

TUJIE XIAOBIESHU SHEJI ■ ■ ■

YU SHIGONG JINENG SUCHENG

图解

# 小别墅设计与施工技能速成

住宅公园◎组织编写

专业小别墅设计网站教你

选造型、做预算、买建材、做施工、搞装修



扫书中二维码

附赠**20套**

精选小别墅  
施工图纸



化学工业出版社

图解

# 小别墅设计与 施工技能速成

住宅公园●组织编写



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以小别墅的设计与施工全过程为主线, 首先讲解小别墅预算控制的内容、通过计算实例帮助读者了解如何对小别墅建造成本进行合理的控制, 以防“超支”; 然后介绍小别墅的选型设计, 书中配合户型实例及外形实例图纸帮助读者选择心仪的户型及外形样式; 最后用图解的方式按照从基础施工到装修施工的顺序详细讲解施工细节, 重点内容直接在图中进行标注和指导, 在讲解施工的过程中还对小别墅主体材料的选用和装修材料的选用及参考价格进行了详细的介绍。书中还给出了20套具有代表性的小别墅设计与施工CAD图纸及效果图, 读者可通过扫描本书前言里的二维码下载查看。

本书对于想自建小别墅的业主来说, 具有非常全面、实用的指导和参考价值。同时, 也可供从事小别墅设计与施工的专业人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

图解小别墅设计与施工技能速成 / 住宅公园组织编

写. —北京: 化学工业出版社, 2016. 11

ISBN 978-7-122-28269-9

I. ①图… II. ①住… III. ①别墅—建筑设计—图集  
②别墅—工程施工—图集 IV. ①TU241.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第244731号

---

责任编辑: 彭明兰  
责任校对: 程晓彤

装帧设计: 刘丽华

---

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: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张12<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 字数268千字 2017年1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: 49.80元

版权所有 违者必究

# 前言

随着我国经济的快速发展，人民的生活水平得到大幅提高。人们在生活水平不断提高的同时也对自家居住的房屋有了更高的要求，传统的砖瓦房已经满足不了百姓的要求，一些有经济实力的百姓开始着手自建小别墅。然而对于这些想要自建小别墅的业主来说，小别墅的设计、预算、施工等都是他们将要面临的问题，把这些问题都弄清楚以后，就可以快速地建造自己心仪的小别墅。

本书首先解决的是小别墅建造成本的问题，重点讲解合理控制预算、防止出现“超支”现象的发生；其次解决自建小别墅业主对于小别墅选型与设计的问题，让业主自己选择满意的外形和造型；在此基础上还要帮助业主合理地选择建材，做到所选择的建材在能满足安全使用的条件下，又能满足成本和美观的要求；最后用图解的形式对各分项工程施工进行讲解，让业主明白工序的流程，对施工质量的好坏能有所识别，在涉及结构安全等细节部位施工时，能够提出正确的做法或了解所需注意的地方。

本书在具体内容的编写上以满足实用为原则，在预算造价方面，增加工程量计算的实例；在选型与设计方面，以实例的方法对施工图进行解读；在建材选用方面，增加常用材料的实例图片，便于业主进行采购；在各分项工程施工方面，每个分项工程重要部位的施工都配有现场图片，重要内容直接在图中进行标注（以拉线的形式）。书中的内容减少大段文字

的叙述，表现形式多样活泼。为了让业主和从事小别墅设计与施工的专业人员更能直观地参考相关案例，我们还特别精选了20套小别墅建筑施工图纸，读者可扫描本页下方的二维码进行下载查看。

本书由住宅公园组织编写，参与本书编写的人员有：刘向宇、安平、陈建华、陈宏、蔡志宏、邓毅丰、邓丽娜、黄肖、黄华、何志勇、郝鹏、李卫、林艳云、李广、李锋、李保华、刘团团、李小丽、李四磊、刘杰、刘彦萍、刘伟、刘全、梁越、马元、孙银青、王军、王力宇、王广洋、许静、谢永亮、肖冠军、叶萍、杨柳、于兆山、张志贵、张蕾。

