

建设工程预算员速查速算便携手册丛书

建筑工程预算员 速查速算便携手册

(按规范GB 50854—2013) (第二版)

郝增锁 郝晓明 王安林 高新仓 编著

中国建筑工业出版社

建设工程预算员速查速算便携手册丛书

建筑工程预算员 速查速算便携手册 (第二版)

郝增锁 郝晓明 编著
王安林 高新仓

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程预算员速查速算便携手册/郝增锁等编著.
2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 10
(建设工程预算员速查速算便携手册丛书)
ISBN 978-7-112-15860-7

I. ①建… II. ①郝… III. ①建筑预算定额-手册
IV. ①TU723.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 219433 号

建设工程预算员速查速算便携手册丛书 建筑工程预算员速查速算便携手册 (第二版)

郝增锁 郝晓明 编著
王安林 高新仓

*

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
北京市密东印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/64 印张: 12½ 字数: 333 千字

2013 年 11 月第二版 2013 年 11 月第五次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-15860-7

(24612)

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)

本书根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013、《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、新版国标制图标准编写。本书主要包括：建筑工程清单计价计算规则与公式汇总；建筑工程工程量清单项目及计算规则；一般钢筋、平法钢筋规则及计算公式汇总；“阴阳互补”快速预算公式汇总；常用面积、体积计算公式；造价员实用各类配比表；常用图例及符号汇总。

本书为建筑预算、施工技术的常用简明工具手册，可供建筑工程预算编制人员、预算审核人员、施工技术人员使用。

* * *

责任编辑：郭 栋 岳建光 张 磊

责任校对：王雪竹 关 健

前 言

本人从事预算造价教学工作近 30 年，深知造价（预算）工作的繁重与繁琐，再加上我所处的豫北建筑学校，属于中国著名的建筑之乡，早就想写一部关于建筑工程造价员工作手册之类的口袋图书，作为造价员随身携带的必备之工具书，但一直没有动笔。最近应中国建筑工程出版社之邀，才欣然动笔。

本书基本上涵盖了建筑工程预算所需的各类内容，其中包括：建筑工程清单计价所有计算规则及公式汇总；一般钢筋及平法钢筋下料及预算的公式汇总；“阴阳互补”快速预算公式汇总；建筑工程常用面积及体积公式汇总；各类木材材积、型钢、钢材、钢管、铝板、铝合金、铜板的规格及重量汇总；现行清单计价各类表格汇总；常用图例及符号汇总等，是一部预算造价员必备的便携式工具书。

由于本人水平有限，诚恳广大读者，特别是造价界老前辈及有造价工作经验的各位老师，多提宝贵意见，使这本口袋书以更好的内容展现在读者面前。豫北建筑工程学校，电话：0372—6905856，网址：[www. Linzhoujz. cn](http://www.Linzhoujz.cn)。

目 录

第一章	建筑工程清单计价计算规则 与公式汇总	1
第一节	计算建筑面积的规定和说明	1
第二节	建筑工程清单计价计算规则 及公式	16
第三节	桩工程计算公式汇总	33
第四节	砖砌体计算规则及公式	43
第五节	现浇钢筋混凝土带形基础 工程量计算	63
第六节	门窗工程	97
第七节	楼地面工程量计算	109
第八节	屋面工程	125
第九节	装饰工程量计算	142
第十节	脚手架工程	157
第十一节	模板工程量计算	165

第十二节	金属构件工程·····	172
------	-------------	-----

第二章 建筑工程工程量清单

项目及计算规则	·····	176
---------	-------	-----

第一节	土石方工程·····	176
第二节	地基处理与边坡支护工程·····	193
第三节	桩基工程·····	211
第四节	砌筑工程·····	222
第五节	混凝土及钢筋混凝土工程·····	252
第六节	金属结构工程·····	290
第七节	木结构工程·····	309
第八节	屋面及防水工程·····	315
第九节	保温、隔热、防腐工程·····	329
第十节	措施项目·····	343

第三章 一般钢筋、平法钢筋

规则及计算公式汇总	·····	366
-----------	-------	-----

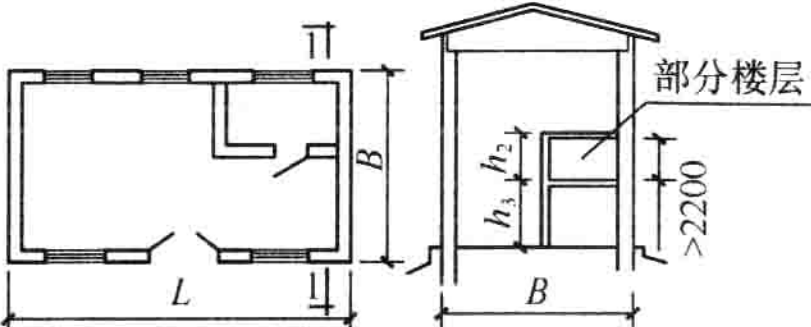
第一节	钢筋工程计算规范表格·····	366
第二节	一般钢筋计算规则及公式·····	381
第三节	平法 101 各类钢筋下料长度 计算·····	396

