养老保险费、失业保险费、医疗保险费等）、住房公积金、危险作业意外伤害保险等。

(2) 企业管理费

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用，包括管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、其他等。

三、利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

四、税金

税金是指按国家税法规定，应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加等。

第二节 确定工程造价的计价方式

一、计价方式的概念

工程造价的计价方式是指采用不同的计价原则、不同的计价依据、不同的计价方法、不同的计价目的来确定工程造价的计价模式。

确定工程造价的主要原则包括：按市场经济规则计价或者按计划经济规则计价。

确定工程造价的主要依据包括：估价指标、概算指标、概算定额、预算定额、企业定额、建设工程工程量清单计价规范、工料机单价、利税率、设计方案、初步设计、施工图、竣工图等。

确定工程造价的主要方法有：建设项目估算、设计概算、施工图预算、工程量清单报价、竣工结算等。

在特定的条件下有着不同的计价目的。在建设工程决策阶段，主要确定建设项目估算造价或概算造价；在设计阶段，主要确定工程项目的概算造价或预算造价；在招标投标阶段，主要确定工程的发包价格；在竣工验收阶段，主要确定工程结算价格。

二、我国确定工程造价的主要方式

解放初期，我国引进和使用前苏联建设工程的定额计价方式，该方式一直沿用到了20世纪60年代中期，该方式属于计划经济的模式。由于种种原因，“文革”期间没有执行定额计价方式，而采用了包工不包料、“三、七切块”的方式与建设单位办理结算。

20世纪70年代末，我国开始加强了工程造价的定额管理工作。要求严格按主管部门颁发的定额和指导价确定工程造价。这一要求具有典型计划价格的特征。

随着我国改革开放的不断深入以及提出建立社会主义市场经济体制的要求，定额计价方式进行了一些变革。例如，定期调整人工费；变计划利润为竞争利润等。随着社会主义市场经济的进一步发展，又提出了“量、价分离”的方法确定和控制工程造价。上述做法，只是一些小改小革，没有从根本上改变计划价格的性质，基本上属于定额计价的范畴。

到了2003年7月1日，国家颁发了《建设工程工程量清单计价规范》，在建设工程招标投标中实施工程量清单计价后，工程造价的确定真正体现了市场经济的要求。

三、计价方式的分类

工程造价计价方式可以从以下不同的角度进行分类。

(1) 按经济体制分类

i) 计划经济体制下的计价方式：计划经济体制下的计价方式是指采用国家统一颁发

的概算指标、概算定额、预算定额、费用定额等依据，按国家规定的计价程序、取费项目和计算费率确定工程造价。

2) 市场经济体制下的计价方式：市场经济的重要特征是竞争性。当标的物明确后和有关条件明确后，通过公开竞价的方式来确定承包商，这种方式符合市场经济的基本规律。

根据清单计价规范，采用清单计价方式，通过招标投标的方式来确定工程造价，体现了市场经济规律的基本要求。因此，工程量清单计价是典型的市场经济体制下的计价方式。

(2) 按编制的依据分类

1) 定额计价方式：定额计价方式是指采用国家主管部门统一颁发的定额和计价程序以及工料机指导价确定工程造价的计价方式。

2) 清单计价方式：清单计价方式是指按照《建设工程工程量清单计价规范》，根据招标文件发布的工程量清单和企业以及市场情况，自主选择消耗量定额、工料机单价和有关费率确定工程造价的计价方式。

四、定额计价方式下工程造价的确定

定额计价方式主要通过编制施工图预算的方式来确定工程造价。

(1) 施工图预算的概念

施工图预算是确定建筑工程造价的经济文件。简而言之，施工图预算是在修建房子之前，预算出房子建成后需要花多少钱的一种特殊计价方法。因此，施工图预算的主要作用就是确定建筑工程预算造价。