由于编者水平有限以及时间仓促，书中难免存在一些不妥之处，恳请广大读者批评指正，以便做进一步的修订。

编 者

2016年8月



(扫描此二维码，  
可查看20套小别  
墅建筑施工图纸)



(扫描此二维码，  
可下载20套小别  
墅建筑施工图纸)



# 目 录

## 第一章 小别墅的预算造价控制 / 1

- 第一节 工程预算的常规编制方法 / 1
- 第二节 工程预算的快速估算方法 / 5
- 第三节 工程量计算规则及实例解析 / 8
- 第四节 小别墅成本控制小技巧 / 16

## 第二章 小别墅的设计 / 18

- 第一节 小别墅的设计原则 / 18
- 第二节 小别墅平面设计及实例 / 19
- 第三节 小别墅立面设计及实例 / 27
- 第四节 小别墅细部构造设计及实例 / 31
- 第五节 建筑施工图识读 / 35

## 第三章 小别墅主体材料选用技巧 / 41

- 第一节 水泥、砂石、石灰的选择与选择技巧 / 41
- 第二节 建筑钢筋的选择与选择技巧 / 45

- 第三节 基础用管道的选择与选择技巧 / 48
- 第四节 砌筑用砖的选择与选择技巧 / 50
- 第五节 防水、保温材料的选择与选择技巧 / 54

## 第四章 基础施工 / 60

- 第一节 小别墅常用基础类型比较 / 60
- 第二节 基础开挖与回填 / 62
- 第三节 基础施工与质量监控 / 67
- 第四节 基础防水施工 / 74
- 第五节 常见不良地基处理方法 / 79

## 第五章 主体结构施工 / 81

- 第一节 现浇混凝土柱施工与质量监控 / 81
- 第二节 现浇混凝土梁施工与质量监控 / 84
- 第三节 现浇混凝土板施工与质量监控 / 91
- 第四节 常见构造做法施工 / 94

## 第六章 砌体工程施工 / 102

- 第一节 不同砌筑形式的比较 / 102
- 第二节 常见砌体的细部做法施工 / 104
- 第三节 砖墙砌筑施工 / 108
- 第四节 构造柱与圈梁施工 / 113

## 第七章 地面与屋面工程施工 / 116

- 第一节 常见地面形式比较 / 116
- 第二节 地面工程施工与质量监控 / 117

- 第三节 常见屋面形式的比较 / 126
- 第四节 屋面工程施工与质量监控 / 127
- 第五节 屋面防水施工与质量监控 / 133

## 第八章 小别墅装饰建材的选用 / 140

- 第一节 小别墅装饰常用材料的种类与选购技巧 / 140
- 第二节 常见墙面材料的选用与参考价格 / 142
- 第三节 常见地面材料的选用与参考价格 / 147
- 第四节 门窗与五金配件的选用与参考价格 / 152
- 第五节 厨卫与灯具的选用与参考价格 / 157

## 第九章 小别墅基础装修 / 163

- 第一节 基础水电改造 / 163
- 第二节 吊顶施工与质量监控 / 174
- 第三节 铺贴施工与质量监控 / 180
- 第四节 涂饰与抹灰施工质量监控 / 184

