

建设工程预决算必备数据一本全系列丛书

# 建筑工程 预决算必备数据 一本全

JIANZHUGONGCHENG

YUJUESUANBIBEISHUJU

YIBENQUAN

本书编委会 编

中国建材工业出版社

建设工程预决算必备数据一本全系列丛书

# 建筑工程预决算必备 数据一本全

本书编委会 编

中国建材工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程预决算必备数据一本全/《建筑工程预决算  
必备数据一本全》编委会编. —北京:中国建材工业出版  
社,2009.1

(建设工程预决算必备数据一本全系列丛书)

ISBN 978-7-80227-508-9

I. 建… II. 建… III. 建筑经济定额—数据—手册  
IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 199016 号

## 建筑工程预决算必备数据一本全

本书编委会 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址:北京市西城区车公庄大街6号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:14

字 数:445千字

版 次:2009年3月第1版

印 次:2009年3月第1次

书 号:ISBN 978-7-80227-508-9

定 价:30.00元

---

本社网址:www.jecbs.com.cn 网上书店:www.kejibook.com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱:dayi51@sina.com

## 内 容 提 要

本书收集、整理了建筑工程预决算编制时常用的数据资料。全书共分6章,主要包括:建筑工程施工图识读、建筑预算基础数据、建筑工程工程量计算规则、建筑工程预决算常用数据、临时建筑设施的常用数据、建筑工程造价审核参考资料等。

本书内容丰富、数据资料翔实,可供建筑工程预决算编制与管理人员工作时查阅使用,也可供建筑工程施工其他相关技术管理人员工作时参考。

# 建筑工程预决算必备数据一本全

编委会

主 编：李建钊

副主编：李媛媛 王 委

编 委：崔奉伟 邓淑文 杜爱玉 杜翠霞 高会芳

韩 轩 胡立光 李 慧 李闪闪 梁 贺

梁 允 彭 顺 宋丽华 孙邦丽 王秋艳

文丽华 辛国静 徐晓珍 许斌成 张荣君

张小珍

# 前 言

工程造价的确定工作是社会主义现代化建设事业中一项不可或缺的基础性工作。工程造价的确定是规范建设市场秩序,提高投资效益的重要环节,具有很强的政策性、经济性、科学性和技术性。现阶段我国正进行工程造价体制改革,改变过去以固定“量”、“价”、“费”定额为主导的静态管理模式,逐步实现“控制量、指导价、竞争费”,主要依据市场变化的动态管理体制,并积极推行建设工程工程量清单计价制度。

为配合建设工程工程量清单计价制度的实施,原建设部于 2003 年颁布实施了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003),该规范的实施大大推动了工程造价管理体制改革的不断深入,为最终形成政府制定规则、业主提供清单、企业自主报价、市场形成价格的全新计价形式提供了良好的发展机遇。为了进一步完善工程量清单计价工作,原建设部标准定额司从 2006 年开始,收集总结清单计价规范实施过程中反映出的一些不足之处,对清单计价规范进行了修订,并于 2008 年 7 月由住房和城乡建设部以第 63 号文件的形式颁布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),从 2008 年 12 月 1 日开始实施。新版清单计价规范对巩固工程量清单计价改革成果,进一步规范工程量清单计价行为具有十分重要的意义。

建设工程造价的编制与管理工 作贯穿了工程施工的全过程。从工程施工方案的编制、优化,技术安全措施 的选用、处理,施工程序的统筹、规划,劳动组织的部署、调配,工程材料的选购、贮存,生产经营的预测、判断,技术问题的研究、处理,工程质量的检测、控制,以及招标投标活动的准备、实施,工程造价的编制与管理工 作无处不在。为帮助广大工程造价人员更好地开展工程造价编制与管理工 作,我们对在建设工程施工时无处不用的、种类繁多的各种数据资料进行了收集整理,组织编写了《建设工程预决算必备数据一本全系列丛书》。

