

装饰装修 工程造价 技巧与实例详解

GONGCHENG ZAOJIA JIQIAO YU SHILI XIANGJIE

ZHUANGSHI ZHUANGXIU

工程造价员网 张国栋 主编



化学工业出版社

装饰装修工程造价 技巧与实例详解

工程造价员网 张国栋 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要讲解装饰装修工程造价基本知识，识图基本知识与技巧，分部、分项工程实例详解。基本知识主要聚焦经典知识点，实例详解都是作者精挑细选的典型实例，针对装饰装修工程的不同小专业在层次划分上做到全面、具体，结合读者需求，按照二级目录划分来逐步讲解，力求做到精益求精，为读者提供真实、有用的一手资料。

本书可作为装饰装修工程、工程造价、工程管理、工程经济等相关专业人员用书，也可供结构设计人员、施工技术人员、工程监理人员、工程造价预算人员等参考使用，同时也可以作为高等院校的教学用书。

图书在版编目（CIP）数据

装饰装修工程造价技巧与实例详解/工程造价员网，
张国栋主编. —北京：化学工业出版社，2017.10
ISBN 978-7-122-30535-0

I. ①装… II. ①工… ②张… III. ①建筑装饰-工程
造价 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 211818 号

责任编辑：彭明兰
责任校对：宋 玮

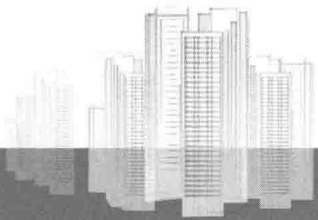
文字编辑：汲永臻
装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）
印 刷：大厂聚鑫印刷有限责任公司
装 订：三河市宇新装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张 11¼ 字数 300 千字 2018 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：45.00 元

版权所有 违者必究



前言

FOREWORD

装饰装修工程造价技巧与实例详解主要依据《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)编写,在丰富基本知识的前提下帮助造价工作者提高实际操作水平。

本书主要讲解装饰装修工程造价基本知识,识图基本知识与技巧,分部、分项工程实例详解。基本知识主要聚焦经典知识点,实例详解都是作者精挑细选的典型实例,针对建筑工程的不同小专业在层次划分上做到全面、具体,结合读者需求,按照二级目录划分来逐步讲解,力求做到精益求精,为读者提供真实、有用的一手资料。

该书中的分部、分项工程实例的工程量计算不再是一连串让人感到枯燥的数字,而是在每个分部、分项工程的工程量计算之后相应地附加详细的注释解说,让读者在即使不知道该数据的来源的情况下,也能结合注释解说理解,从而加深对该部分知识的应用。

本书与同类书相比,其显著特点如下。

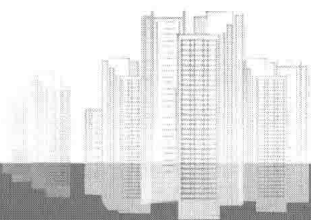
(1) 每章开头是知识引导讲解,识图采用数学几何分析,融入简单理论讲解,典型实例列举,详解计算规则,剖析计算过程,每题点评串讲,回归主题思路。最后3章讲解造价分析与投标文件的填写,一应俱全。

(2) 实际操作性强。书中主要以实际案例详解说明实际操作中的有关问题及解决方法,便于提高读者的实际操作水平。

(3) 本书结构清晰,内容全面,层次分明,针对性强,覆盖面广,适用性和实用性强,简单易懂,是造价员的一本理想参考书。

本书由张国栋主编,参与编写的有涂川、王丽娜、于艳、仲胜仁、林瑞华、岳真真、李君瑜、李云云、殷明明、程栋梁、孔祥木、马悦、武雅征、王迪、刘冰玉、崔红霞、胡红果、马建涛、何云华、李均鹏、彭亚锋、雷迎春、蔡利红、王丽格、梁朋。

在编写本书的过程中,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紧迫,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。



第1章 楼地面装饰工程

- 1.1 知识引导讲解 / 001
 - 1.1.1 术语导读 / 001
 - 1.1.2 公式索引 / 002
 - 1.1.3 参数列表 / 003
- 1.2 细解经典图形 / 004
- 1.3 典型实例 / 005
 - 1.3.1 整体面层及找平层 / 005
 - 1.3.2 块料面层 / 012
 - 1.3.3 橡胶面层 / 015
 - 1.3.4 其他材料面层 / 020
 - 1.3.5 踢脚线 / 025
 - 1.3.6 楼梯面层 / 033
 - 1.3.7 台阶装饰 / 038