第四章	“阴阳互补”快速预算公式	
	汇总	542
第一节	规则形楼房的计算	542
第二节	弧形楼房的计算	547
第三节	斜角形楼房的计算	558
第五章	常用面积、体积计算公式	559
第六章	造价员实用各类配比表	567
第一节	原木材积表	567
第二节	各种型钢规格、重量表	596
第三节	钢的规格钢板、钢带 规格、重量表	628
第四节	常用钢管规格、重量表	640
第五节	铝板、铝合金板及铜板规 格、重量表	654
第六节	混凝土、砂浆强度等级及 配合比表	659
第七章	常用图例及符号汇总	703
参考文献		786

第一章 建筑工程清单计价 计算规则与公式汇总

第一节 计算建筑面积的 规定和说明

分项名称	规 则 及 公 式
建筑面积	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： (1) 单层建筑物高度在 2.20m 及以上者应计算全面积；高度不足 2.20m 者应计算 1/2 面积。 (2) 利用坡屋顶内空间时净高超过 2.10m 的部位应计算全面积；净高在 1.20m 至 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。 相关知识及注意事项： 本规范规定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，因此要扣除勒脚墙体加厚的部分。

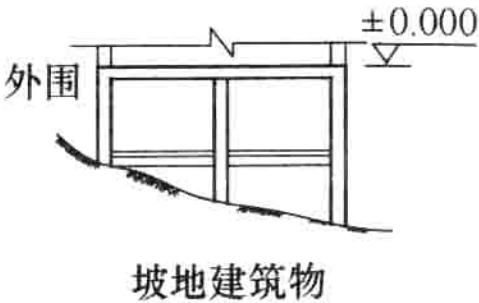
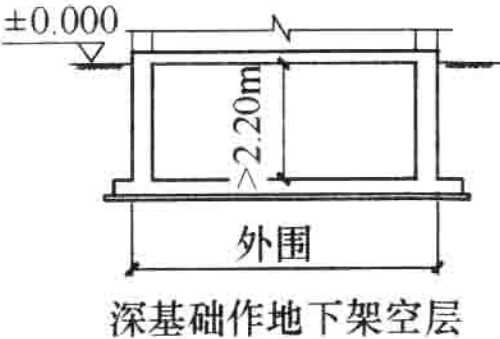
分项名称	规则及公式
建筑面积	2. 单层建筑物内设有局部楼层者，局部楼层的≥ 2层及以上楼层，有围护结构的应按其围护结构外围水平面积计算，无围护结构的应按其结构底板水平面积计算。层高在2.20m及以上者应计算全面积；层高不足2.20m者应计算$1/2$面积（图 1-1）。  图 1-1 相关知识及注意事项： 单层建筑物应按不同的高度确定其面积的计算。其高度指室内地面标高至屋面板板面结构标高之间的垂直距离。遇有以屋面板找坡的平屋顶单层建筑物，其高度指室内地面标高至屋面板最低处板面结构标高之间的垂直距离。关于坡屋顶内空间如何计算建筑面积，按照《住宅设计规范》的有关规定，将坡屋顶的建筑按不同净高确定其面积的计算。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。

分项名称	规 则 及 公 式
建筑面积	3. 多层建筑物首层应按其外墙勒脚以上结构外围水平面积计算；二层及以上楼层应按其外墙结构外围水平面积计算。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。 相关知识及注意事项： 多层建筑物的建筑面积应按不同的层高分别计算。层高是指上下两层楼面结构标高之间的垂直距离。建筑物最底层的层高，有基础底板的指基础底板上表面结构标高至上层楼面的结构标高之间的垂直距离；没有基础底板的指地面标高至上层楼面结构标高之间的垂直距离。最上一层的层高是指楼面结构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屋面，层高指楼面结构标高至屋面板最低处板面结构标高之间的垂直距离。 4. 多层建筑坡屋顶内和场馆看台下，当设计加以利用时净高超过 2.10m 的部位应计算全面积；净高在 1.20m 至 2.10m 的部位应计算 1/2 面积；当设计不利用或室内净高不足 1.20m 时不应计算面积。

