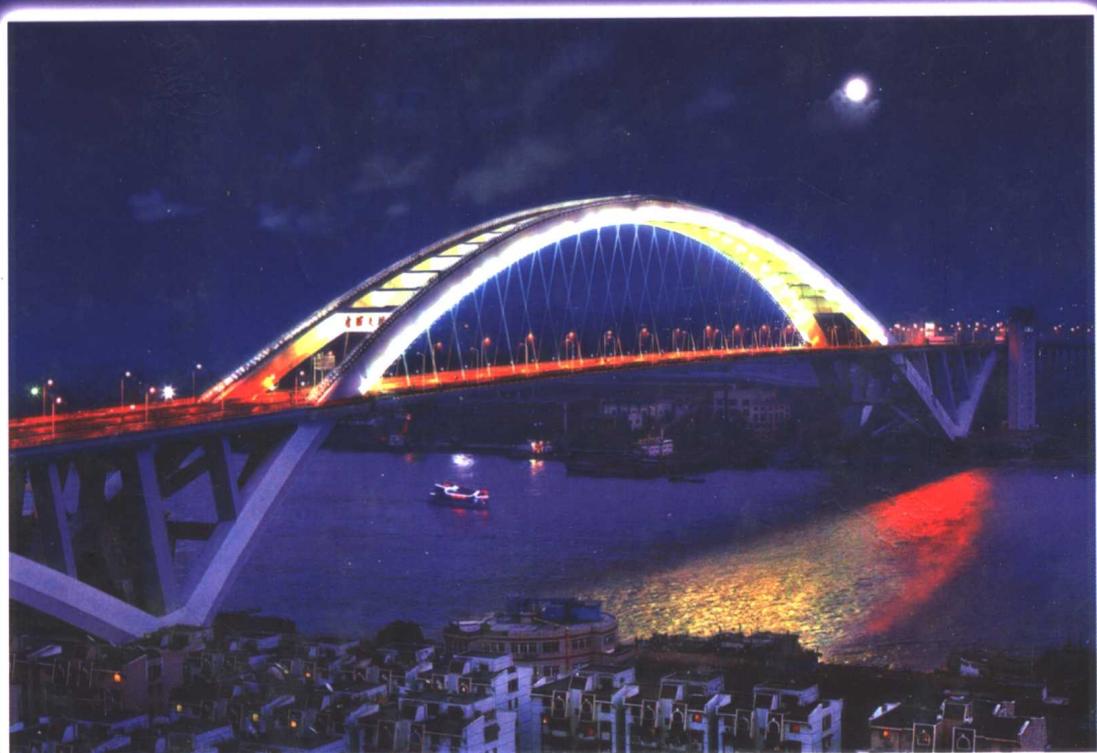


工程项目 工程量清单计价 实用手册

主编 王玉龙
副主编 邵荣星



同济大学出版社

工程项目工程量清单计价

实用手册

主编：王玉龙
副主编：郝鼎星



同济大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

工程项目工程量清单计价实用手册/王玉龙主编

上海：同济大学出版社，2003.10

ISBN 7-5608-2722-5

I. 建... II. 许... III. 建筑工程—工程造价—预算
算编制—手册 IV. TU723.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第084342号

工程项目工程量清单计价实用手册

王玉龙 主编 邵荣星 副主编

责任编辑 戴婷

责任校对 朱和

装帧设计 陈晓璐

出版 同济大学出版社
发行

(上海四平路1239号 邮编200092 电话021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 商务印书馆上海印刷股份有限公司

开 本 889×1194 1/16

印 张 47.25

字 数 1510000

印 数 1-7500

定 价 125.00元

版 次 2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

书 号 ISBN 7-5608-2722-5/TU·520

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

前 言

国家标准的《建设工程工程量清单计价规范》已于2003年7月1日起实施，为了加速上海市工程造价体系与国际接轨，真正让工程造价进入国际竞争大舞台，为了宣传、贯彻和执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(以下简称《计价规范》)，为配合上海市从2003年10月1日起全面实施工程量清单招标和投标报价，现由多位专家编写了“工程项目工程量清单计价实用手册”一书。

本书主要内容和特点有：在阐述全面执行《计价规范》要点及工程量清单和清单计价的概念、依据的基础上，既规定了工程通用部分的工程量清单和清单计价编制的原则，又分类介绍了建筑、装饰、安装、市政、园林分部分项工程与措施及其他项目的工程量清单和清单计价编制的过程和技巧；根据建设工程在招标投标中采用工程量清单计价的需要，既论述了工程量清单与现有定额、工程成本报价之间的关系，又具体编辑了与工程量清单计价密切相关的工程造价、利润、税(率)费、人工费、机械台班费、运费及材料损耗费(率)等内容。同时，还专编了为便于处理在实施《计价规范》过程中所出现的有关建设工程合同的纠纷、索赔、诉讼与对合同进行有效管理以及工程造价咨询机构服务方式等章节内容，其最终目的是让广大读者了解怎样按国家《计价规范》编制上海市工程造价。