第2章 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程

- 2.1 知识引导讲解 / 044
 - 2.1.1 术语导读 / 044
 - 2.1.2 公式索引 / 046
 - 2.1.3 参数列表 / 048
- 2.2 细解经典图形 / 049
- 2.3 典型实例 / 050
 - 2.3.1 墙面抹灰 / 050
 - 2.3.2 柱(梁)面抹灰 / 054
 - 2.3.3 零星抹灰 / 057
 - 2.3.4 墙面块料面层 / 059
 - 2.3.5 柱(梁)面镶贴块料 / 063
 - 2.3.6 镶贴零星块料 / 067
 - 2.3.7 墙饰面 / 071
 - 2.3.8 柱(梁)饰面 / 072
 - 2.3.9 幕墙工程 / 073
 - 2.3.10 隔断 / 075

第3章 天棚工程

- 3.1 知识引导讲解 / 079
 - 3.1.1 术语导读 / 079
 - 3.1.2 公式索引 / 082
 - 3.1.3 参数列表 / 082
- 3.2 细解经典图形 / 086
- 3.3 典型实例 / 086
 - 3.3.1 天棚抹灰 / 086
 - 3.3.2 天棚吊顶 / 088
 - 3.3.3 天棚其他装饰 / 092

第4章 油漆、涂料、裱糊工程

- 4.1 知识引导讲解 / 094
 - 4.1.1 术语导读 / 094
 - 4.1.2 公式索引 / 096
 - 4.1.3 参数列表 / 097
- 4.2 细解经典图形 / 099
- 4.3 典型实例 / 100
 - 4.3.1 门油漆 / 100
 - 4.3.2 窗油漆 / 101
 - 4.3.3 木扶手及其他板条、线条油漆 / 102
 - 4.3.4 木材面油漆 / 106
 - 4.3.5 金属面油漆 / 113
 - 4.3.6 抹灰面油漆 / 114
 - 4.3.7 喷刷涂料 / 116
 - 4.3.8 裱糊 / 119

第5章 其他装饰工程

- 5.1 知识引导讲解 / 121
 - 5.1.1 术语导读 / 121
 - 5.1.2 公式索引 / 124
 - 5.1.3 参数列表 / 125
- 5.2 细解经典图形 / 126
- 5.3 典型实例 / 127
 - 5.3.1 柜类、货架 / 127
 - 5.3.2 压条、装饰线 / 129
 - 5.3.3 暖气罩 / 133
 - 5.3.4 浴厕配件 / 135
 - 5.3.5 雨篷、旗杆 / 136
 - 5.3.6 招牌、灯箱 / 138
 - 5.3.7 美术字 / 139

第6章 影响装饰工程造价的因素

- 6.1 工程质量与造价 / 142
 - 6.1.1 装饰工程质量的含义 / 142
 - 6.1.2 影响装饰工程造价的质量因素 / 142
 - 6.1.3 工程质量控制 / 143
- 6.2 工程工期与造价 / 143
 - 6.2.1 工期与自然损耗和无形损耗的关系 / 143
 - 6.2.2 工期与固定成本的关系 / 144
 - 6.2.3 工期与投资成本的关系 / 144
 - 6.2.4 工期与在建规模的关系 / 144
- 6.3 工程索赔与造价 / 144
 - 6.3.1 索赔起因 / 145
 - 6.3.2 索赔应对 / 146

第7章 工程造价经验速查

- 7.1 建筑装饰装修工程造价的定义 / 148
- 7.2 工程造价操作重要知识点 / 148
 - 7.2.1 装饰工程预算造价依据 / 148
 - 7.2.2 计算装饰工程预算造价应具备的基本条件 / 148
 - 7.2.3 装饰工程预算造价编制方法 / 149
 - 7.2.4 装饰工程预算编制步骤 / 149
 - 7.2.5 装饰装修工程工程量清单项目及计算规则 / 149
- 7.3 造价预算容易遗漏的30项内容 / 150
- 7.4 各种面层计算方法与技巧 / 153
 - 7.4.1 装饰工程中的楼地面面层 / 153
 - 7.4.2 楼地面装饰工程定额的运用 / 155
 - 7.4.3 楼地面装饰工程定额换算 / 156
 - 7.4.4 楼地面装饰工程工程量计算常用公式 / 157
- 7.5 不同配合比砂浆之间的换算 / 158

第8章 装饰工程造价实例精选

- 8.1 某企业会议室投标书 / 160
- 8.2 某住宅装修结算书 / 168
- 8.3 某宾馆装修预算书 / 168
 - 8.3.1 工程概况 / 168
 - 8.3.2 房间名称 / 169
 - 8.3.3 门窗洞口尺寸 / 169
 - 8.3.4 楼地面装饰 / 169
 - 8.3.5 墙面装饰 / 170
 - 8.3.6 顶棚装饰 / 170
 - 8.3.7 室内楼地面清单工程量计算 / 176
 - 8.3.8 预算与计价 / 177