## 附录 / 192

- 附录1 自建房的报建手续 / 192
- 附录2 宅基地的选择和审批 / 193

## 参考文献 / 196

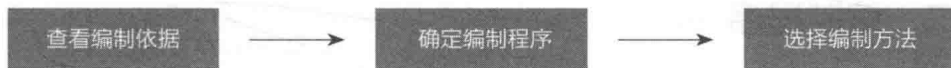
# 第一章

## 小别墅的预算造价控制

### 第一节 工程预算的常规编制方法

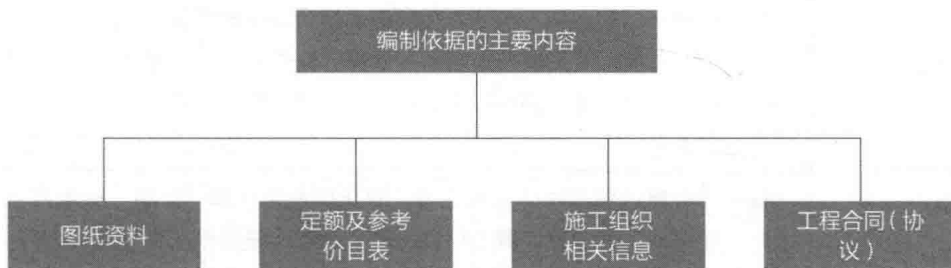
工程预算的编制看似是一件挺复杂的事情，其实分解来看并不难，无外乎就是知道怎么编，计算出工程量，然后确定综合单价，最后汇总相加就能得出整体的预算价格。

一般工程预算的编制顺序为：



#### 一、编制依据

编制依据的主要内容包含以下几方面。



(1) 图纸资料 图纸资料是编制预算的主要工作对象，它完整地反映了工程的具体内容，各分部、分项工程的做法、结构尺寸及施工方法，是编制工程预算的重要依据。

(2) 现行预算定额、参考价目表及费用定额 现行预算定额、单位估价表、费用定额及计价程序，是确定分部、分项工程数量，计算直接费及工程造价，编制工程预算的主要资料。



定额是在合理的劳动组织和合理地使用材料和机械的条件下，预先规定完成单位合格产品所消耗的资源数量的标准。对于每一个施工项目，都要测算出用工量，包括基本工和其他用工。再加上这个项目的材料，包括基本用料和其他材料。对于用工的单价，是当地根据当时不同工种的劳动力价值规定的，材料的价值是根据前期的市场价格制定出来的预算价格。

简单来说，就是根据每一个项目的工料用量，制定出每一个项目的工料合价，按照不同类别，汇总成册，这就是定额。一般来说，自建小别墅用到的主要就是建筑定额，在各地书店都可以买到。

定额的意义在于，对计算出来的工程量可以换算出所需要的材料、人工、机械台班用量。对于自建小别墅而言，由于人工费是已经与承包商商定好的，机械费用也相对可以忽略，主要就是通过定额，能够准确地知道所需的材料用量。

(3) 施工组织相关信息 如土石方开挖时，人工挖土还是机械挖土等。对于自建小别墅施工来说，这些信息都比较简单，有些是自己能够理解，有些询问承包商就能够知道。这些资料在工程量计算、定额项目的套用等方面都起着重要作用。

(4) 工程合同或协议 工程承包合同是双方必须遵守的文件，其中有关条款是编制工程预算的依据。

## 二、编制程序

自建小别墅工程预算编制程序及内容见表1-1。

表1-1 自建小别墅工程预算编制程序及内容

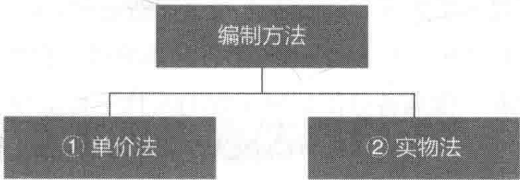
| 编制顺序    | 主要内容                                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 看图纸     | 在编制工程预算之前，必须熟悉施工图纸，尽可能详细地掌握施工图纸和有关设计资料，熟悉施工组织流程和现场情况，了解施工方法、工序、操作及施工组织进度。要掌握诸如层数、层高、室内外标高、墙体、楼板、顶棚材质、地面厚度、墙面装饰等工程的做法，对工程的全貌和设计意图有了全面、详细的了解后，才能正确结合各分部分项工程项目计算相应工程量 |
| 掌握计算规则  | 有关工程量计算的规则、规定等，是正确使用计算“三量”的重要依据。因此，在编制工程预算计算工程量之前，必须清楚所列项目包括的内容、使用范围、计量单位及工程量的计算规则等，以便为工程项目的准确列项、计算、套单价做好准备                                                        |
| 列项计算工程量 | 工程预算的工程量，具有特定的含义，不同于施工现场的实物量。工程量往往要综合，包括多种工序的实物量。工程量的计算应以施工图参照计算工程量的有关规定列项、计算                                                                                      |

