

工程造价员网 主编

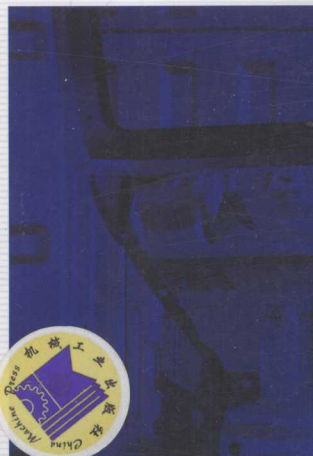
例解

建筑工程造价 方法与技巧

- ▶ 精选工程实例
- ▶ 模拟工程报价
- ▶ 详解算量过程
- ▶ 分享计价技巧



LIJIE JIANZHU GONGCHENG ZAOJIA
FANGFA YU JIQIAO



例解建筑工程造价方法与技巧

工程造价员网 主编



机械工业出版社

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2008)、《江苏省建筑与装饰工程计价表》、《北京市建设工程预算定额》编写。本书主要介绍了某企业新建写字楼工程、某中学宿舍楼工程等工程造价实例。每个实例都有清单工程量表,将所要计算的项目罗列出来,且对每个实例的各分项工程的工程量计算方法均作了较详细的解答说明。每个实例之后均有工程量清单综合单价分析表,对每一小项又有清晰的解释。本书内容涵盖面广,结构层次清晰,让读者看后能达到心领神会的效果。

本书可供建筑工程造价人员、工程造价管理人员、工程审计员等相关专业人士参考,也可作为高等院校相关专业师生的实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

例解建筑工程造价方法与技巧/工程造价员网主编. —北京:机械工业出版社,2012.12
ISBN 978-7-111-40487-3

I. ①例… II. ①工… III. ①建筑造价管理 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第278284号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀

封面设计:张静 责任印制:张楠

北京富生印刷厂印刷

2013年1月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·17.25印张·1插页·427千字

标准书号:ISBN 978-7-111-40487-3

定价:49.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

编写人员名单

主 编 工程造价员网

编写人员	张国栋	文学红	赵小云	郭芳芳
	娄金瑞	陈会敏	闫应鹏	惠 丽
	荆玲敏	李 锦	张慧利	杨进军
	王会梅	王 琳	马 波	王丽格
	魏晓杰	范胜男	安新杰	洪 岩
	郑倩倩	孔 秋	周 凡	王甜甜
	苏 莉	邓 磊	徐琳琳	张敬印
	李丹娅			

前 言

随着我国经济建设的迅速发展,工程造价在社会主义现代化建设中发挥着越来越重要的作用,为了帮助建筑工程造价工作者解决实际工作中经常遇到的难题,同时也为相关专业人员提供必要的参考资料,我们特组织编写此书。

本书依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)、《江苏省建筑与装饰工程计价表》、《北京市建设工程预算定额》编写,以中小型实例为主。

每一个实例都有比较详细的清单工程量和定额工程量计算过程。工程量清单综合单价分析表对每一分项工程的综合单价均作了详细的分析。

本书具有独特的方面,主要表现为:

一、实际操作性强。结合当前建筑行情,选择典型建筑工程作为实际案例,理论联系实际,结合图形教读者正确计算工程量、套用定额子目和选取各种取费系数、计取有关费用,真正达到学以致用目的。

二、新。本书采用住房和城乡建设部新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)和江苏省、北京市的定额,将工程量清单计价的预算新内容、新方法、新规定引入在内,让读者在第一时间内掌握新规范的最新内容。

三、全。本书在编写的过程中,将案例涉及的每一分项工程均进行了工程量计算、综合单价分析、分项工程造价汇总,尽量避免缺项漏项,使其计算更加全面。

四、精。本书每道案例均附有大量的图纸,从总平面图到系统图以及详图,每张图均详细明了地显示建筑物的结构构造及局部构造,结合图上的尺寸数字,帮助读者在看图的时候形成空间思维,从而让读者的定向思维与定性思维两者合一,达到精益求精的效果。

五、总结性强。在对每一小项工程进行工程量清单综合单价分析之后,本书回顾整个解题过程,将在解题过程中读者所有可能遇到的疑难问题分别列出来,供读者学习参考,减小读者再次遇见类似问题的出错率。