本书应用范围广，内涵丰富，通俗易懂，注重规范性、实用性，有基本理论，也有操作方法、技巧和策略。该书既可以作为投资人、业主、承包方编制招投标文件的参考用书，也可以作为工程造价人员编制工程造价的专用工具书；既可以作为大中专院校供教学用的参考资料书，也是初学工程造价、概预算专业人员的良师益友。

在编写中，有上海市招投标管理办公室高级工程师、全国注册监理和造价工程师邵荣星先生，水电安装工程师陈九生先生，定额参编人员蒋明震先生，高级工程师全国注册造价工程师李英女士，全国注册造价工程师华东晖先生，工程师朱焕同、王刚先生，申达律师事务所资深律师周吉高先生，以及高级会计师刘希善先生等同志参加了主要章节的编写，同时，编写过程中一直得到有关专业管理部门领导和上海市建设工程造价协会的支持，在此一并表示衷心的感谢。

编 者

2003.10.1

目 录

第1章 建筑面积计算新规则	1
第一节 上海市房屋建筑面积计算规则.....	1
第二节 共有建筑面积分摊规则.....	11
第三节 建设部建筑面积计算办法.....	13
第四节 建设部与上海市房屋建筑面积计算规则几处相同部位不同算法对照	19
第2章 全面执行“计价规范”要点.....	20
第一节 “计价规范”重要词语提示.....	20
第二节 “计价规范”的改革是市场经济发展的需要	23
第三节 “计价规范”的作用与特点.....	23
第四节 “计价规范”的主要内容.....	24
第五节 “计价规范”与现行预算定额的区别.....	25
第六节 “计价规范”是企业参与市场竞争的需要	26
第七节 加快工程造价咨询业的自身建设.....	26
第3章 工程量清单和清单计价编制(通用).....	28
第一节 招投标代理人的选择.....	28
第二节 编制前的准备工作	30
第三节 分部分项工程量清单和清单价格编制.....	32
第四节 工程量清单计价计算表式.....	36
第4章 措施项目清单编制.....	49
第一节 概述	49
第二节 常用项目的措施项目构成.....	50
第三节 备选项目的措施项目构成.....	52
第5章 其他项目清单编制.....	55
第一节 其他项目清单	55
第二节 其他项目清单计价表	56
第6章 建筑工程工程量清单和清单计价编制及案例.....	59
第一节 建筑工程工程量清单编制的计算规则及注意事项	59
第二节 建筑工程工程量清单编制案例	67
第7章 装饰装修工程工程量清单和清单计价编制及案例.....	79
第一节 装饰装修工程工程量清单计价的编制.....	79

第二节 装饰装修工程工程量清单计算规则.....	80
第三节 装饰装修工程工程量清单编制案例.....	85
第8章 安装工程工程量清单和清单计价编制及案例.....	97
第一节 安装工程工程量清单计算规则.....	97
第二节 工程量清单计价编制应注意的事项.....	124
第三节 安装工程工程量清单编制案例.....	129
第9章 市政工程工程量清单和清单计价编制及案例.....	149
第一节 市政工程工程量清单计价计算规则.....	149
第二节 工程量清单计价编制应注意的事项.....	155
第三节 市政工程工程量清单编制案例.....	157
第10章 园林工程工程量清单和清单计价编制及案例.....	271
第一节 园林工程工程量清单计价的计算规则说明.....	271
第二节 工程量清单计价编制应注意的事项.....	273
第三节 园林工程工程量清单编制案例.....	274
第11章 工程量清单与现行定额计价关系.....	280
第一节 现行定额的属性.....	280
第二节 现行定额的作用与改革.....	281
第三节 采用工程量清单计价法与传统定额计价法的差别.....	282
第四节 把握好工程量清单与现行定额的衔接工作.....	283
第12章 采用“计价规范”施工招投标实务.....	285
第一节 如何在招标文件中使用“计价规范”.....	285
第二节 如何在投标文件中使用“计价规范”.....	299
第三节 回标分析.....	305
第四节 评标委员会和评标.....	311
第五节 定标和合同.....	316
第13章 不低于成本报价与工程成本 / 造价、利润、税和费.....	319
第一节 工程造价与投标低于成本报价的界定.....	319
第二节 建筑施工企业生产经营特点.....	319
第三节 建筑安装工程费用的组成.....	321
第四节 建筑施工企业工程成本核算的作用和要求.....	324
第五节 建筑施工企业的成本计算对象与成本项目.....	325
第六节 建筑施工企业工程成本计算流程.....	325
第七节 建造工程实际成本的核算.....	326
第八节 建造工程合同成本的核算.....	334
第九节 《施工企业会计制度》与《企业会计制度 2001》之比较.....	339
第十节 建造工程项目成本控制.....	340