施工图预算一般在施工图设计阶段，施工招标投标阶段进行编制。施工图预算是确定单位工程预算造价的经济文件，一般由施工单位或设计单位编制。

(2) 施工图预算的构成要素

施工图预算主要由以下要素构成：工程量、工料机消耗量、直接费、工程费用。

1) 工程量：工程量是根据施工图算出的所建工程的实物数量。例如，该工程有多少立方米混凝土基础，多少立方米砖墙，多少平方米铝合金门，多少平方米水泥砂浆抹墙面等。

2) 工料机消耗量：人工、材料、机械台班消耗量是根据分项工程工程量与预算定额子目消耗标准相乘后，汇总而成的数量。例如，一幢办公楼修建中需消耗多少个工日，多少吨水泥，多少吨钢筋，多少个塔吊台班等。

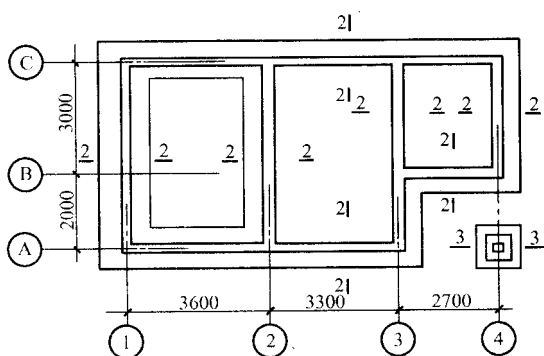
3) 直接费：直接费是工程量乘以定额基价后汇总而成的。直接费是工料机实物消耗量的货币表现。

4) 工程费用：工程费用包括间接费、利润。间接费和利润一般是根据直接费（或人工费），分别乘以不同的费率计算。税金是根据直接费、间接费、利润之和，乘以税率计算得出。直接费、间接费、利润、税金之和构成工程预算造价。

(3) 编制施工图预算的步骤

1) 根据施工图和预算定额计算工程量；

2) 根据工程量和预算定额分析工料机消耗量；



基础平面图

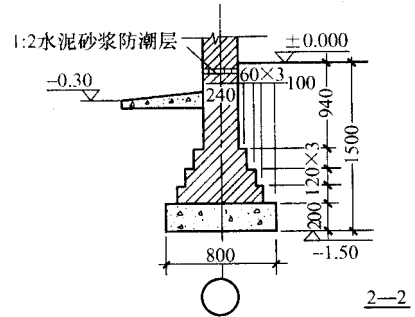


图 1-1 某工程基础平面图、剖面图

外墙垫层长 = (3.60 + 3.30) + (3.60 + 3.30 + 2.70) + (2.0 + 3.0) + 2.0 + 3.0 + 2.70
= 29.20 m

内墙垫层长 = $\left(2.0 + 3.0 - \frac{0.80}{2} - \frac{0.80}{2} \right) + \left(3.0 - \frac{0.80}{2} - \frac{0.80}{2} \right)$
= 4.20 + 2.2 = 6.40 m

$V = 0.80 \times 0.20 \times (29.20 + 6.40)$
= 5.696 m³

②1:2 水泥砂浆基础防潮层

$S = \text{内外墙长} \times \text{墙厚}$

墙长 = 29.20 m (同垫层长)

内墙长 = $\left(2.0 + 3.0 - \frac{0.24}{2} - \frac{0.24}{2} \right) + \left(3.0 - \frac{0.24}{2} - \frac{0.24}{2} \right) = 7.52 \text{ m}$

$S = (29.20 + 7.52) \times 0.24$
= 36.72 × 0.24
= 8.81 m²

3) 根据工程量和预算定额基价 (或用工料机消耗量乘以各自单价) 计算直接费;

4) 根据直接费 (或人工费) 和间接费费率计算间接费;

5) 根据直接费 (或人工费) 和利润率计算利润;

6) 根据直接费、间接费、利润、税金之和以及税率计算税金;

7) 将直接费、间接费、利润、税金汇总成工程预算造价。

(4) 施工图预算编制示例

根据下面给出的某工程的基础平面图和剖面图 (图 1-1), 计算其中 C10 混凝土基础垫层和 1:2 水泥砂浆基础防潮层二个项目的施工图预算造价。计算过程如下:

1) 计算工程量:

①C10 混凝土基础垫层 (2—2 剖面)