本套丛书共包括以下分册：

1. 建筑工程预决算必备数据一本全
2. 装饰装修工程预决算必备数据一本全
3. 安装工程预决算必备数据一本全
4. 市政工程预决算必备数据一本全
5. 公路工程预决算必备数据一本全
6. 水利水电工程预决算必备数据一本全

本套丛书主要具有以下特点：

(1)紧扣“一本全”的理念进行编写。何为“一本全”？就是书中内容全面、具体，基本上涵盖了某方面的大部分数据资料，以供相关人员工作时查阅使用。本套丛书对建设工程造价编制与管理过程中的大量数据资料进行了收集与整理，可解决广大建设工程造价人员工作时需要四处查阅资料的问题。

(2)丛书主要依据相关工程概预算定额及《建设工程工程量清单计价规范》进行编写。丛书具有很好的实用性和可操作性。一本在手，即可应对工作过程中出现的许多难题，是广大工程造价工作者的良师益友。

(3)丛书的编写注重理论与实践的结合，汲取以往建设工程造价领域的经验，将收集的资料和积累的信息与理论联系在一起，以更好地帮助建设工程造价员提高自己的工作能力和解决工作中遇到的实际问题。

本套丛书在编写过程中得到了有关领导和专家的大力支持和帮助，并参阅和引用了有关部门、单位和个人的资料，在此一并表示感谢。由于编者水平有限，书中错漏及不当之处在所难免，敬请广大读者和专家批评指正。

丛书编委会

# 目 录

第一章 建筑工程施工图识读 .....	(1)
第一节 图纸、图线、比例 .....	(1)
一、图纸 .....	(1)
二、图线 .....	(2)
三、比例 .....	(7)
第二节 常用图例 .....	(8)
一、常用建筑材料图例 .....	(8)
二、构造及配件图例 .....	(10)
三、总平面图例 .....	(18)
第三节 制图符号 .....	(21)
一、索引符号 .....	(21)
二、剖切符号 .....	(22)
三、详图符号 .....	(23)
四、引出线 .....	(23)
五、其他符号 .....	(24)
第四节 尺寸标注与字体 .....	(25)
一、尺寸标注 .....	(25)
二、字体 .....	(36)
第二章 建筑预算基础数据 .....	(38)
第一节 常用代号与符号 .....	(38)
一、常用代号 .....	(38)
二、常用符号 .....	(41)
第二节 建筑工程材料与构件自重 .....	(42)
一、工程材料自重 .....	(42)
二、常用建筑构件自重 .....	(48)

第三节 常用建筑工程面积、体积计算 .....	(52)
一、平面图形 .....	(52)
二、单双曲拱展开面积 .....	(55)
三、多面体体积和表面积 .....	(56)
四、薄壳体 .....	(59)
五、物料堆 .....	(63)
第四节 建筑面积计算规则 .....	(63)
一、计算建筑面积的范围 .....	(63)
二、不计算建筑面积的范围 .....	(69)
<b>第三章 建筑工程工程量计算规则 .....</b>	<b>(78)</b>
第一节 土石方工程 .....	(78)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(78)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(81)
第二节 桩及地基基础工程 .....	(83)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(83)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(85)
第三节 砌筑工程 .....	(89)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(89)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(93)
第四节 混凝土及钢筋混凝土工程 .....	(103)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(103)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(108)
第五节 厂库房大门、特种门、木结构工程 .....	(117)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(117)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(122)
第六节 金属结构工程 .....	(124)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(124)
二、清单计价工程量计算规则 .....	(125)
第七节 屋面及防水工程 .....	(130)
一、基础定额工程量计算规则 .....	(130)