第十一节 建筑施工企业的利润.....	343
第十二节 建筑业的税.....	344
第十三节 《企业会计制度》与《施工企业会计制度》会计科目对照表	350
第14章 项目建设需要办理的各种手续和费用.....	352
第一节 项目建设需办理的各种手续.....	352
第二节 建设工程需支付的费用.....	364
第15章 工期定额与工期计算.....	391
第一节 概述	391
第二节 使用工期定额的有关规定	400
第三节 工期计算实例	410
第16章 工程价款的支付和结算.....	415
第一节 工程预付款（备料款）.....	415
第二节 工程进度款	418
第三节 工程变更价款.....	420
第四节 工程竣工结算.....	424
第五节 关于国际报价工程的待摊费用.....	428
第六节 几项特殊费用的处理.....	430
第17章 建设工程施工合同的签订与管理.....	435
第一节 合同订立的基本原则	435
第二节 建设工程合同的种类	437
第三节 建设工程施工合同的作用	442
第四节 建设工程施工合同（非标准文本）的主要内容及条款	444
第五节 FIDIC合同条件中的工程量及工程清单计价规定	446
第六节 建设工程施工合同（示范文本）与工程量清单	449
第七节 建设工程施工合同的风险管理.....	453
第18章 投标人企业人工费的确定.....	461
第一节 人工费的计算	461
第二节 人工消耗量指标的确定	466
第三节 人工费单价的确定	471
第四节 如何建立企业人工费定额	474
第19章 投标人企业机械台班费用的确定.....	481
第一节 施工机械使用费的组成.....	481
第二节 施工机械台班消耗指标的确定	485
第三节 施工机械台班单价的确定	490
第四节 如何建立企业机械台班定额	492

第 20 章 投标人企业定额与信息库的建立	498
第一节 概述	498
第二节 企业信息库的组成	501
第三节 企业如何建立信息库	503
第四节 计算机在信息库管理中的应用	506
第 21 章 常用建材重量和各种损耗率	508
第 22 章 常用材料配合比	528
第一节 混凝土配合比表	528
第二节 砌筑砂浆配合比表	532
第三节 抹灰砂浆配合比表	533
第四节 耐酸、耐腐及特种砂浆、混凝土配合比表	535
第五节 各种垫层、保温层材料配合比表	539
第六节 其他砂浆配合比表	540
第 23 章 各种运费计价	541
第一节 铁路货物运输费用	541
第二节 水路货物运输费用	547
第三节 汽车货物运输费用	559
第四节 航空货物运输费用	562
第 24 章 建设工程的索赔	564
第一节 索赔成立的条件	564
第二节 索赔的准备	568
第三节 索赔的程序	570
第四节 索赔的技巧	573
第五节 反索赔	575
第六节 FIDIC 条件下的索赔（摘录）	578
第 25 章 工程造价纠纷与处理	582
第一节 建设工程领域涉及的几种民事责任	582
第二节 工程造价纠纷的种类	586
第三节 工程造价纠纷的解决办法	587
第四节 证据的调查收集	590
第五节 工程造价纠纷案件的处理	594
第六节 逾期竣工违约金纠纷案件的处理	598
第七节 质量纠纷案件的处理	600
第八节 安全事故损害赔偿纠纷案件的处理	602
第九节 带垫资的法律风险防范	605
第十节 工程签证法律实务	609

第十一节 专业律师服务内容及收费	612
第 26 章 工程造价的司法鉴定.....	614
第一节 工程造价司法鉴定的基本工作要点.....	614
第二节 工程造价司法鉴定第一阶段程序及要求.....	616
第三节 工程造价司法鉴定第二阶段程序及要求.....	620
第四节 执行工程造价司法鉴定程序中其他应注意的事项	622
第 27 章 工程咨询机构服务新方式.....	625
第一节 工程咨询服务的基本内容.....	625
第二节 工程咨询机构种类与专业技术人才的要求.....	627
第三节 工程造价咨询业务操作程序及主要阶段的工作要求	629
第四节 项目投资决策和设计阶段的造价控制.....	631
第五节 项目施工阶段的造价控制.....	632
第六节 新形势条件下的工程造价管理.....	634
第七节 工程咨询服务中的法律责任.....	637
第 28 章 工程咨询收费新标准.....	640
第一节 收费通知内容.....	640
第二节 工作服务主要内容.....	641
第三节 收费标准表	643
第 29 章 工程造价疑难问题解答.....	645
附录 1、上海市最新《关于改进本市建设工程施工投标报价、评标定标的试行办法》	674
附录 2、常用符号和数据代号	677
附录 3、常用面积和体积公式	686
附录 4、金属材料规格及重量	699

第1章 建筑面积计算新规则

世上凡有形的万物，大小、高低、深浅、厚薄等都有反映其存在与占有空间的基本面积概念，这种概念尤为突出地体现在一切建筑物上，并成为衡量建筑物现实存在的一大标志。为了有力推动和执行“建筑工程量清单计价规范”，现将最基本的建筑面积计算新规则刊于本书首页。

第一节 上海市房屋建筑面积计算规则

一、一般规定

(一) 房屋面积计算是指包括房屋建筑面积、共有建筑面积、使用面积等外围水平投影面积计算的测算。

(二) 房屋建筑面积计算按房屋外墙(柱)勒脚以上各层水平投影面积，包括阳台、挑廊、地下室、室外楼梯等，且层高2.20m(含2.20m，下同)以上的永久性建筑。

(三) 房屋共有建筑面积系指房屋户内全部可供使用的空间面积，按房屋的内墙面水平面积计算。

(四) 房屋使用面积系指房屋户内全部可供使用的空间面积，按房屋的内墙面水平面积计算。

(五) 房屋层数是指房屋的自然层数，一般按室内地坪±0.00m以上计算。假层、附层(夹层)、插层、阁楼(暗楼)、装饰性塔楼，以及突出屋面的楼梯间、水箱间不计层数。