本书在编写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限制,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,请登录 www.gczyjy.com (工程造价员考试培训网) 或 www.gclqd.com (工程量清单计价网) 或 www.jbjsys.com (基本建设预算网) 或 www.jbjszj.com (基本建设造价网), 或发邮件至 dlwhgs@tom.com 或 zz6219@163.com 与编者联系。

编者

目 录

前言

例 1 某企业新建写字楼工程..... (1)

例 2 某中学宿舍楼工程..... (145)

例 1 某企业新建写字楼工程

一、工程概况

(1)该工程为某企业新建写字楼,设计耐火等级为一级,地震设防烈度为八度,结构类型为框架,总建筑面积为 5021.74m²。室内设计标高为 ±0.000,相当于绝对标高 83.50m(黄海),建筑地上十层,设计耐久年限为 50 年,写字楼共设有一部楼梯,两部电梯,每部电梯载重量为 1000kg,载客 15 人,速度为 1.5m/s。

(2)该工程中,除男、女卫生间采用普通木门窗外,其他内外门窗均采用塑钢门窗,带纱窗,均为双玻窗;基础为 C30 现浇混凝土满堂基础,为便于施工,设计要求施工时挖土宽度自外墙垫层外边线向外扩挖 1.0m 宽度,深度均为 5.4m(自 C15 混凝土垫层底算起,C15 混凝土垫层厚 200mm),室内外高差 0.45m。

(3)外墙均为 340mm 厚 DM 模数多孔砖,内抹 30mm 厚复合硅酸盐保温材料,内墙除卫生间隔墙及两个卫生间之间的墙外均为 340mm 厚 DM 模数多孔砖墙;卫生间内隔墙为 140mm 厚 DM 模数多孔砖墙,男、女卫生间之间的墙为 240mm 厚 DM 模数多孔砖墙;女儿墙为 340mm 厚 DM 模数多孔砖墙,上部设 500mm × 120mm 钢筋混凝土女儿墙压顶。以上墙体均为 M7.5 水泥砂浆砌筑。

(4)楼梯为 C30 现浇钢筋混凝土直形楼梯;框架梁和框架柱的混凝土均采用 C30,其他现浇构件除注明外,均为 C25。

二、工程做法(表 1-1)

表 1-1 工程做法表

做法名称	做法层次	备注
上人屋面	①铺 10mm 厚防滑地砖面层,干水泥擦缝,每 3m × 6m 留 10mm 宽分格缝,填 1:3 水泥砂浆;②撒素水泥面(洒适量清水);③10mm 厚 108 胶水水泥砂浆结合层(配合比 1:3 水泥砂浆掺水泥量 20% 的 108 胶);④10mm 厚 1:3 石灰砂浆隔离层;⑤3mm 厚氯化聚乙烯防水卷材防水层;⑥2mm 厚聚氨酯防水涂料防水层;⑦20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层;⑧1:1:6 水泥、砂子、焦渣找坡层,最低处 30mm 厚,找 3% 的坡度(找坡方向见屋面排水组织示意图),振捣密实,表面抹光;⑨170mm 厚沥青珍珠岩块(憎水)保温层;⑩25mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层;⑪现浇钢筋混凝土楼板或预制预应力空心板	
大理石板地面 (走廊、过道等)	①20mm 厚大理石铺面,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥面(洒适量清水);③30mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆找平结合层;④素水泥浆结合层(补);⑤60mm 厚 C10 素混凝土垫层;⑥100mm 厚 3:7 灰土垫层;⑦素土夯实	大理石规格为 600mm × 600mm × 20mm

(续)