续表

| 编制顺序   | 主要内容                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| 查人工和材料 | 根据计算出来的工程量，套定额算出人工和材料用量                                                  |
| 套单价    | 将工程量计算底稿中的预算项目、数量填入工程预算表中，套相应综合单价，计算工程费用，然后按照一定的比例计算出措施费，最后汇总求出工程预算总费用   |
| 汇总成表   | 工程施工预算书计算完毕后，为了方便大家查阅，应该汇总成清晰的表格，将项目、工程量、单价、总价一一标明清楚，一般做成Excel表格，这样就很清楚了 |

三、工程预算的编制方法

工程预算的编制方法有以下两种。



1. 单价法

单价法编制工程预算，是指用事先编制的各分项工程单位估价表来编制工程预算的方法。用根据施工图计算的各分项工程的工程量，乘以单位估价表中相应单价，汇总相加得到工程直接费用，然后再加上措施费等，就可以得出工程预算总费用。图1-1所示即为单价法编制工程预算的步骤。

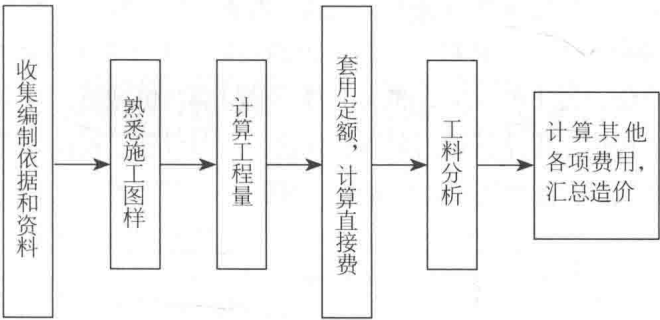


图1-1 单价法编制工程预算的步骤

单价法编制具体步骤如下。

(1) 收集编制依据和资料 主要有施工图设计文件、材料预算价格、预算定额、单位估价表、工程承包合同等。



(2) 熟悉施工图样等资料

(3) 计算工程量 正确计算工程量是编制工程预算的基础。

(4) 套用定额, 计算直接费 工程量计算完毕并核对无误后, 用工程量套用单位估价表中相应的定额基价, 相乘后汇总相加, 便得到工程直接费。

计算直接费的步骤如下:

① 正确选套定额项目;

② 填列分项工程单价;

③ 计算分项工程直接费, 分项工程直接费主要包括人工费、材料费和机械费。

分项工程直接费=预算定额单价×分项工程量

其中, 人工费=定额人工费单价×分项工程量

材料费=定额材料费单价×分项工程量

机械费=定额机械费单价×分项工程量

单位工程直接(工程)费为各分部分项工程直接费之和, 即

单位工程直接(工程)费=Σ各分部分项工程直接费

(5) 编制工料分析表 根据各分部分项工程的实物工程量及相应定额项目所列的人工、材料数量, 计算出各分部分项工程所需的人工及材料数量, 相加汇总即得到该单位工程所需的人工、材料的数量。

(6) 计算出措施费, 并汇总单位工程造价 单价法具有计算简单、工作量小、编制速度快等优点。但由于采用事先编制的单位估价表, 其价格只能反映某个时期的价格水平。在市场价格波动较大的情况下, 单价法计算的结果往往会偏离实际价格, 造成不能及时准确确定工程造价。

## 2. 实物法

实物法编制工程预算是先根据施工图计算出的各分项工程的工程量, 然后套用预算定额或实物量定额中的人工、材料、机械台班消耗量, 再分别乘以现行的人工、材料、机械台班的实际单价, 得出单位工程的人工费、材料费、机械费, 并汇总求和, 得出直接工程费, 再加上按规定程序计算出来的措施费等, 即得到工程预算价格。这也是自建小别墅最为有效的预算编制办法, 流程如图1-2所示。