(六) 房屋所在层次是指本权属单元的房屋在该幢楼房中的第几层。地下层次以负数表示。

二、计算全部建筑面积的范围

(一) 永久性结构的单层按一层计算建筑面积。单层房屋内如带有部分楼层者，符合规则一般规定的亦应计算建筑面积。

单层房屋不论其高度如何，均按一层计算。按建筑物外墙勒脚(外墙裙)以上的外围水平投影面积计算，单位为m²。

如图1-1所示，其建筑面积为：6.36m×3.36m=21.37m²

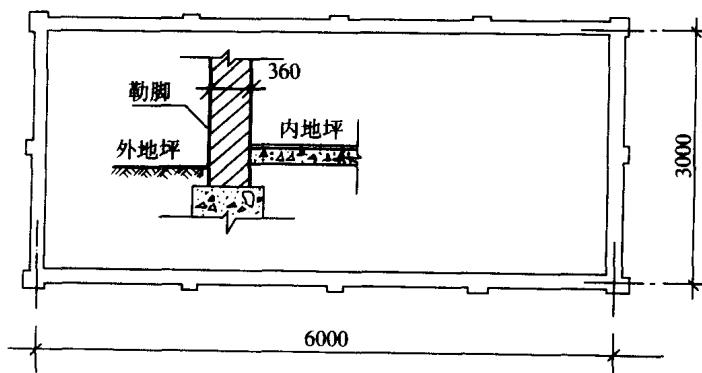


图1-1 外墙示意图(单位：mm)

如果内部带有部分楼层者，则楼层部分应另行计算在建筑总面积中。

[例] 求图1-2中建筑的建筑面积？

$$\begin{aligned}\text{[解]} \quad S &= 7m \times 5m + 2.5m \times 2m \\ &= 40m^2\end{aligned}$$

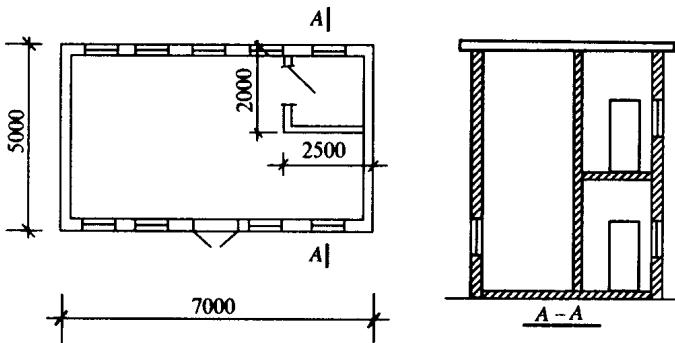


图1-2 建筑平面示意图(单位: mm)