做法名称	做法层次	备注
陶瓷锦砖卫生间地面	①铺规格为 300mm×300mm×6mm 陶瓷锦砖地面面层,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥浆(洒适量清水);③20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层;④素水泥浆结合层;⑤60mm 厚 C10 细石混凝土,根据卫生间详图找 1% 坡;⑥100mm 厚 3:7 灰土垫层;⑦素土夯实	
碎拼大理石 休息阳台地面	①20mm 厚冰裂状、不规则毛边碎块大理石块材铺面层,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥浆(洒适量清水);③30mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层;④素水泥浆结合层;⑤60mm 厚 C10 素混凝土垫层;⑥100mm 厚 3:7 灰土;⑦素土夯实	
铺地砖地面 (除卫生间外室内地面)	①铺 600mm×600mm×10mm 规格地砖,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥浆(洒适量清水);③20mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆找平层;④素水泥砂浆结合层;⑤60mm 厚 C10 细石混凝土垫层;⑥120mm 厚 3:7 灰土垫层;⑦素土夯实	
大理石板楼面 (走廊、过道)	①规格为 600mm×600mm×20mm 的大理石板铺面,灌稀水泥浆擦缝;②30mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆找平层;③撒素水泥面(洒适量清水);④素水泥浆结合层;⑤50mm 厚 1:1 砂石垫层;⑥素水泥浆一道;⑦预应力钢筋混凝土空心楼板	
陶瓷锦砖卫生间 防水楼面	①6mm 厚规格为 200mm×200mm×6mm 陶瓷锦砖铺楼面,灌稀水泥浆;②撒素水泥面(洒适量清水);③素水泥浆结合层;④4mm 厚聚氨酯防水层;⑤20mm 厚水泥砂浆找 1% 坡;⑥50mm 厚 1:6 水泥焦渣垫层;⑦素水泥浆一道;⑧预应力钢筋混凝土空心楼板	
碎拼大理石 休息阳台楼面	①20mm 厚冰裂状、不规则毛边碎块大理石块材铺面层,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥浆(洒适量清水);③30mm 厚 1:3 掺建筑胶水泥砂浆找平层;④素水泥浆结合层;⑤50mm 厚 1:1 砂石垫层;⑥素水泥浆一道;⑦现浇钢筋混凝土楼板	
铺地砖楼面 (除卫生间楼面外所有 室内楼面)	①铺 600mm×600mm×10mm 规格地砖,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥面(洒适量清水);③30mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆找平层;④素水泥浆结合层;⑤60mm 厚 1:1 砂石垫层;⑥素水泥浆结合层;⑦预制预应力钢筋混凝土空心楼板	
磨光花岗石 楼梯面	①20mm 铺花岗石楼梯面,灌稀水泥浆擦缝;②撒素水泥面(洒适量清水);③30mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆结合层;④素水泥浆一道;⑤现浇钢筋混凝土整体楼梯	
花岗石踢脚 (走廊、过道及阳台)	①稀水泥浆擦缝;②安装 20mm 厚 150mm 高花岗石板;③20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆灌缝	
缸砖踢脚(除卫生间外所 有内室墙面踢脚)	①稀水泥浆擦缝;②安装 150mm×75mm×20mm 规格缸砖踢脚;③墙面抹素水泥浆一道;④20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆垫底灌缝	

(续)