$V = \text{垫层宽} \times \text{垫层厚} \times \text{垫层长}$

2) 计算直接费：计算直接费的依据除了工程量外，还需要预算定额。计算直接费一般采用两种方法，即单位估价法和实物金额法。单位估价法采用含有基价的预算定额；实物金额法采用不含有基价的预算定额。我们以单位估价法为例来计算直接费。含有基价的预算定额摘录见表 1-1。

表 1-1 建筑工程预算定额（摘录）

工程内容：略

定 额 编 号				8—16	9—53
项 目		单 位	单 价 / 元	C10 混凝土基础垫层	1:2 水泥砂浆基础防潮层
				(每立方米)	(每平方米)
基 价		元		159.73	7.09
其中	人工费	元		35.80	1.66
	材料费	元		117.36	5.38
	机械费	元		6.57	0.05
人 工	综合用工	工日	20.00	1.79	0.083
材 料	1:2 水泥砂浆	m ³	221.60		0.0207
	C10 混凝土	m ³	116.20	1.01	
	防水粉	kg	1.20		0.664
机 械	400 L 混凝土搅拌机	台班	55.24	0.101	
	平板式震动器	台班	12.52	0.079	
	200 L 砂浆搅拌机	台班	15.38		0.0035

直接费计算公式如下：

直接费 = $\sum_{i=1}^n$ (工程量 × 定额基价)_i

也就是说，各项工程量分别乘以定额基价，汇总后即直接费。例如，上述两个项目的直接费见表 1-2。

表 1-2 直接费计算表

序号	定额编号	项 目 名 称	单 位	工程量	基价/元	合价/元	备 注
1	8—16	C10 混凝土基础垫层	m ³	5.696	159.73	909.82	
2	9—53	1:2 水泥砂浆基础防潮层	m ²	8.81	7.09	62.46	
		小计				972.28	

3) 计算工程费用：按某地区的定额规定，本工程以直接费为基础计算各项费用，其中，间接费费率为 12%，利润率为 5%，税率为 3.0928%，计算过程见表 1-3。

表 1-3 工程费用（造价）计算表

序号	费用名称	计 算 式	金 额/元
1	直 接 费	详见直接费计算表（表 1-2）	972.28
2	间 接 费	$972.28 \times 12\%$	116.67
3	利 润	$972.28 \times 15\%$	48.61
4	税 金	$(972.28 + 116.67 + 48.61) \times 3.0928\%$	35.18
	工程造价	序 1~4 之和	1172.74

五、清单计价方式下工程造价的确定

(1) 工程量清单计价的概念

工程量清单计价是一种国际上通行的工程造价计价方式。是在建设工程招标投标中，招标人按照国家统一的《建设工程工程量清单计价规范》的要求以及施工图，提供工程量清单，由投标人依据工程量清单、施工图、企业定额、市场价格自主报价，并经评审后，合理低价中标的工程造价计价方式。

(2) 工程量清单计价编制内容

工程量清单计价编制内容包括，工料机消耗量的确定，综合单价的确定，措施项目费的确定和其他项目费的确定。

1) 工料机消耗量的确定：工料机消耗量是根据分部分项工程量和有关消耗量定额计算出来的，其计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{分部分项工程} \\ \text{人工工日} &= \text{分部分项主项工程量} \times \text{定额用工量} + \sum (\text{分部分项附项工程量} \times \text{定额} \\ &\text{用工量}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{分部分项工程} \\ \text{某种材料用量} &= \text{分部分项主项工程量} \times \text{某种材料定额用量} + \\ &\sum \left(\text{分部分项附项工程量} \times \frac{\text{某种材料}}{\text{定额用量}} \right) \\ \text{分部分项工程某种} \\ \text{机械台班用量} &= \text{分部分项主项工程量} \times \text{某种机械定额台班量} + \\ &\sum \left(\text{分部分项附项工程量} \times \frac{\text{某种机械}}{\text{定额台班用量}} \right) \end{aligned}$$

在套用定额分析计算工料机消耗量时，分两种情况，一是直接套用，二是分别套用。

① 直接套用定额，分析工料机用量：当分部分项工程量清单项目与定额项目的工程内容和项目特征完全一致时，就可以直接套用定额消耗量，计算出分部分项的工料机消耗量。例如，某工程 250 mm 半圆球吸顶灯安装清单项目，可以直接套用工程内容相对应的