单层建筑物内分隔的操作间、控制室和仪表间等如有平顶封顶（不是楼板），则平顶上部不另计算建筑面积。

(二) 多层和高层房屋按各层建筑面积的总和计算。

多层和高层房屋的建筑面积按各层建筑面积的总和计算。其底层按建筑物外墙勒脚以上外围水平面积计算，两层及两层以上按外墙外围水平面积计算。

(三) 房屋内的技术层（管道层、附层、夹层等）层高在2.20m以上的按其墙外围水平面积计算。

如图1-3所示，房屋内的技术层（管道层、附层、夹层等）层高在2.20m以上，则按其外围水平投影面积计算建筑面积。

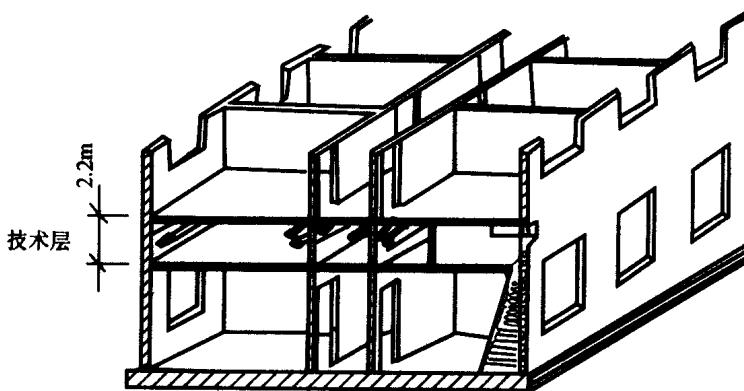


图1-3 技术层剖面图

(四) 穿过房屋的通道、房屋内的门厅、大厅均按一层计算建筑面积。门厅、大厅内的回廊部分，层高在2.20m以上的，按其水平投影面积计算建筑面积。

1. 如图1-4所示，穿过房屋的通道，房屋内的门厅、大厅均按一层计算建筑面积。

$$S = L \cdot B$$

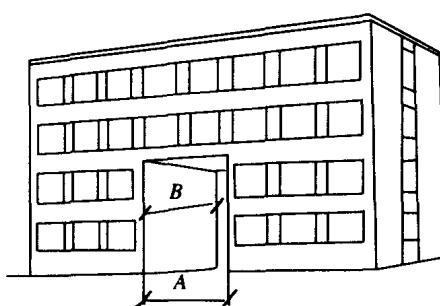


图1-4 通道示意图

2. 如图1-5, 门厅、大厅内的回廊部分, 层高在2.20m以上的, 按其水平投影面积计算建筑面积。

回廊部分建筑面积

$$S = L \cdot B - L_1 \cdot B_1$$

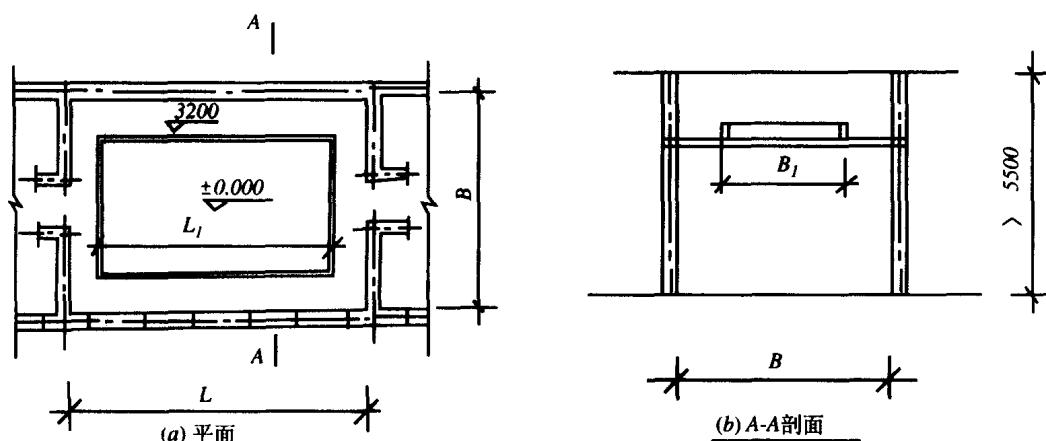


图1-5 有回廊的大厅(单位: mm)