做法名称	做法层次	备注
大理石台阶	①大理石条石规格按工程设计,长条 800~1500mm,表面剁平;②30mm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层;③素水泥浆结合层一道;④100mm 厚 C15 现浇钢筋混凝土, $\phi 6@120$ 双向配筋(厚度不包括踏步三角部分),台阶面向外找坡 1%;⑤200mm 厚 3:7 灰土垫层;⑥素土夯实	
细石混凝土散水	①50mm 厚 1:2:4 C20 豆石混凝土,撒 1:1 水泥砂子压实赶光;②200mm 厚 3:7 灰土垫层;③素土夯实,向外找坡 5%	
外墙磨光花岗岩(挂贴)勒脚	①基层处理,光面凿毛;②绑扎 $\phi 6$ 竖向钢筋,定位焊横向钢筋 $\phi 6@500$;③预拼编号,开槽挂丝;④安装 600mm $\times$ 300mm $\times$ 20mm 规格花岗石板;⑤临时固定板块,用 1:3 水泥砂浆灌浆;⑥嵌缝、清洁;⑦抛光上蜡	
釉面砖外墙面	①基层处理;②8mm 厚 1:3 水泥砂浆打底扫毛或划出纹道;③刷素水泥浆一道(内掺水重的 3%~5% 建筑胶);④12mm 厚 1:0.2:2 水泥石灰膏砂浆结合层(内掺水重的 5% 建筑胶);⑤粘贴规格 150mm $\times$ 75mm $\times$ 8mm;⑥1:1 白水泥砂浆(细砂)勾缝	
室内镶贴白色釉面砖(卫生间墙面包括内隔墙)	①基层处理,清理干净墙面上残存的砂浆块、灰尘、油污,浇水湿润;②12mm 厚 1:3 水泥砂浆打底扫毛或划出纹道;③8mm 厚 1:0.1:2.5 水泥石灰膏砂浆结合层;④贴 5mm 厚白色釉面砖;⑤1:1 白水泥砂浆擦缝	
石灰砂浆抹灰墙面、柱面(除卫生间外所有室内墙面),涂刷丙烯酸弹性高级涂料	①基层清扫;②填补缝隙,局部刮防裂腻子,磨平;③满刮弹性腻子一道;④磨石,再满刮弹性腻子一道;⑤磨平,施涂丙烯酸弹性高级涂料一遍;⑥施涂丙烯酸弹性高级涂料一遍;⑦施涂丙烯酸弹性罩面涂料一遍;⑧施涂丙烯酸弹性罩面涂料一遍	
石灰砂浆抹灰柱、墙面(所有室外内墙及外墙内面),涂刷丙烯酸外用乳胶漆	①基层修补;②清扫;③填补缝隙,局部填刮石膏腻子,并磨平;④刷涂第一遍丙烯酸外用乳胶漆;⑤刷涂第二遍丙烯酸外用乳胶漆	
天棚板底喷涂料(阳台顶棚)	①喷涂雕花纹涂料;②板底腻子刮平;③现浇钢筋混凝土楼板基层清理	
天棚(板底抹水泥砂浆顶棚)喷涂料	①喷顶棚涂料:其中走廊、楼道选用多彩花纹涂料,卫生间顶棚用耐擦洗涂料,室内顶棚选用聚氨酯液仿瓷涂料;②5mm 厚 1:2.5 水泥砂浆罩面;③5mm 厚 1:3 水泥砂浆打底扫毛;④预制预应力钢筋混凝土空心板底抹素水泥浆一道(内掺水重 3%~5% 的建筑胶)	
木门(卫生间门)	胶合板门,外包人造革(双面)	
窗台板	均为木窗台板,宽度为 200mm	
帘盒(暗式)	五夹板双轨帘窗盒	卫生间窗不设置
窗帘轨	明装式双轨帘窗轨	卫生间不设置
贴大理石板架空走廊	见大理石板楼面	

三、相关表格(表 1-2)、(表 1-3)

表 1-2 门窗明细表

编号	洞口尺寸/mm	数量/樘	编号	洞口尺寸/mm	数量/樘
M-1	1500×2400	78	C-1	2400×2100	79
M-2	1200×2400	20	C-2	1800×1500	18
M-3	2400×2700	1	C-3	1200×800	11
M-4	1800×2700	1	C-4	21800×2100	20
小计		100	小计		128

表 1-3 门窗洞口面积计算表

门窗 (孔洞) 名称	洞口尺寸		每樘		总 樘 数	合计		洞口所在部位			
	宽 /m	高 /m	面积 /m ²	框外围 面积/m ²		面积 /m ²	框外围 面积/m ²	首层		二至十层	
								外墙	内墙	外墙	内墙
M-1	1.50	2.40	3.44	3.60	78	268.32	280.80		7/25.20		71/255.60
M-2	1.20	2.40	2.73	2.88	20	54.60	57.60		2/5.76		18/51.84
M-3	2.40	2.70	6.29	6.48	1	6.29	6.48	1/6.48			
M-4	1.80	2.40	4.16	4.32	1	4.16	4.32			1/4.32	
C-1	2.40	2.10	4.88	5.04	79	385.51	398.16	7/35.28		72/362.88	
C-2	1.80	1.50	2.58	2.70	18	46.44	48.60	1/2.70		17/45.90	
C-3	1.20	0.80	0.89	0.96	11	9.79	10.56	1/0.96	1/0.96		9/8.64
C-4	21.80	2.10	44.20	45.78	20	884.00	915.60	2/91.56		18/824.04	
合计								136.98	31.92	1237.14	316.08

四、某企业新建写字楼工程需计算的分部分项工程项目(见表 1-4)

表 1-4 某企业新建写字楼分部分项工程项目汇总表

序号	项目编码	项目名称
1	010101001	平整场地
2	010101003	挖基础土方
3	010103001	土(石)方回填
4	010302001	实心砖墙
5	010401006	垫层
6	010402001	矩形柱
7	010402002	异形柱
8	010403001	基础梁
9	010403002	矩形梁
10	010403003	异形梁
11	010403004	圈梁
12	010404001	直形墙

(续)