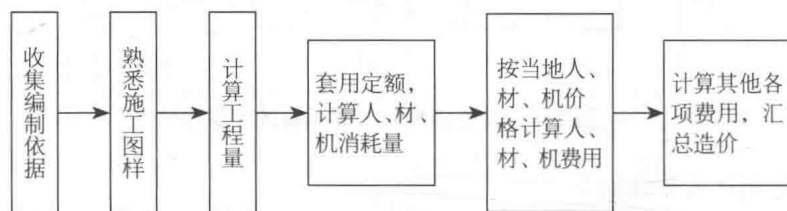


图 1-2 实物法编制工程预算的步骤

由图1-2可以看出实物法与单价法的不同主要是中间的两个步骤，具体分析如下。

① 工程量计算后，套用相应定额的人工、材料、机械台班用量。定额中的人工、材料、机械台班标准反映一定时期的施工工艺水平，是相对稳定不变的。

计算出各分项工程人工、材料、机械台班消耗量并汇总单位工程所需各类人工工日、材料和机械台班的消耗量。

分项工程的人工消耗量=工程量×定额人工消耗量

分项工程的材料消耗量=工程量×定额材料消耗量

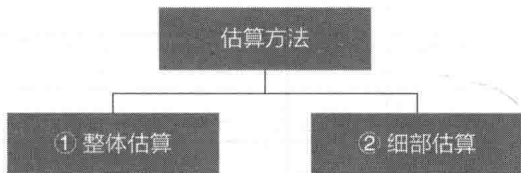
分项工程的机械消耗量=工程量×定额机械消耗量

② 用现行的各类人工、材料、机械台班的实际单价分别乘以人工、材料、机械台班消耗量，并汇总得出单位工程的人工费、材料费、机械费。

在市场经济条件下，人工、材料和机械台班单价是随市场而变化的，而且是影响工程造价最活跃、最主要的因素。用实物法编制工程预算，采用工程所在地当时的人工、材料、机械台班价格，反映实际价格水平，工程造价准确性高。

## 第二节 工程预算的快速估算方法

在一些施工因素（例如没有施工图纸、不能确定工程量、对所用材料价格不了解等）不确定的情况下，人们为了能够对工程的成本有个大概的了解往往会使用估算法。所谓的估算，就是通过一些经济指标数值来进行快速的工程造价确定，具体包含以下两种方法。



### 1. 整体估算

整体估算是一种非常粗略的估算，主要就是针对房屋整体的造价水平进行一种类比估算。最通行的办法就是通过了解同类型房屋的总体造价来获得一个基本的数值。例如，周围邻居去年刚建好的楼房，大概花费了20万元，自己也大概要建这么大的房屋，但是装修可能要稍微好一点，这样，价格可能就在23万元左右。还有就是通过造价指标来进行估算，比如一般的自建小别墅造价指标为1500~2000元/m<sup>2</sup>，只要知道大概的建筑面积，就能够得出一个基本总价。不过这样的估算，虽然最快，但是误差也比较大，只能作为一开始的初步估计。



## 2. 细部估算

细部估算就相对准确一点,主要是通过对建筑结构的分解,将一个个项目的价格估算出来,最后再汇总成整体价格。相对而言,这种估算方法要准确得多,当然,过程也会复杂一些。表1-2~表1-5列出了一些小别墅施工过程中可能会用到的价格指标,供大家对比参考。