第1章

楼地面装饰工程

1.1 知识引导讲解

1.1.1 术语导读

(1) 面层 建筑地面直接承受各种物理和化学作用的表面层。

(2) 整体面层 是指大面积整体浇筑、连续施工而成的现制地面和楼面。包括水泥砂浆楼地面、现浇水磨石楼地面、细石混凝土楼地面、菱苦土楼地面(图 1-1);水泥砂浆面层、混凝土面层、水磨石面层,均按室内净面积计算。凡大于 0.1m^2 和大于等于 20mm 厚间隔墙等所占面积应予扣除。门洞、空圈等部分的面积,无论尺寸大小,一律不再增加面积,但没有墙体的走廊、过道应计算在整体面层的面积内。

(3) 混凝土楼地面(也可称水泥砂浆压光地面)是指在灰土垫层上浇筑厚为 $60\sim 80\text{mm}$ C15 混凝土随打随抹,表面撒 $1:1$ 干水泥砂子压实、抹光的一种地面,如图 1-2 (a) 所示。

(4) 水泥砂浆楼地面 指在灰土垫层上先浇筑厚 60cm C10 混凝土,待其凝固到一定程度后,用素水泥浆做结合层(即刷素水泥一道),然后再用 20cm 厚 $1:2.5$ 水泥砂浆抹面压实、抹光的一种地面,如图 1-2 (b) 所示。

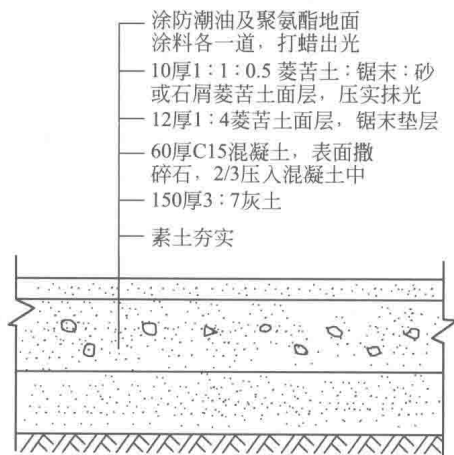
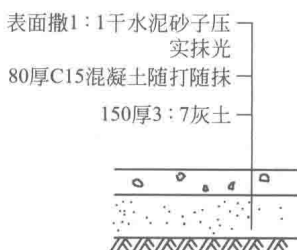
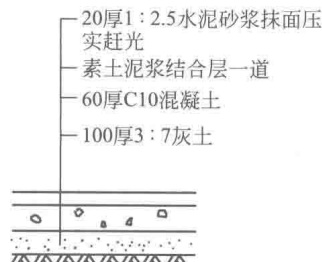


图 1-1 菱苦土楼地面（硬性菱苦土）



(a) 混凝土地面



(b) 水泥砂浆地面

图 1-2 混凝土与水泥砂浆地面的构成及做法



(5) 整体楼地面 面层为整体浇筑、涂抹施工的楼地面,主要有水泥砂浆楼地面、水磨石楼地面、水泥豆石楼地面、菱苦土楼地面等。

(6) 找平层 在垫层或楼板面上进行抹平找坡的构造层。

(7) 垫层 在建筑地基上设置承重并传递上部荷载的构造层(图1-3)。

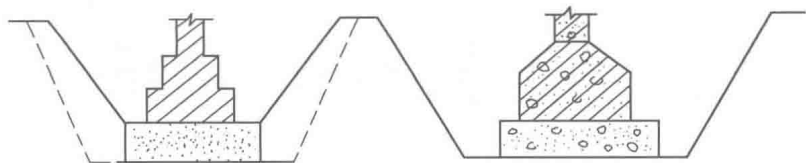


图 1-3 垫层示意图

(8) 块料面层 用大理石、陶瓷锦砖、碎块大理石、水泥花砖,以及混凝土、水磨石等预制板块分别铺设在砂、水泥砂浆或沥青玛瑙脂的结合层厚度为2~5mm。

(9) 楼梯踢脚线 随楼梯一起向上倾斜的楼梯踢脚的斜线长度,一般情况下层高按3m设置双跑楼梯的楼层,其斜线长度是其水平投影的1.15倍,因此楼梯踢脚线按定额项目乘以1.15系数折合成斜线长度(或延长米)后,套用《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》。

(10) 伸缝 防止混凝土垫层在气温升高时在缩缝边缘产生挤碎或拱起而设置的伸胀缝。

(11) 缩缝 防止混凝土垫层在气温降低时产生不规则裂缝而设置的收缩缝。

(12) 踢脚线 地面的延伸。在地面与墙面交接处,按地面的做法进行处理。有时也称为踢脚板。踢脚线的主要功能是保护墙面,以防止墙面因受外界的碰撞而损坏,或在清洗地面时,脏污墙面。踢脚线的高度一般为100~500mm,构造做法与地面一致,也是分层抹灰刷浆,通常要比墙面抹灰突出4~6mm。