序号	项目编码	项目名称
13	010405001	有梁板
14	010405002	无梁板
15	010405009	其他板
16	010406001	直形楼梯
17	010407002	散水
18	010410003	过梁
19	010412002	空心板
20	010701002	型材屋面
21	010702001	屋面卷材防水
22	010702004	屋面排水管
23	010803001	保温隔热屋面
24	010702002	屋面涂膜防水
25	010703002	涂膜防水
26	010703003	砂浆防水(潮)
27	020102001	石材楼地面
28	020102002	块料楼地面
29	020105002	石材踢脚线
30	020105003	块料踢脚线
31	020106001	石材楼梯面层
32	020107001	金属扶手带栏杆、栏板
33	020108001	石材台阶面
34	020201001	墙面一般抹灰
35	020204001	石材墙面
36	020204003	块料墙面
37	020209001	隔断
38	020301001	天棚抹灰
39	020401004	胶合板门
40	020402005	塑钢门
41	020406007	塑钢窗
42	020408002	饰面夹板、塑料窗帘盒
43	020408004	窗帘轨
44	020409003	石材窗台板
45	020507001	刷喷涂料
46	020603001	洗漱台
47	020603009	镜面玻璃
48	020109004	水泥砂浆零星项目

五、施工图纸(图 1-1 ~ 图 1-23,图 1-1、图 1-2 见书后插页)