表1-2 自建小别墅估算人工价格参考

| 项目    | 价格/元    | 单位             | 备 注              |
|-------|---------|----------------|------------------|
| 模板工程  | 20~24   | m <sup>2</sup> | 粘灰面              |
| 混凝土施工 | 40~43   | m <sup>3</sup> |                  |
| 钢筋    | 320~430 | t              | 制作及绑扎            |
| 钢筋    | 11~14   | m <sup>2</sup> |                  |
| 砌筑    | 60~75   | m <sup>2</sup> |                  |
| 抹灰    | 8~16    | m <sup>2</sup> | 不扣除门窗洞口,不包括脚手架搭拆 |
| 面砖粘贴  | 18~20   | m <sup>2</sup> |                  |
| 室内地面砖 | 15~18   | m <sup>2</sup> | 600mm×600mm      |
| 踢脚线   | 3~4     | m              |                  |
| 室内墙砖  | 25~30   | m <sup>2</sup> | 包括倒角             |
| 石膏板吊顶 | 20~25   | m <sup>2</sup> | 平棚               |
| 铝扣板吊顶 | 25~30   | m <sup>2</sup> | 平棚               |
| 大白乳胶漆 | 6~8     | m <sup>2</sup> |                  |
| 外墙砖   | 43~52   | m <sup>2</sup> |                  |
| 屋面挂瓦  | 13~16   | m <sup>2</sup> |                  |
| 水暖    | 9~11    | m <sup>2</sup> | 建筑面积             |
| 电气照明  | 6~8     | m <sup>2</sup> |                  |

表1-3 自建小别墅估算建筑价格参考

| 项目   | 价格/(元/m <sup>2</sup> ) | 备 注                                   |
|------|------------------------|---------------------------------------|
| 桩基工程 | 70~100                 |                                       |
| 钢筋   | 160~300                | 35~40kg/m <sup>2</sup>                |
| 混凝土  | 100~165                | 0.3~0.5m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> |
| 砌体工程 | 60~120                 |                                       |

续表

| 项目        | 价格/(元/m <sup>2</sup> ) | 备 注                                            |
|-----------|------------------------|------------------------------------------------|
| 抹灰工程      | 25~40                  |                                                |
| 外墙工程      | 50~100                 | 包括保温,以一般涂料为标准                                  |
| 室内水电安装工程  | 60~120                 |                                                |
| 屋面工程      | 15~30                  |                                                |
| 门窗工程      | 90~150                 | 一般档次,不含进户门。每平方米建筑面积门窗面积为0.25~0.5m <sup>2</sup> |
| 土方、进户门、烟道 | 30~150                 |                                                |
| 地下室       | 40~100                 | 如果有,增加造价                                       |
| 电梯工程      | 80~120                 | 一般档次                                           |
| 人工费       | 130~200                |                                                |
| 模板、支撑、脚手架 | 70~150                 |                                                |
| 临时设施      | 30~50                  |                                                |
| 简单装修      | 250~350                |                                                |
| 精装修       | 750~1200               |                                                |

表1-4 砖混结构主要材料用量

| 材料     | 用 量                     |                     |
|--------|-------------------------|---------------------|
| 水泥     | 160kg/m <sup>2</sup>    |                     |
| 砖      | 140~160块/m <sup>2</sup> |                     |
| 钢筋     | 18~20kg/m <sup>2</sup>  |                     |
| 外墙抹灰   | 0.7~1倍建筑面积              |                     |
| 内墙抹灰   | 1.7倍建筑面积                |                     |
| 室内抹灰   | 3~3.4倍建筑面积              |                     |
| 水泥地面抹灰 | 3m <sup>2</sup> /袋      |                     |
| 砖墙     | 60mm                    | 606块/m <sup>3</sup> |
|        | 120mm                   | 552块/m <sup>3</sup> |
|        | 180mm                   | 539块/m <sup>3</sup> |
|        | 240mm                   | 529块/m <sup>3</sup> |
|        | 370mm                   | 522块/m <sup>3</sup> |
|        | 490mm                   | 518块/m <sup>3</sup> |
| 外墙瓷砖   | 0.3~0.33倍建筑面积           |                     |