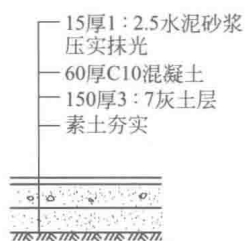


图 1-4 混凝土散水坡

(13) 散水坡 又称护坡,是指房屋周围保护墙基,分散雨水远离墙脚的保护层。定额中包括挖土、筑坡、填土夯实、垫层铺设和面层浇注等,其工程量按图示尺寸以 m^2 计算。图1-4为混凝土散水坡构造及做法示意图。

(14) 台阶 当建筑物室内地面与室外地面有高差时,为了便于使用,用砖、石、混凝土等筑成的逐级供人上下的设施。

(15) 室内主墙间净空面积 主墙间中心线间的面积扣除凸出地面的构筑物、设备基础、地沟、室内铁道等所占的面积后的剩余面积即为室内主墙间净空面积。在计算室内地面垫层工程量时常会用到这一概念。

1.1.2 公式索引

(1) 块料面层

① 块料数量及灰缝结合层材料计算公式:

$$\text{每 } 100\text{m}^2 \text{ 块料用量(块)} = 100 / (\text{块料长} + \text{灰缝宽}) \times (\text{块料宽} + \text{灰缝宽})$$

$$\begin{aligned} \text{每 } 100\text{m}^2 \text{ 灰缝用料} &= [100 - (\text{块料长} \times \text{块料宽} \times \text{每 } 100\text{m}^2 \text{ 块料用量})] \times \text{灰缝深} \\ \text{结合层用料} &= 100 \times \text{结合层厚度} \end{aligned}$$

② 在铺贴块料前需将块料浸水(小冲瓷砖除外),其用水量可按下列方法计算:

$$\text{浸块料的用水量}(\text{m}^3) = \text{块料体积}(\text{m}^3) \times 1/2$$

(2) 木板面层用料量计算公式 木板制作以不同宽度分项计算,板厚一般按2.5cm计算。

每 100m² 面层用板材体积=板材宽度/板材有效宽度×板材厚度(毛坯)×100

当席纹板、企口板铺在混凝土板上的小木楞上,小木楞断面一般取 5cm×6cm,间距 50cm,小木楞需三面刷臭油水,木板下炉渣厚度一般按虚铺 6cm 计算。

(3) 楼地面工程计算公式

① 底层地面面层

$$S=S_1-S_2-S_3-S_4-S_5$$

式中 S——底层地面面层面积;

S₁——底层建筑面积;

S₂——承重墙水平投影面积;

S₄——设备基础所占面积;

S₅——不需抹灰地沟盖板所占面积。

② 地面垫层

$$V=S\times\text{厚度}$$

③ 垫层压实系数 垫层材料用量的计算,如石灰炉渣、水泥石灰炉渣和三合土等,以虚铺厚度和压实厚度之比为压实系数(压实系数=虚铺厚度/压实厚度)。

$$\text{材料用量}=\text{材料的百分比}\times\text{压实系数}$$

1.1.3 参数列表

(1) 灰土虚铺厚度参考表 (表 1-1)

表 1-1 灰土虚铺厚度参考表 单位: cm

夯实厚度	虚铺厚度		
	第一步	第二步	第三步
15	25	22	22
10	16	—	—

(2) 整体面层定额砂浆用量计算厚度参考表 (表 1-2)

表 1-2 整体面层定额砂浆用量计算厚度参考表 单位: cm

序号	项目名称	砂浆厚度			说明
		底层	面层	总厚度	
1	混凝土面层(一次抹光)	4	0.65	4.65	{以找平层项目中的 细石混凝土加整体 面层中的一次抹光
2	细石混凝土(一次抹光)	3	0.65	3.65	
3	水泥砂浆			2.0	
4	一次抹光			0.65	
5	水磨石楼地面	1.5	1.3	2.8	另加 0.2mm 磨损面层
6	楼梯水泥砂浆抹面			2.0	
7	楼梯水磨石抹面	1.5	1.2	2.7	另加 0.2mm 磨损面层
8	水泥砂浆踢脚线			2.5	
9	水磨石踢脚线	1.5	1.3	2.8	另加 0.2mm 磨损面层
10	菱苦土楼地面	1.3	0.9	2.2	

(3) 块料面层计算数据参考表 (表 1-3)