(五) 楼梯、楼梯间、电梯(观光梯)井、提物井、垃圾道、管道井等均按房屋自然层计算建筑面积。
即在计算时不扣除楼梯井、电梯井等洞口所占的水平投影面积。

如图1-6所示

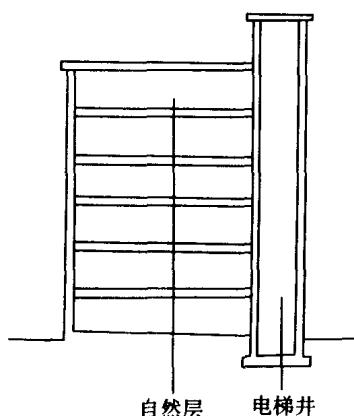


图1-6 电梯井示意图

(六) 属永久性结构有上盖的室外楼梯, 按各楼层外围水平投影面积计算。

(七) 房屋天面上属永久性建筑, 层高在2.20m以上的楼梯间、水箱间、电梯机房按(围护结构)外围水平面积计算。

如图1-7所示, 计算楼梯间的建筑面积

$$S = L \cdot B$$

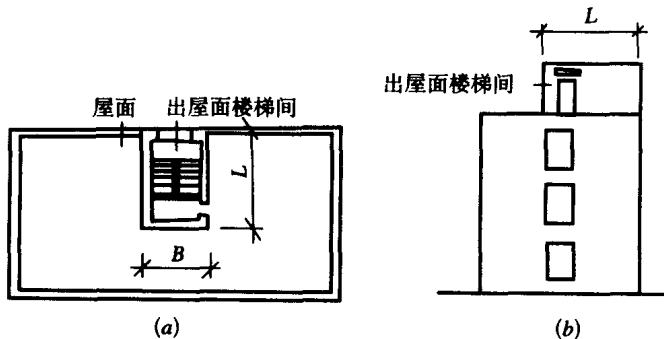


图1-7 屋面上部楼梯间

(八) 原始设计斜面结构屋顶下加以利用的空间, 高度在2.20m以上的部位, 按其外围水平投影面积计算。

如图1-8所示, 设房屋长为L, 则斜面结构屋顶下加以利用部位的建筑面积。

$$S = L \cdot B$$

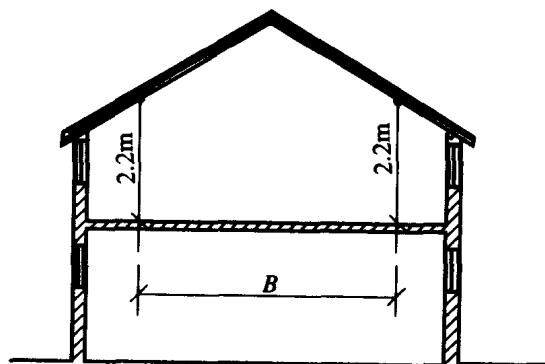


图1-8 斜面结构屋顶示意图

(九) 挑楼、全封闭的阳台按外围水平投影面积计算。

如图1-9所示, 全封闭阳台的建筑面积

$$S = L \cdot B + C \cdot B_1$$

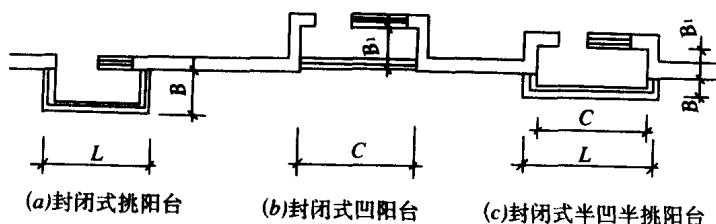


图1-9 封闭式阳台

(十) 与房屋相连的有柱走廊、两房屋间有上盖和柱的走廊，均按柱外围水平面积计算。

1. 如图 1-10a 所示，有柱走廊的建筑面积

$$S = L \cdot B$$

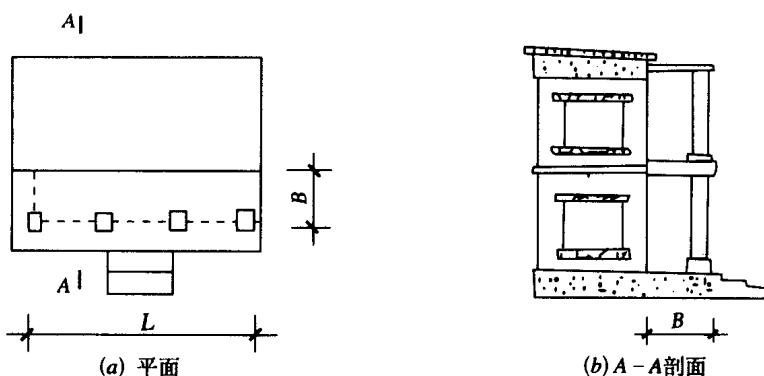


图1-10a 有柱走廊、檐廊

2. 两房屋间有上盖和柱的走廊的建筑面积如图 1-10b 所示

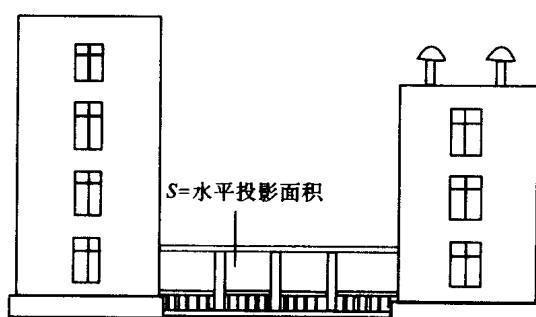


图1-10b 两房屋间有上盖和柱的走廊

(十一) 房屋间永久性的、封闭的架空通廊，按外围水平投影面积计算。

如图 1-11 所示，封闭的架空通廊的建筑面积按外围水平投影面积计算

$$S = B \cdot L$$

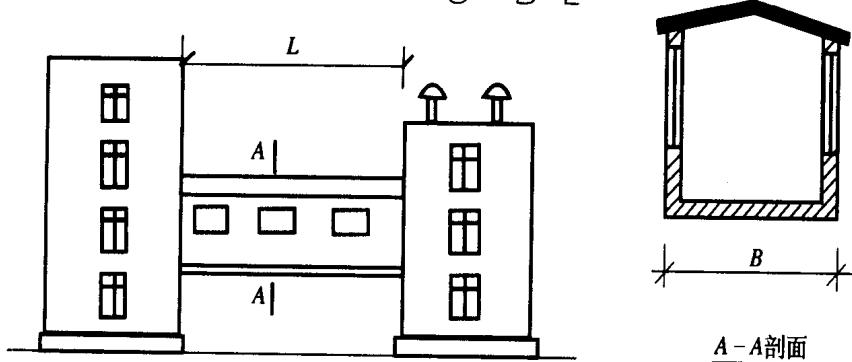


图1-11 架空通廊示意图

(十二) 层高在 2.20m 以上的地下层（地下室、半地下室、地下车库、地下商场等）及其相应出入口，按其外墙（不包括采光井、防潮层及保护墙）外围水平面积计算。

层高在2.20m以上的地下层（地下室、半地下室、地下车库、地下商场等）的建筑面积，按其上口外墙板的外围水平投影面积计算，不按其下口底板的面积计算。即不考虑砌筑在地下室底板之上的保护墙及防潮层、采光井的建筑面积。地下建筑的出入口应计算面积且并入地下建筑面积内。