二、清单计价工程量计算规则	(133)
第八节 防腐、隔热、保温工程	(136)
一、基础定额工程量计算规则	(136)
二、清单计价工程量计算规则	(137)
<b>第四章 建筑工程预决算常用数据</b>	(140)
第一节 土石方工程预决算常用数据	(140)
一、土壤及岩石分类	(140)
二、地基岩土的分类	(143)
三、土质野外鉴别方法	(149)
四、平整场地、挖土方、挖沟槽、挖基坑的划分	(151)
五、沟槽、基坑开挖	(152)
六、土石方运输和回填	(152)
七、土石方工程量常用计算公式	(153)
八、石方开挖爆破每 $1\text{m}^3$ 耗炸药量表	(159)
第二节 桩及地基基础工程预决算常用数据	(160)
一、桩的体积计算	(160)
二、灌注桩箍筋重量表	(164)
第三节 砌砖工程预决算常用数据	(165)
一、基础与墙的分界	(165)
二、坡度系数与墙身高度	(165)
三、基础断面面积计算	(167)
四、砖基础工程量计算	(171)
五、砖墙工程量计算	(180)
六、烟囱工程量计算	(184)
七、常用砌块砌体规格	(186)
八、混凝土、砂浆配合比	(192)
第四节 混凝土及钢筋混凝土工程预决算常用数据	(195)
一、混凝土构件规格与选用常用数据	(195)
二、构件钢筋人工、机械调整系数	(201)
三、钢筋与模板工程常用计算数据	(201)

四、模板工程用料量参考表 .....	(218)
五、标准构件的混凝土体积表 .....	(223)
六、钢筋规格重量表与常用计算尺寸表 .....	(256)
第五节 厂库房大门、特种门、木结构工程预决算常用数据 ..	(276)
一、木材木种分类 .....	(276)
二、木质防火门安装留缝宽度 .....	(277)
三、三角形屋架每榀材料用量 .....	(277)
四、屋架杆件长度系数 .....	(279)
五、檩木工程量计算 .....	(280)
六、普通人字木屋架每榀的木材、钢材 .....	(281)
七、屋面坡度、板材用量 .....	(283)
八、人字钢木屋架每榀材料参考用量 .....	(283)
九、每 100m <sup>2</sup> 屋面椽条与檩条 .....	(285)
十、木、钢木屋架、木檩条竣工木料及铁件参考用量 .....	(286)
十一、厂房大门、特种门五金常用资料 .....	(287)
第六节 金属结构工程预决算常用数据 .....	(302)
一、钢材理论重量计算 .....	(302)
二、冷、热拉圆钢、方钢及六角钢的重量 .....	(304)
三、钢与轻钢屋架每榀参考重量 .....	(307)
四、屋盖水平投影与篦式平台 .....	(308)
五、轻钢檩条每根参考重量 .....	(310)
六、钢平台、扶梯、栏杆及扶手 .....	(310)
七、钢车挡每个参考重量 .....	(311)
八、板材、型材与管材 .....	(311)
第七节 屋面及防水工程预决算常用数据 .....	(376)
一、屋面坡度选用 .....	(376)
二、薄铁皮排水部件折合展开面积 .....	(377)
三、钢门窗油漆系数 .....	(377)
四、平板屋面刷磷化锌黄底漆系数 .....	(378)
五、屋面跑水坡度系数表 .....	(378)

六、瓦屋面材料用量计算	(378)
七、屋面保温找坡层平均折算厚度	(380)
八、铁皮屋面单双咬口长度	(380)
九、常用防水材料规格	(381)
第八节 防腐、隔热、保温工程预决算常用数据	(385)
一、沥青与其他材料施工配合比	(385)
二、环氧胶泥、砂浆、玻璃钢胶料施工配合比	(386)
三、呋喃胶泥和砂浆施工配合比	(387)
四、混凝土施工配合比	(387)
五、玻璃钢胶与其他材料配合比	(389)
六、常用聚氯乙烯黏结剂施工配合比及技术性能	(390)
七、防腐、隔热、保温所用材料计算	(391)
八、常用防腐材料品种、性能	(394)
第五章 临时建筑设施的常用数据	(404)
第一节 建筑工程临时用电	(404)
一、用电量计算	(404)
二、施工现场照明用电	(405)
三、施工机械用电	(406)
四、电力系统及配电导线	(408)
第二节 施工临时用水	(409)
一、施工用水水质标准	(409)
二、用水量常用计算公式	(410)
第六章 建筑工程造价审核参考资料	(415)
第一节 建筑工程造价估算常用数据资料	(415)
一、单层工业厂房每 100m <sup>2</sup> 建筑面积主要工程量指标	(415)
二、一般民用建筑每 100m <sup>2</sup> 建筑面积主要工程量指标	(415)
三、一般单层装配车间每 1m <sup>2</sup> 建筑面积主要经济参考 指标	(417)
四、一般多层轻工车间(厂房)每 100m <sup>2</sup> 建筑面积主要 工程量指标	(418)