续表

分项名称	规则及公式
建筑面积	相关知识及注意事项: 多层建筑坡屋顶内和场馆看台下的空间应视为坡屋顶内的空间,设计加以利用时,应按其净高确定其面积的计算。设计不利用的空间,不应计算建筑面积。
	5. 地下室、半地下室(车间、商店、车站、车库、仓库等),包括相应的有永久性顶盖的出入口,应按其外墙上口(不包括采光井外墙防潮层及其保护墙)外边线所围水平面积计算,层高在 2.20m 以上者应计算全面积;层高不足 2.20m 者应计算 1/2 面积。
	相关知识及注意事项: 地下室、半地下室应以其外墙上口外边线所围水平面积计算。原计算规则规定按地下室、半地下室上口外墙外围水平面积计算,文字上不甚严密,“上口外墙”容易理解为地下室、半地下室的上一层建筑的外墙。由于上一层建筑外墙与地下室墙的中心线不一定完全重叠,多数情况是凸出或凹进地下室外墙中心线。

续表

分项名称	规则及公式
建筑面积	6. 坡地的建筑物吊脚架空层、深基础架空层, 设计加以利用并有围护结构的, 层高在 2.20m 及以上的部位应计算全面积; 层高不足 2.20m 的部位应计算 1/2 面积。设计加以利用、无围护结构的建筑吊脚架空层, 应按其利用部位水平面积的 1/2 计算; 设计不利用的深基础架空层、坡地吊脚架空层、多层建筑坡屋顶内、场馆看台下的空间不应计算面积 (图 1-2)。  The diagram shows a building on a sloped ground. A horizontal line at the top right is labeled ± 0.000. The building's floor is shown as a cantilevered structure. The label '外围' (Outer Perimeter) is placed to the left of the structure. Below the diagram is the text '坡地建筑物' (Building on Slope).  The diagram shows a rectangular structure representing a basement. A horizontal line at the top left is labeled ± 0.000. Inside the structure, a vertical dimension line is labeled $> 2.20m$. The label '外围' (Outer Perimeter) is placed below the structure. Below the diagram is the text '深基础作地下架空层' (Deep foundation as underground架空层). 图 1-2

续表

分项名称	规 则 及 公 式
建筑面积	7. 建筑物的门厅、大厅按一层计算建筑面积。门厅、大厅内设有回廊时，应按其结构底板水平面积计算。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。 相关知识及注意事项： 此条规定可以这样理解，门厅、大厅的各层，仍然按照多层建筑物建筑面积计算规定计算；然后，扣除被门厅、大厅所穿透的二楼及以上楼层的“空洞”部分的面积。例如如图 2-8 所示的大厅回廊：首先各层建筑面积计算时，不考虑大厅、回廊因素的影响，得出一个建筑面积数 (S_1)；然后，再计算出二楼回廊中间的“空洞”面积 (S_2)；最后，将“空洞”面积扣除，得到总建筑面积 ($S = S_1 - S_2$)。值得注意的是：如果门厅或大厅的某一边为外墙，则扣除“空洞”面积时该边应该计算至外墙结构外围。

续表

分项名称	规则 及 公 式
建筑面积	(a) (b) (c) 图 1-3 建筑物内大厅、回廊示意图 (a) 底层平面图; (b) 二层平面图; (c) I—I 剖面图 8. 建筑物间有围护结构的架空走廊, 应按其围护结构外围水平面积计算。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。有永久性顶盖无围护结构的应按其结构底板水平面积的 1/2 计算。 9. 立体书库、立体仓库、立体车库, 无结构层的应按一层计算, 有结构层的应按其结构层面积分别计算, 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。

分项名称	规则及公式
建筑面积	相关知识及注意事项： 立体车库、立体仓库、立体书库不规定是否有围护结构，均按是否有结构层，应区分不同的层高确定建筑面积计算的范围，改变按书架层和货架层计算面积的规定。 10. 有围护结构的舞台灯光控制室，应按其围护结构外围水平面积计算。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。 11. 建筑物外有围护结构的落地橱窗、门斗、挑廊、走廊、檐廊，应按其围护结构外围水平面积计算。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；有永久性顶盖无围护结构的应按其结构底板水平面积的 1/2 计算。 12. 有永久性顶盖无围护结构的场馆看台应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算。 相关知识及注意事项： 所称“场馆”实质上是指“场”（如：足球场、网球场等）看台上有永久性顶盖部分。“馆”应是有永久性顶盖和围护结构的，应按单层或多层建筑相关规定计算面积。