试计算该工程定额工程量及清单工程量。

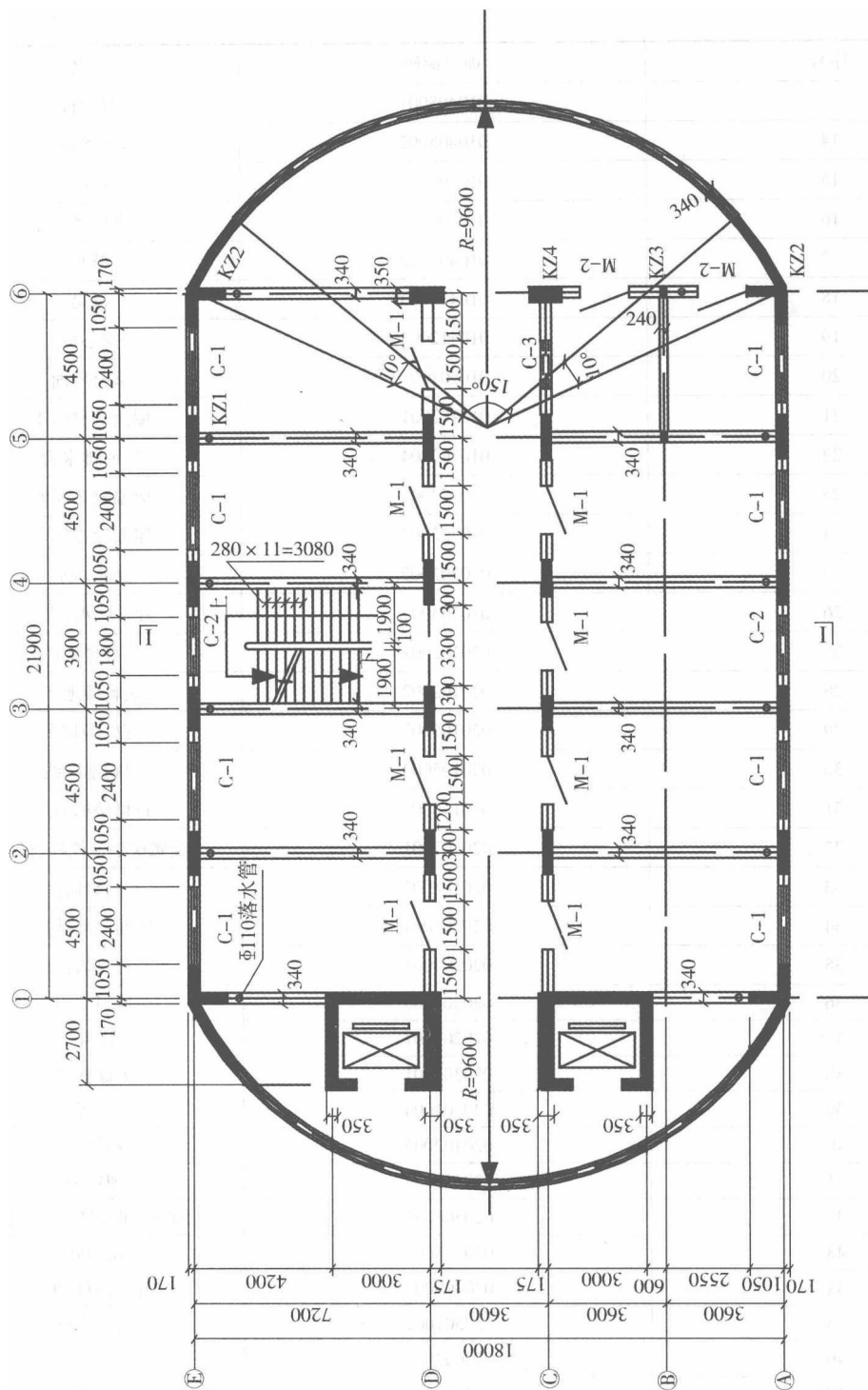


图1-3 三~九层平面图 1 : 150