第二节 建筑工程主要材料消耗参考资料 .....	(418)
一、各类结构工业厂房每 100m <sup>2</sup> 建筑面积主要材料消耗量 参考数据 .....	(418)
二、每 1m <sup>3</sup> 钢筋混凝土钢筋含量参考资料 .....	(419)
三、油漆金属制品每 1t 展开面积参考表 .....	(420)
四、构筑物每 1m <sup>3</sup> 混凝土中模板接触面积参考 .....	(420)
五、现场预制混凝土每 1m <sup>3</sup> 混凝土中模板接触面积参考 .....	(421)
六、轻型钢结构房屋钢材用量参考(每 1m <sup>2</sup> 屋盖水平投影 面积) .....	(422)
第三节 建筑工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗 ..	(423)
一、建筑工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗的 内容和范围 .....	(423)
二、建筑工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗率 ..	(424)
参考文献 .....	(435)

# 第一章 建筑工程施工图识读

## 第一节 图纸、图线、比例

### 一、图纸

表 1-1

幅面及图框尺寸

(单位: mm)

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
尺寸代号					
$b \times l$	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297
$c$	10			5	
$a$	25				

注:  $b$ 、 $l$ 、 $c$ 、 $a$  的意义见图 1-1 至图 1-3。

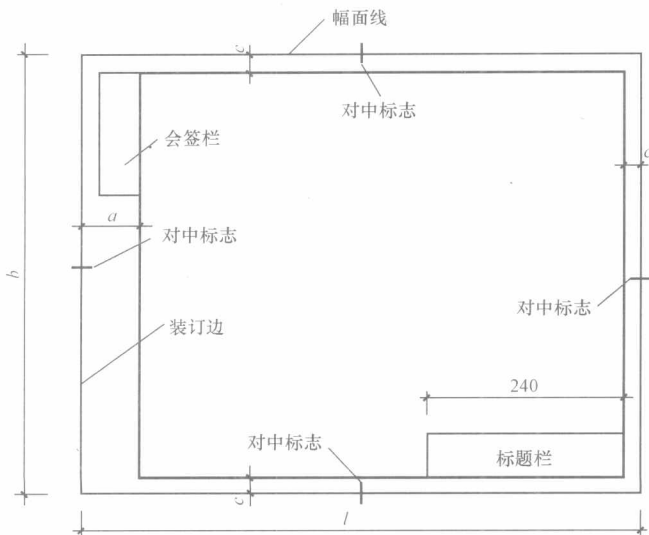


图 1-1 A0~A3 横式幅面

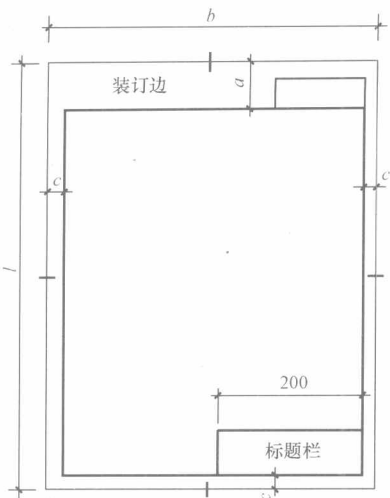


图 1-2 A0~A3 立式幅面

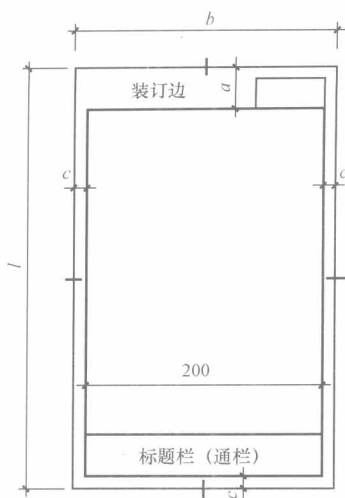


图 1-3 A4 立式幅面

表 1-2

图纸长边加长尺寸

(单位: mm)