表 1-3 块料面层计算数据参考表						单位: cm
序号	项目名称		材料规格	灰缝		结合层厚度
				宽度	深度	
1	方整石	砂结合层及缝	30×15×12	0.5	12	6
2		砂浆结合层及缝				1.5
3	红青砖	砂结合层、砂缝(平铺)	24×11.5×5.3	0.5	5.3	1.5
4		砂结合层、砂缝(侧铺)		0.5	11.5	1.5
5	缸砖	砂浆结合层(勾缝)	15.2×15.2×1.5	0.2	1.5	1.5
6		沥青结合层(勾缝)		0.2	1.5	1.5
7	水泥砂浆结合层	锦砖(马赛克)	2.5×2.5	0.2	0.6	1.5
8		瓷砖	15×15×0.6			1.5
9		混凝土板	40×40×6			1.5
10		水泥砖	20×20×2.5			1.5
11		菱苦土板	25×25×2			1.5
12		人造大理石板	50×50×3			1.5
13		天然大理石板	50×50×30			1.5
14		水磨石板(地面)	50×50×3			1.5
15		水磨石(楼梯面)				1.5
16		铸铁板	29.8×29.8×0.6			0.2

(4) 防潮层刷油漆厚度计算参考表 (表 1-4)

表 1-4 防潮层刷油漆厚度计算参考表										单位：mm	
部位		卷材防潮层						刷热沥青		刷玛璃脂	
		沥青			玛璃脂						
		底层	中层	面层	底层	中层	面层	第一遍	第二遍	第一遍	第二遍
平面		1.8	1.3	1.2	2	1.5	1.4	1.6	1.3	1.7	1.4
立面	砖墙面	1.9	1.4	1.3	2.1	1.6	1.5	1.9	1.6	2.0	1.7
	抹灰混凝土面							1.7	1.4	1.8	1.5

1.2 细解经典图形

(1) 图形识读 图 1-5 为混凝土砌筑烟囱散水示意图, 此图为烟囱散水砌筑俯视图。

(2) 图形分析 由图 1-5 可以看出, 此烟囱散水是一个由大大小小的同心圆所组成。里面的小圆形为烟囱的俯视图, 外面的为散水的俯视图。

(3) 图中数据解析 图中 R_1 指的是烟囱底外半径, b 是散水宽度, B 是烟道宽度, S 是散水面积, 详细了解了图中各数据的含义, 再结合计算规则和计算公式, 即可算出所求工程量。

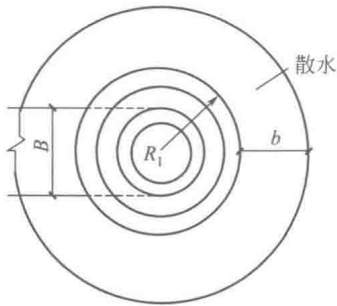


图 1-5 混凝土砌筑烟囱散水示意图

(4) 计算小技巧 如图 1-5 所示, 若求烟囱散水工程量, 则可以先计算整个砌筑的同心圆的工程量, 然后减去最内圈圆, 也就是烟道的工程量, 得出的就是需要砌筑散水的土方工程量。整个图形是个圆形, 直接套用计算公式 $S = (R_1 + b)^2 \pi - \pi R_1^2 - Bb$ 即可计算出烟囱散水的工程量。

1.3 典型实例

1.3.1 整体面层及找平层

1.3.1.1 水泥砂浆面层

【例 1-1】 如图 1-6 所示, 房屋面层为 20mm 厚 1:3 水泥砂浆, 试求其工程量。

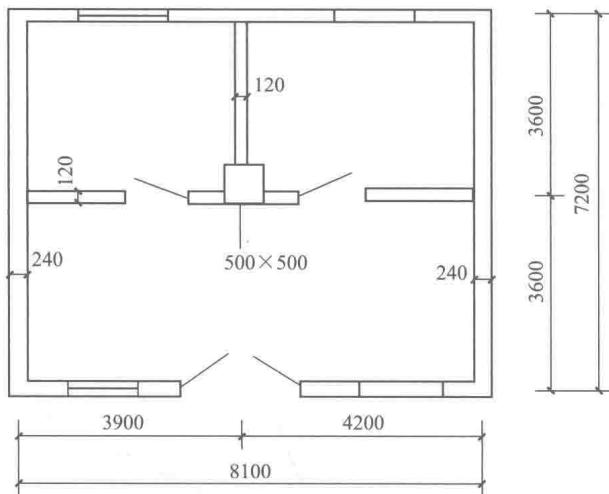


图 1-6 房屋面层

注: 外墙厚 240mm, 内墙厚 120mm。

【解】 (1) 工程量计算

① 定额工程量计算

$$\begin{aligned}
 \text{室内面层工程量} &= (8.1 - 0.24) \times (3.6 - 0.12 - 0.06) + (3.9 - 0.12 - 0.06) \times \\
 &\quad (3.6 - 0.12 - 0.06) + (4.2 - 0.12 - 0.06) \times (3.6 - 0.12 - 0.06) \\
 &= 26.88 + 12.72 + 13.75 \\
 &= 53.35(\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

(套用消耗量定额 11-85。)