消耗量定额时，就可以采用该定额分析工料机消耗量。

② 分别套用不同定额，分析工料机用量：当定额项目的工程内容与清单项目工程内容不完全相同时，需要按清单项目的工程内容，分别套用不同的定额项目。例如，某工程 M5 水泥砂浆砌砖基础清单项目，还包含了 C20 混凝土基础垫层附项工程量时，应分别套用 C20 混凝土基础垫层消耗量定额和 M5 水泥砂浆砌砖基础消耗量定额，分别计算其工料机消耗量。

2) 综合单价的确定：综合单价是有别于预算定额基价的另一种计价方式。

综合单价以分部分项工程项目为对象，从我国的实际情况出发，包括了除规费和税金以外的、完成分部分项工程量清单项目规定的、计算单位合格产品所需的全部费用。

综合单价主要包括：人工费、材料费、机械费、管理费、利润、风险费等费用。

综合单价不仅适用于分部分项工程量清单，也适用于措施项目清单、其他项目清单等。

综合单价的计算公式表达为：

$$\begin{array}{l} \text{分部分项工程量} \\ \text{清单项目综合单价} \end{array} = \text{人工费} + \text{材料费} + \text{机械费} + \text{管理费} + \text{利润}$$

其中

$$\text{人工费} = \sum_{i=1}^n (\text{定额工日} \times \text{人工单价})_i$$

$$\text{材料费} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{某种材料}}{\text{定额消耗量}} \times \text{材料单价} \right)_i$$

$$\text{机械费} = \sum_{i=1}^m \left(\frac{\text{某种机械}}{\text{定额消耗量}} \times \text{台班单价} \right)_i$$

$$\text{管理费} = \text{人工费(或直接费)} \times \text{管理费费率}$$

$$\text{利润} = \text{人工费(或直接费或直接费} + \text{管理费)} \times \text{利润率}$$

3) 措施项目费确定：措施项目费应该由投标人根据拟建工程的施工方案或施工组织设计计算确定。一般可以采用以下几种方法确定。

① 依据定额计算：脚手架、大型机械设备进出场及安拆费、垂直运输机械费等可以根据已有的定额计算确定。

② 按系数计算：临时设施费、安全文明施工增加费、夜间施工增加费等，可以以直接费为基础乘以适当的系数来确定。

③ 按收费规定计算：室内空气污染测试费、环境保护费等可以按有关规定计取费用。

4) 其他项目费的确定：招标人部分的其他项目费可按估算金额确定。投标人部分的总承包服务费应根据招标人提出要求按所发生的费用确定。零星工作项目费应根据“零星工作项目计价表”确定。