幅面尺寸	长边尺寸	长边加长后尺寸						
		A0	1189	1486	1635	1783	1932	2080
A1	841	1051	1261	1471	1682	1892	2102	
A2	594	743	891	1041	1189	1338	1486	1635
		1783	1932	2080				
A3	420	630	841	1051	1261	1471	1682	1892

注:有特殊需要的图纸,可采用  $b \times l$  为  $841\text{mm} \times 891\text{mm}$  与  $1189\text{mm} \times 1261\text{mm}$  的幅面。

## 二、图线

### 1. 工程建设制图中常见的线型宽度及用途

表 1-3

工程建设制图常见线型宽度及用途

名称		线型	线宽	一般用途
实线	粗		$b$	主要可见轮廓线
	中		$0.5b$	可见轮廓线
	细		$0.25b$	可见轮廓线、图例线

续表

名称		线型	线宽	一般用途
虚线	粗		$b$	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	不可见轮廓线
	细		$0.25b$	不可见轮廓线、图例线
单点 长画线	粗		$b$	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	中心线、对称线等
双点 长画线	粗		$b$	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	假想轮廓线、成型前原始轮廓线
折断线			$0.25b$	断开界线
波浪线			$0.25b$	断开界线

## 2. 图框线、标题栏线

表 1-4 图框线、标题栏线的宽度 (单位:mm)

幅面代号	图框线	标题栏外框线	标题栏分格线、会签栏线
A0、A1	1.4	0.7	0.35
A2、A3、A4	1.0	0.7	0.35

## 3. 图线宽度选取

表 1-5 线宽组 (单位:mm)

线宽比	线宽组					
$b$	2.0	1.4	1.0	0.7	0.5	0.35
$0.5b$	1.0	0.7	0.5	0.35	0.25	0.18
$0.25b$	0.5	0.35	0.25	0.18	—	—










注:1. 需要微缩的图纸,不宜采用 0.18mm 及更细的线宽。

2. 同一张图纸内,各不同线宽中的细线,可统一采用较细的线宽组的细线。

## 4. 建筑制图图线

表 1-6

建筑制图图线

名称	线型	线宽	一般用途
粗实线		$b$	(1)平、剖面图中被剖切的主要建筑构造(包括构配件)的轮廓线。 (2)建筑立面图或室内立面图的外轮廓线。 (3)建筑构造详图中被剖切的主要部分的轮廓线。 (4)建筑构配件详图中的外轮廓线。 (5)平、立、剖面图的剖切符号
中实线		$0.5b$	(1)平、剖面图中被剖切的次要建筑构造(包括构配件)的轮廓线。 (2)建筑平、立、剖面图中建筑构配件的轮廓线。 (3)建筑构造详图及建筑构配件详图中的一般轮廓线
细实线		$0.25b$	小于 $0.5b$ 的图形线、尺寸线、尺寸界线、图例线、索引符号、标高符号、详图材料做法引出线等
中虚线		$0.5b$	(1)建筑构造详图及建筑构配件不可见的轮廓线。 (2)平面图中的起重机(吊车)轮廓线。 (3)拟扩建的建筑物轮廓线
细虚线		$0.25b$	图例线、小于 $0.5b$ 的不可见轮廓线
粗单点长画线		$b$	起重机(吊车)轨道线
细单点长画线		$0.25b$	中心线、对称线、定位轴线
折断线		$0.25b$	不需画全的断开界线
波浪线		$0.25b$	不需画全的断开界线 构造层次的断开界线

注:地平线的线宽可用  $1.4b$ 。