注 释

8.1m 为外墙中心线之间的宽度, 0.24m 为外墙厚, 3.6m 为图中下部及上部房间内外墙中心线之间的长度, 0.12m 为外墙厚度的一半, 0.06m 为内墙厚度的一半, 3.9m 为左上方房间内外墙中心线之间的宽度, 4.2m 为右上方房间内外墙中心线之间的宽度。 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.25\text{m}^2 < 0.3\text{m}^2$, 不扣除空洞面积。

② 清单工程量计算 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法。
清单工程量计算见表 1-5。

表 1-5 水泥砂浆面层清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
011101001001	水泥砂浆楼地面	20mm 厚 1 : 3 水泥砂浆面层	m ²	53.35

(2) 计算规则与注解

① 定额计算规则 楼地面找平层及整体面层按设计图示尺寸以面积计算。扣除凸出地面建筑物、设备基础、室内铁道、地沟等所占面积，不扣除间壁墙及单个面积小于等于 0.3m² 柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分不增加面积。

② 清单工程量，按设计图尺寸以面积计算。门洞、空圈、暖气包槽的开口部分并入相应的工程量内。

(3) 要点点评

① 在计算水泥砂浆面层工程量时，首先要明白其定额以及清单工程量的计算规则，然后结合图纸数据，别忘记墙厚、门洞、空圈的计算。

② 本题计算时可先计算各个房间的楼地面面积，然后扣除门洞、空圈等多余的部分，即可准确计算出该水泥砂浆楼地面的工程量，采用分区计算然后相加的方法则计算公式更加清晰明了。

1.3.1.2 现浇水磨石面层

【例 1-2】 如图 1-7 所示，房屋面层为 20mm 厚 1 : 3 水泥砂浆，试求其工程量。

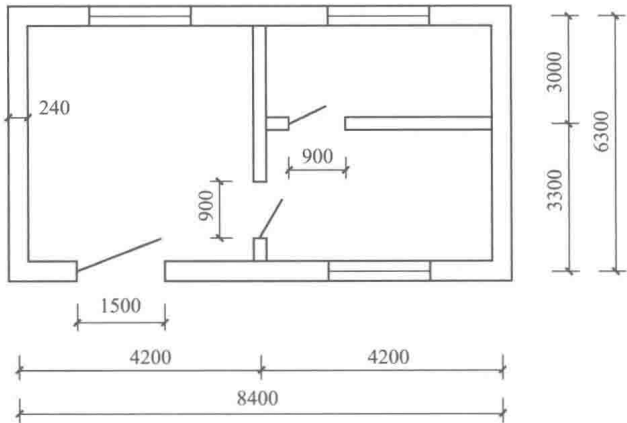


图 1-7 彩色镜面水磨石面层

【解】 (1) 工程量计算

① 定额工程量计算

工程量=室内面积

$$\begin{aligned} &= (4.2-0.24) \times (6.3-0.24) + (3-0.24) \times (4.2-0.24) + (3.3-0.24) \times (4.2-0.24) \\ &= 3.96 \times 6.06 + 2.76 \times 3.96 + 3.06 \times 3.96 \\ &= 47.04(\text{m}^2) \end{aligned}$$



注 释

4.2m、6.3m 都为西侧房间的中心线长，0.24m 为 2 个半墙厚， $(4.2-0.24)$ m、 $(6.3-0.24)$ m 分别为西侧房间的净宽、净长，同理 $(3-0.24)$ m、 $(4.2-0.24)$ m 分别为东北方向上房间的净宽、净长， $(3.3-0.24)$ m、 $(4.2-0.24)$ m 分别为东南方向上房间的净宽、净长。（套用消耗量定额 11-13。）

② 清单工程量 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法一样。
清单工程量计算见表 1-6。

表 1-6 现浇水磨石面层清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
011101002001	现浇水磨石楼地面	彩色镜面水磨石面层	m ²	47.04

(2) 计算规则与注解

① 定额计算规则 现浇水磨石楼地面找平层及整体面层按设计图示尺寸以面积计算。扣除凸出地面建筑物、设备基础、室内铁道、地沟等所占面积，不扣除间壁墙及单个面积小于等于 0.3m^2 柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分不增加面积。

② 清单工程量，按设计图尺寸以面积计算。门洞、空圈、暖气包槽的开口部分并入相应的工程量内。

(3) 要点点评

① 在计算水泥砂浆面层工程量时，首先要明白其定额以及清单工程量的计算规则，然后结合图纸数据，别忘记墙厚、门洞、空圈的计算。

② 水磨石地面水泥石子浆的配合比，设计与定额不同时，可以调整。

③ 本题计算时可先计算各个房间的楼地面面积，然后扣除门洞、空圈等多余的部分，即可准确计算出该水泥砂浆楼地面的工程量，采用分区计算然后相加的方法则计算公式更加清晰明了。