[例] 地下室外墙长50m，上口外墙板宽如图1-12所示，计算建筑面积。

$$[解] S = (10m + 4.5m) \times 50m$$

$$= 14.5m \times 50m$$

$$= 725m^2$$

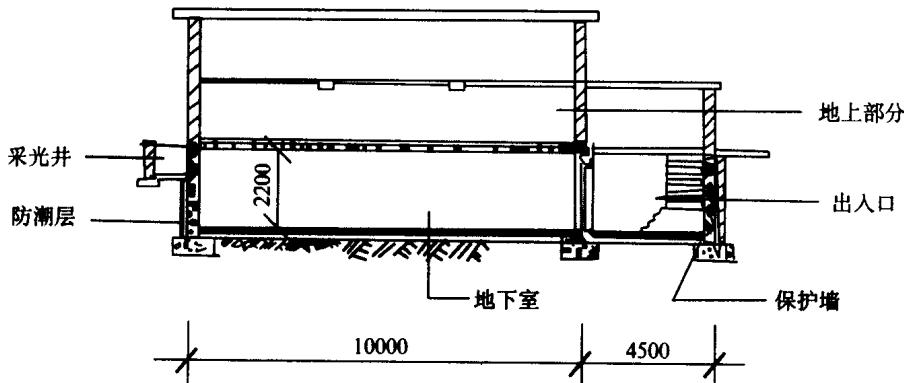


图1-12 地下室剖面图(单位: mm)