其他项目清单中的预留金、材料购置费和零星工作项目费，均为预测和估算数据，虽

在投标时计入投标人的报价中，但不应视为投标人所用。竣工结算时，应按承包人实际完成的工作内容结算，剩余部分仍归招标人所有。

(3) 工程量清单计价示例

根据给出的某工程基础平面图、剖面图（图 1-2）和清单计价规范（表 1-5）及建筑工程预算定额（表 1-4），计算砖基础清单工程量和编制砖基础工程量清单报价。

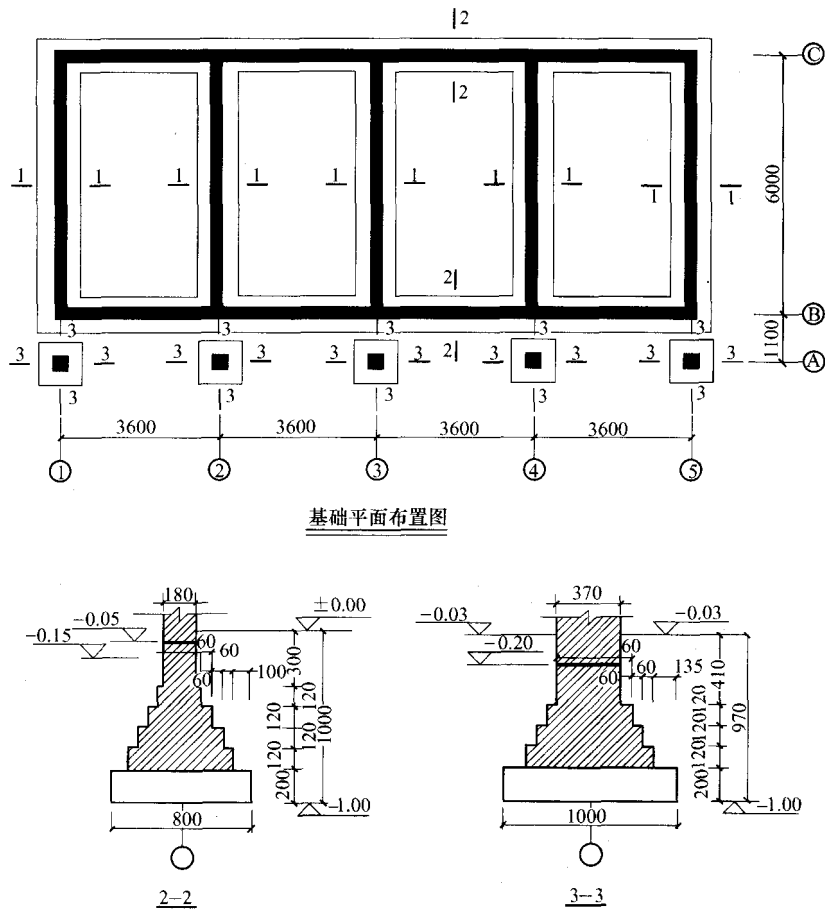


图 1-2 某工程基础平面图、剖面图

结构设计说明

- ①基础，垫层为 C10 素混凝土，厚 200；MU7.5 页岩标准砖、M5 水泥砂浆砖砌大放脚。
- ②砖墙，MU7.5 页岩标准砖，M2.5 混合砂浆砌筑。
- ③所有预制构件，混凝土为 C20，现浇钢筋混凝土楼梯的混凝土为 C20。柱垫的混凝土为 C15。钢材 ϕ 为 I 级钢材， Φ 为 II 级钢。
- ④潮层的标高，墙体为 -0.05 m，砖柱为 -0.20 m，1:2 水泥砂浆厚 20 mm。
- ⑤图中未尽事宜，按钢筋混凝土设计规范和施工验收规范执行。

表 1-4 建筑工程预算定额（摘录）

工程内容：略

定 额 编 号				3—1
定 额 单 位				10 m ³
项 目		单位	单价 /元	M5 水泥砂浆 砌砖基础
基 价		元	.	1214.90
其 中	人 工 费	元		248.60
	材 料 费	元		958.99
	机 械 费	元		7.31
人 工	基 本 工	工日	20.00	10.32
	其 他 工	工日	20.00	2.11
	合 计	工日		12.43
	标 准 砖	千块	127.00	5.23
	M5 水泥砂浆	m ³	124.32	2.36
	1:2 水泥砂浆	m ³		
	防 水 粉	kg	1.20	
	其他材料费	元		
	水	m ³	0.60	2.31
机 械	200 L 砂浆搅拌机	台班	15.38	0.475
	400 L 混凝土搅拌机	台班		
	2 t 内塔吊	台班		

表 1-5 砖基础（编码：010301）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
010301001	砖基础	1. 垫层材料种类、厚度 2. 砖品种、规格、强度等级 3. 基础类型 4. 基础深度 5. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算。包括附墙垛基础宽出部分体积，扣除地梁（圈梁）、构造柱所占体积，不扣除基础大放脚 T 形接头处的重叠部分及嵌入基础内的钢筋、铁件、管道、基础砂浆防潮层和单个面积 0.3 m ² 以内的孔洞所占体积，靠墙暖气沟的挑檐不增加 基础长度：外墙按中心线，内墙按净长线计算	1. 砂浆制作、运输 2. 铺设垫层 3. 砌砖 4. 防潮层铺设 5. 材料运输