1.3.1.3 细石混凝土面层

【例 1-3】 试计算如图 1-8 所示住宅室内水泥豆石浆（厚 20mm）地面的工程量。

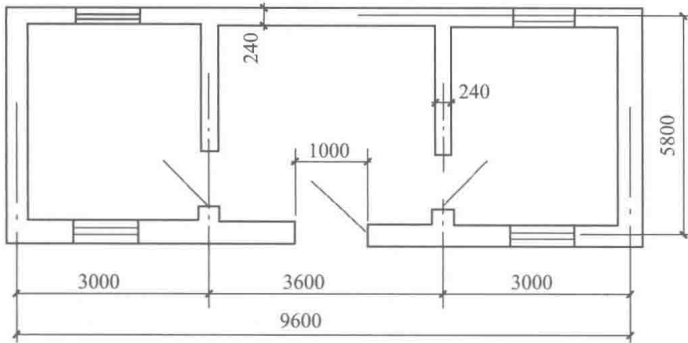


图 1-8 水泥豆石浆地面示意图

【解】（1）工程量计算

① 定额工程量计算

本例为整体面层，工程量按主墙间净空面积计算：

$$\begin{aligned} F &= (5.8 - 0.24) \times (9.6 - 0.24 \times 3) \\ &= 49.37 (\text{m}^2) \end{aligned}$$



注 释

主墙间净宽为 $(5.8 - 0.24) \text{ m}$ ， 5.8 m 为外墙中心线宽，净长为 $(9.6 - 0.24 \times 3) \text{ m}$ ， 9.6 m 为外墙中心线长， 0.24 m 为墙体的厚度。

② 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法一样。

清单工程量计算见表 1-7。

表 1-7 细石混凝土面层清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
010101001001	细石混凝土地面	水泥豆石浆(厚 20mm)	m ²	49.37

（2）计算规则与注解

① 定额计算规则 细石混凝土地面按设计图示尺寸以主墙间净面积计算。扣除凸出地面建筑物、设备基础、室内铁道、地沟等所占面积，不扣除间壁墙及单个面积小于等于 0.3 m^2 柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分不增加面积。

② 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法一样。

（3）要点点评

① 在计算细石混凝土地面的工程量时，首先要明白其定额以及清单工程量的计算规则，然后结合图纸数据，计算时要特别注意墙厚、门洞、空圈等易被忽略的小部分空间。

② 本题计算的是细石混凝土地面的整体地面工程量，计算过程中无须扣除门洞、空圈等多余的部分，只减去墙体厚度，以主墙间净面积计算，即可准确计算出细石混凝土地面的工程量。

1.3.1.4 菱苦土楼地面

【例 1-4】 如图 1-9 所示，计算菱苦土楼地面工程量。

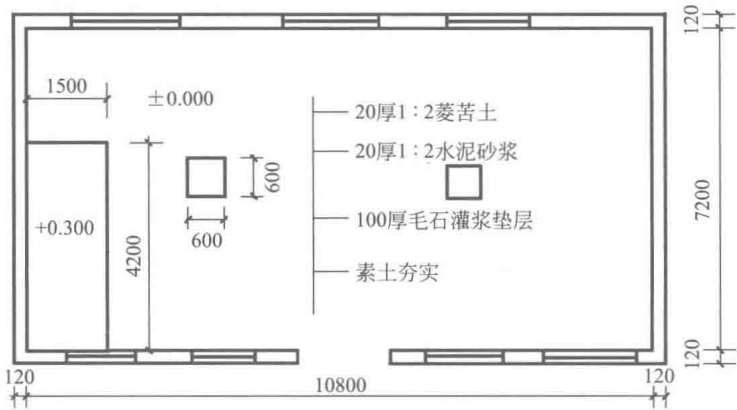


图 1-9 房屋平面示意图

【解】（1）工程量计算

① 定额工程量计算

菱苦土面层工程量=(10.8-0.24)×(7.2-0.24)-4.2×1.5(平台)-0.6×0.6×2
=66.48(m²)

(套用消耗量定额 11-16。)



注 释

主墙间净长为 (10.8-0.24) m, 10.8m 为外墙中心线长, 净长为 (7.2-0.24) m, 7.2m 为外墙中心线的宽度, 0.24m 为墙体的厚度, (4.2×1.5) m 为室内平台的工程量, (0.6×0.6×2) m² 为 2 个室内方形建筑的面积。

② 清单工程量计算

工程量=(10.8-0.24)×(7.2-0.24)-0.6×0.6×2-4.2×1.5
=66.48(m²)

清单工程量计算见表 1-8。

表 1-8 菱苦土楼地面清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
01010101001001	菱苦土楼地面	素土夯实,100mm 厚毛石灌浆垫层,20mm 厚 1:2 水泥砂浆, 20mm 厚 1:2 菱苦土	m²	66.48

(2) 计算规则与注解

① 定额计算规则 菱苦土楼地面按设计图示尺寸以主墙间净面积计算。扣除凸出地面建筑物、设备基础、室内铁道、地沟等所占面积,不扣除间壁墙及单个面积小于等于 0.3m² 柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分不增加面积。