表1-5 框架结构主要材料用量

| 材料     | 用 量                        |                     |
|--------|----------------------------|---------------------|
| 水泥     | 175 ~ 190kg/m <sup>2</sup> |                     |
| 砖      | 110 ~ 130块/m <sup>2</sup>  |                     |
| 钢筋     | 35 ~ 40kg/m <sup>2</sup>   |                     |
| 外墙抹灰   | 0.7 ~ 0.9倍建筑面积             |                     |
| 内墙抹灰   | 1.7倍建筑面积                   |                     |
| 水泥     | 160kg/m <sup>2</sup>       |                     |
| 砖      | 140 ~ 160块/m <sup>2</sup>  |                     |
| 钢筋     | 18 ~ 20kg/m <sup>2</sup>   |                     |
| 外墙抹灰   | 0.7 ~ 1倍建筑面积               |                     |
| 内墙抹灰   | 1.7倍建筑面积                   |                     |
| 室内抹灰   | 3 ~ 3.4倍建筑面积               |                     |
| 水泥地面抹灰 | 3m <sup>2</sup> /袋         |                     |
| 砖墙     | 60mm                       | 606块/m <sup>3</sup> |
|        | 120mm                      | 552块/m <sup>3</sup> |
|        | 180mm                      | 539块/m <sup>3</sup> |
|        | 240mm                      | 529块/m <sup>3</sup> |
|        | 370mm                      | 522块/m <sup>3</sup> |
|        | 490mm                      | 518块/m <sup>3</sup> |
| 外墙瓷砖   | 0.3 ~ 0.33倍建筑面积            |                     |

第三节 工程量计算规则及实例解析

一、建筑面层计算规则及实例解析

建筑面积是指房屋建筑各层水平面积相加后的总面积。它包括房屋建筑中的使用面积、辅助面积和结构面积三部分，其主要内容见表1-6。

表1-6 建筑面积的组成内容

| 组成部分 | 具 体 内 容                                              |
|------|------------------------------------------------------|
| 使用面积 | 使用面积是指建筑物各层平面布置中可直接为生产或生活使用的净面积的总和，如生活间、工作间和生产间等的净面积 |

续表

| 组成部分 | 具体内容                                                |
|------|-----------------------------------------------------|
| 辅助面积 | 辅助面积是指建筑物各层平面布置中为辅助生产或生活使用的净面积的总和,如楼梯间、走道间、电梯井等所占面积 |
| 结构面积 | 结构面积是指建筑物各层平面布置中的墙柱体、垃圾道、通风道、室外楼梯等结构所占面积的总和         |

## 1. 建筑面积计算规则

《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2013)对建筑工程建筑面积的计算作出了具体的规定和要求,主要包括以下内容。

① 单层建筑物的建筑面积,应按其外墙勒脚以上结构外围水平面积计算,并应符合下列规定:

a. 单层建筑物高度在2.20m及以上者应计算全部面积,高度不足2.20m者应计算1/2面积;

b. 利用坡屋顶内空间时净高超过2.10m的部位应计算全面积;净高1.20~2.10m的部位应计算1/2面积;净高不足1.20m的部位不应计算面积。

 **注** 建筑面积的计算是以勒脚以上外墙结构外边线计算,勒脚是墙根部很矮的一部分墙体加厚,不能代表整个外墙结构,所以要扣除勒脚墙体加厚的部分。

② 单层建筑物内设有局部楼层者,局部楼层的2层及以上楼层,有围护结构的应按其围护结构外围水平投影面积计算,无围护结构的应按其结构底板水平投影面积计算。层高在2.20m及以上者应计算全面积;层高不足2.20m者应计算1/2面积。

 **注** 1. 单层建筑物应按不同的高度确定其面积的计算。其高度指室内地面标高至屋面板板面结构标高之间的垂直距离。遇有以屋面板找坡的平屋顶单层建筑物,其高度指室内地面标高至屋面板最低处板面结构标高之间的垂直距离。

2. 坡屋顶内空间建筑面积计算,可参照《住宅设计规范》(GB 50096—2011)有关规定,将坡屋顶的建筑按不同净高确定其面积的计算。净高指楼面或地面至上部楼板底面或吊顶底面之间的垂直距离。

③ 多层建筑物首层应按其外墙勒脚以上结构外围水平投影面积计算;2层及以上楼层应按其外墙结构外围水平投影面积计算。层高在2.20m及以上者应计算全面积;层高