(十三) 有柱或围护结构的门廊、门斗，按其柱或围护结构外围水平面积计算。

如图1-13所示，有柱或围护结构的门廊、门斗的建筑面积 $S = L \cdot B$

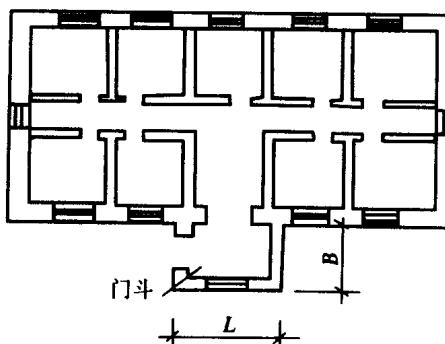


图1-13 外门斗

(十四) 玻璃幕墙、金属幕墙以及其他材料幕墙等作为房屋外墙的，按其外围水平面积计算建筑面积。

既有墙体又有幕墙时，以墙体为准计算建筑面积。其墙厚亦按墙体厚度计算。

(十五) 属永久性建筑，层高在2.20m以上有柱的车棚、货棚等按柱外围水平面积计算。

如图1-14所示，有柱车棚、货棚的建筑面积

$$S = L \cdot B$$

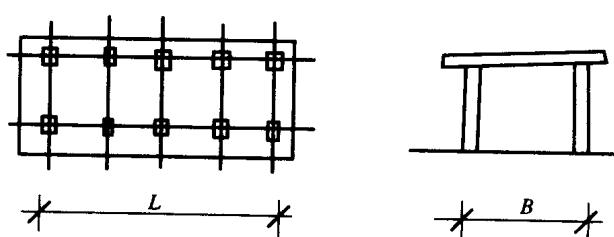


图1-14 有柱车棚

(十六) 与房屋相通的有柱雨篷按柱外围水平面积计算。雨篷上盖面积小于外围水平面积时，按上盖水平投影面积计算。

如图1-15所示，有柱雨篷的建筑面积

$$S = L \cdot B$$

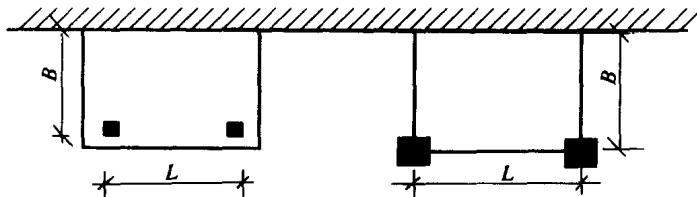


图1-15 双柱雨篷

(十七) 室内体育馆按实际层数计算建筑面积。体育馆(场)看台下空间加以利用的，高度在2.20m以上的部位，按其外围水平投影面积计算建筑面积(多层按多层计)。

(十八) 机械车库不论其高度和停放层数，均按一层计算。

(十九) 依坡地建筑的房屋，利用吊脚做架空层有围护结构的，按其高度在2.20m以上部位的外围水平投影面积计算。如图1-16所示

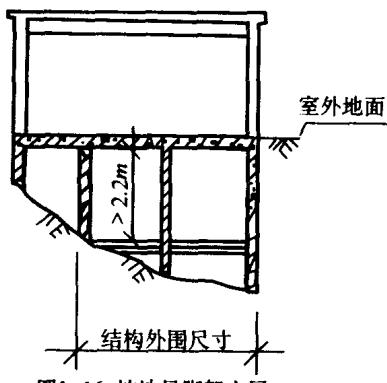


图1-16 坡地吊脚架空层

(二十) 房屋的伸缩缝，若与室内相通的，伸缩缝计算建筑面积。

三、计算一半建筑面积的范围

(一) 与房屋相连有上盖无柱的走廊、檐廊，按其围护结构外围水平面积的一半计算。

如图1-17所示，计算有顶盖无柱走廊、檐廊的建筑面积

$$S = \frac{1}{2} \cdot L \cdot B$$

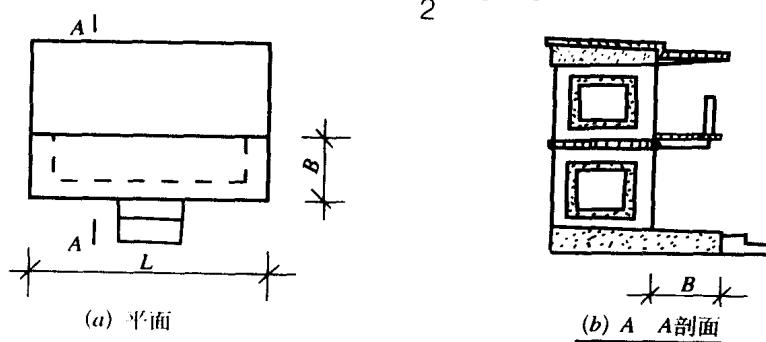


图1-17 有盖无柱走廊、檐廊

挑廊是从结构方式上命名的，它是檐棚下的走廊。

(二) 独立柱、单排柱的门廊、雨篷、车棚、货棚等，按其上盖水平投影面积的一半计算

如图 1-18 所示，计算独立柱雨篷的建筑面积

$$S = \frac{1}{2} \cdot L \cdot B$$

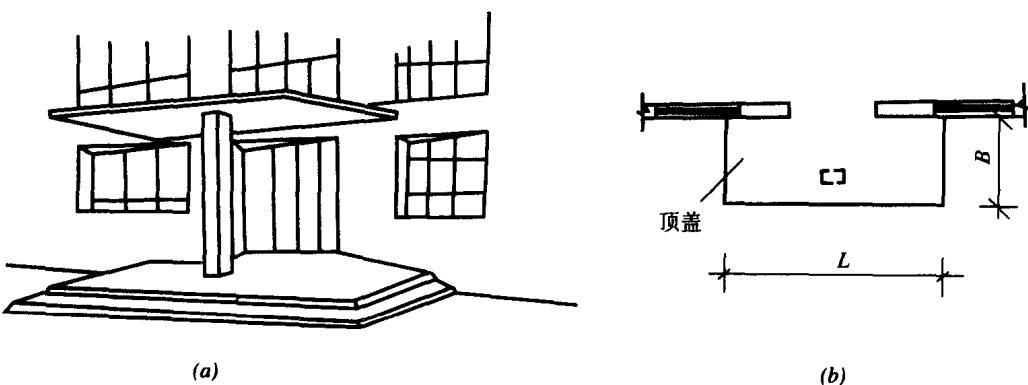


图1-18 独立柱雨篷

如图 1-19 所示，计算单排柱的门廊、雨篷、车棚、货棚的建筑面积

$$S = \frac{1}{2} \cdot L \cdot B$$

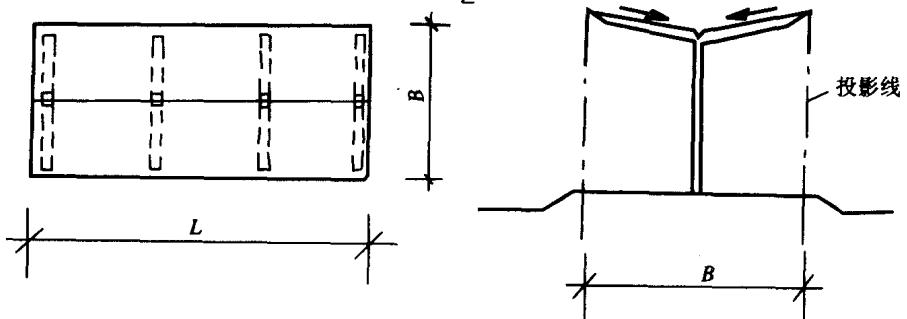


图1-19 单排柱站台(车棚)

(三) 未封闭的阳台、挑廊，按其围护结构外围水平投影面积的一半计算建筑面积。当围护结构向内倾斜时，按围护结构上沿外围水平投影面积的一半计算建筑面积；当围护结构向外倾斜或外凸时，按底板外沿水平投影面积的一半计算。

如图 1-20 所示，计算建筑面积

$$S = \frac{1}{2} \cdot L \cdot B$$

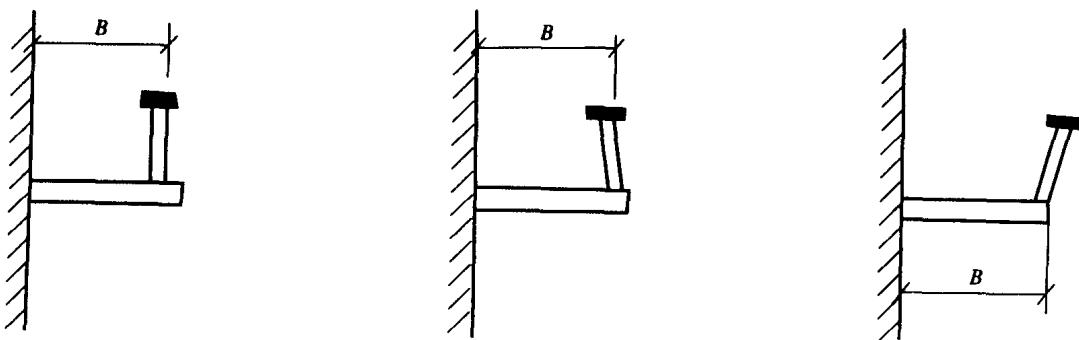


图1-20 未封闭阳台示意图