② 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法一样。

(3) 要点点评

① 在计算菱苦土楼地面的工程量时,首先要明白其定额以及清单工程量的计算规则,然后结合图纸数据,计算时要特别注意墙厚、门洞、空圈等易被忽略的小部分空间。

② 本题计算的是房屋菱苦土楼地面的整体地面工程量,计算过程中要注意室内平台和其他装饰建筑,还要减去墙体厚度,以主墙间净面积计算即可准确计算出室内菱苦土楼地面的工程量。

1.3.1.5 找平层

【例 1-5】 如图 1-10 所示,求住宅楼二层房间(不包括卫生间、厨房)及楼梯找平层工程量(做法:C20 细石混凝土找平层厚 40mm,内外墙均厚 240mm)。

【解】（1）工程量计算

① 定额工程量计算

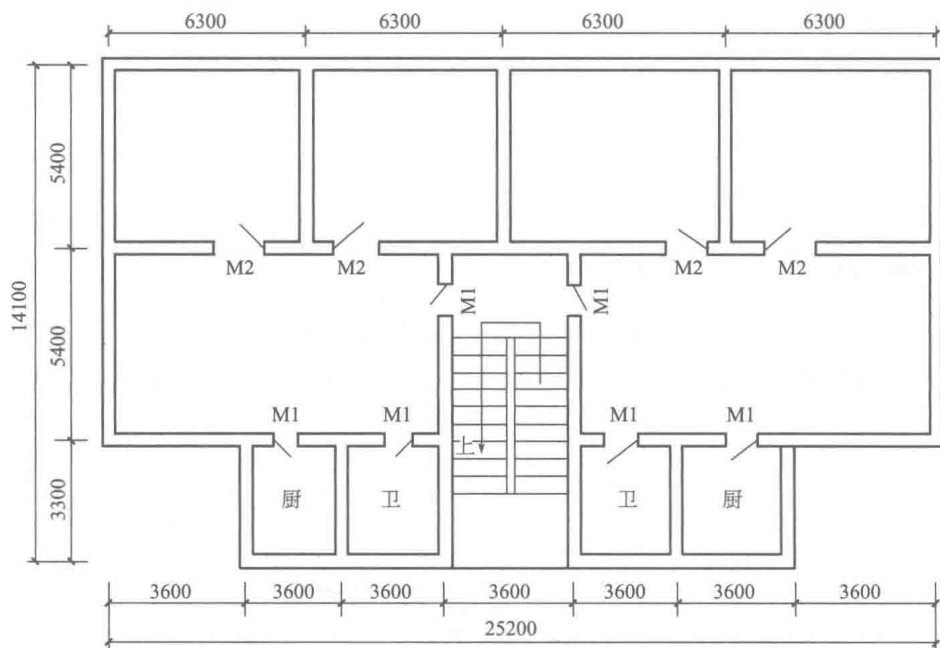


图 1-10 某住宅楼二层示意图

$$\begin{aligned}
 \text{工程量} &= (5.4 - 0.24) \times (6.3 - 0.24) \times 4 + (5.4 - 0.24) \times (10.8 - 0.24) \times 2 + \\
 &\quad (3.6 - 0.24) \times (8.7 - 0.24) \\
 &= 125.078 + 108.97 + 28.426 \\
 &= 262.48(\text{m}^2)
 \end{aligned}$$



注 释

上述式中 $(5.4 - 0.24) \times (6.3 - 0.24) \text{ m}^2$ 为左上边房间的净面积, 5.4m 为进深, 6.3m 为开间, 0.24m 为墙厚, 与此房间尺寸相同的房间共有 4 间, 因此乘以 4, $(5.4 - 0.24) \times (10.8 - 0.24)$ 为楼梯间左边房间的净面积, 5.4m、10.8m、3.6m 为墙中心轴线间的距离, 楼梯间右边的房间与左边房间尺寸相同, 乘以 2, 加上 3.6m 为楼梯间的开间, 8.7m 为楼梯间进深, $(3.6 - 0.24) \times (8.7 - 0.24) \text{ m}^2$ 为楼梯间的净面积。

说明: 整体面层下做找平层时, 找平层工程量与整体面层工程量相等。

② 清单工程量计算 清单工程量计算方法同定额工程量计算方法一样。

清单工程量计算见表 1-9。

表 1-9 细石混凝土地面清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
010101001001	细石混凝土地面	C20 细石混凝土找平层厚 40mm	m^2	262.48

(2) 计算规则与注解

① 定额计算规则 整体面层下做找平层时, 找平层工程量与整体面层工程量相等, 细石混凝土整体面层按设计图示尺寸以主墙间净面积计算。扣除凸出地面建筑物、设备基础、此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com