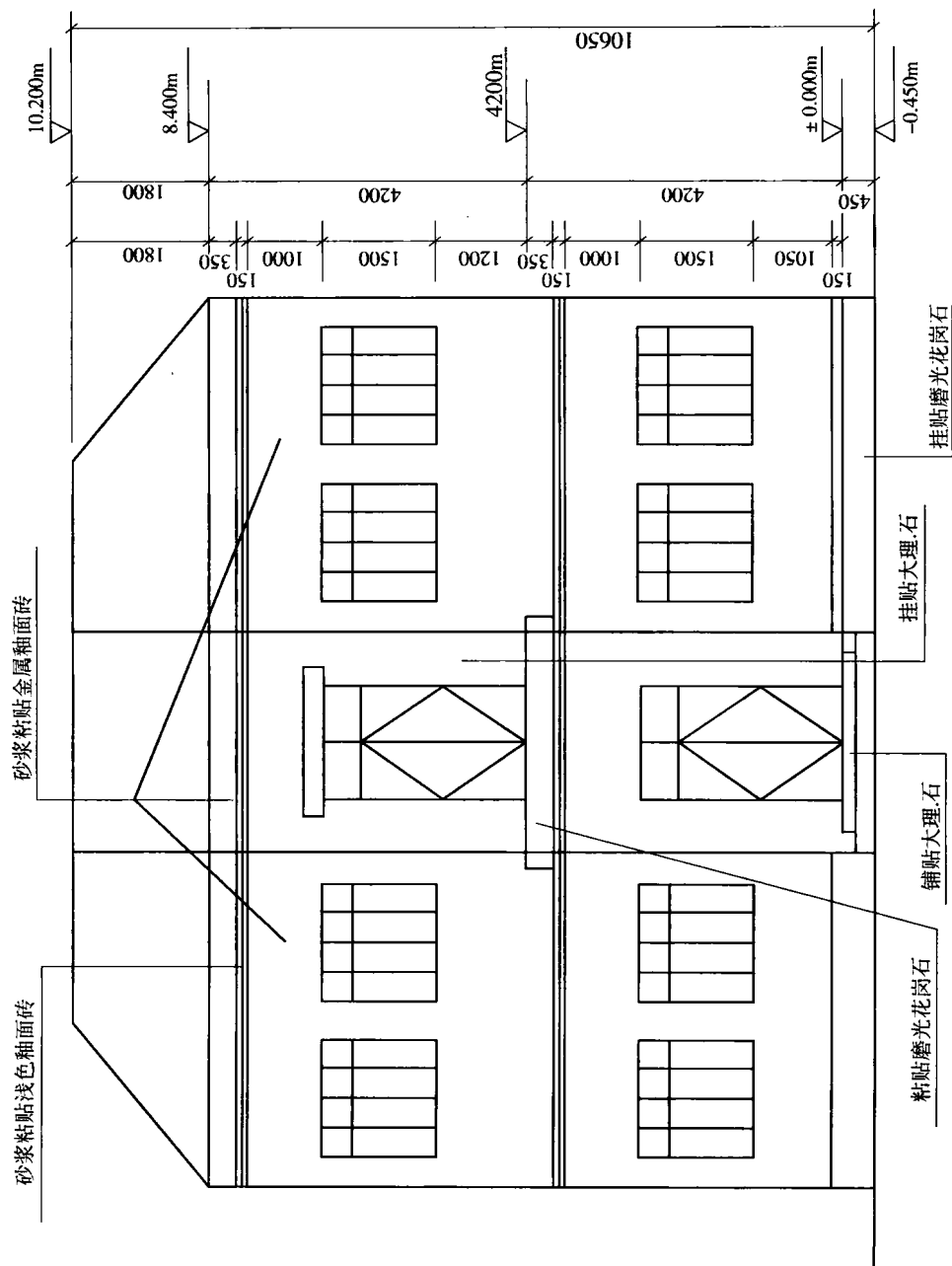


图1-6 正立面图 (二) 1:100

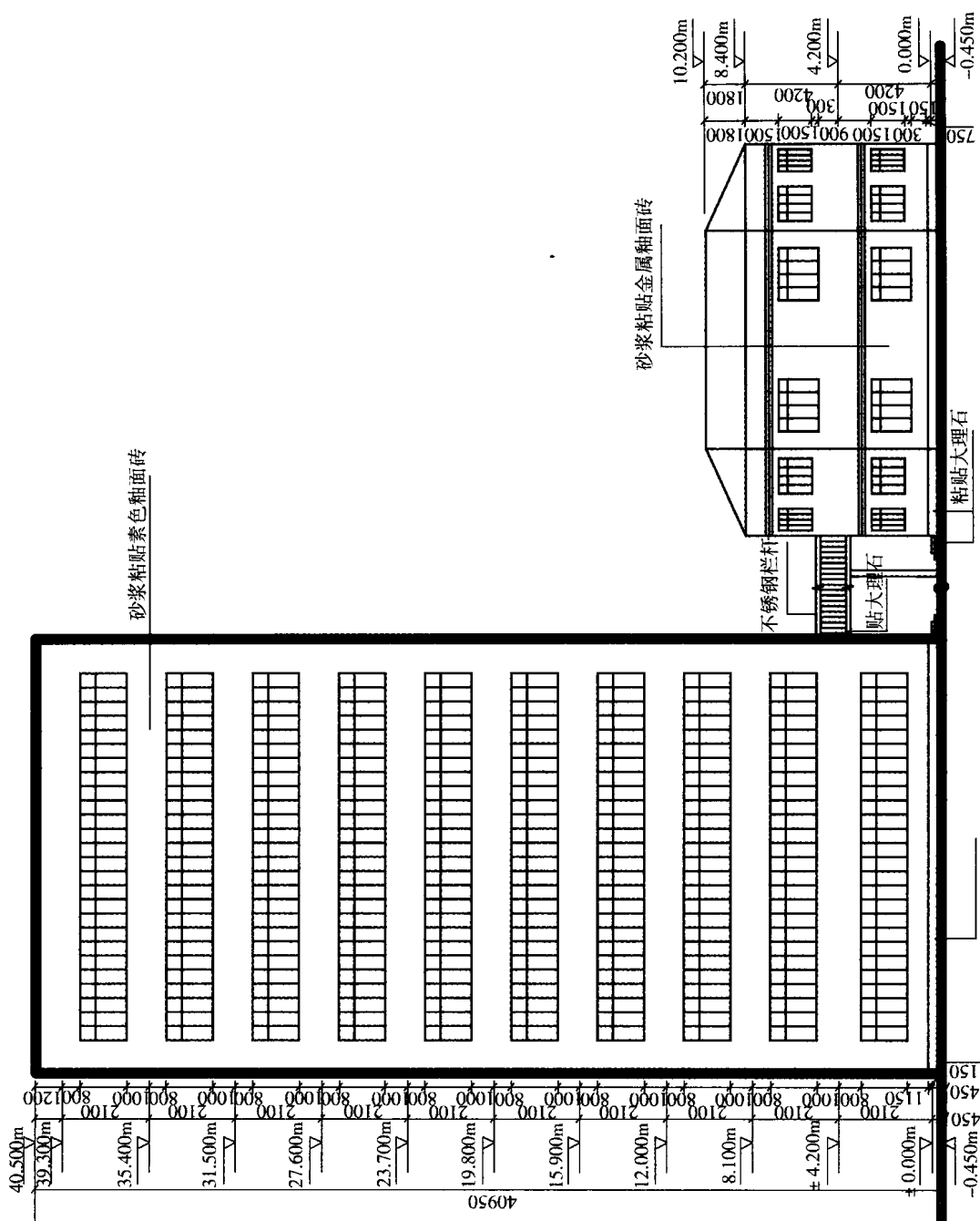


图1-7 西立面图 1:250

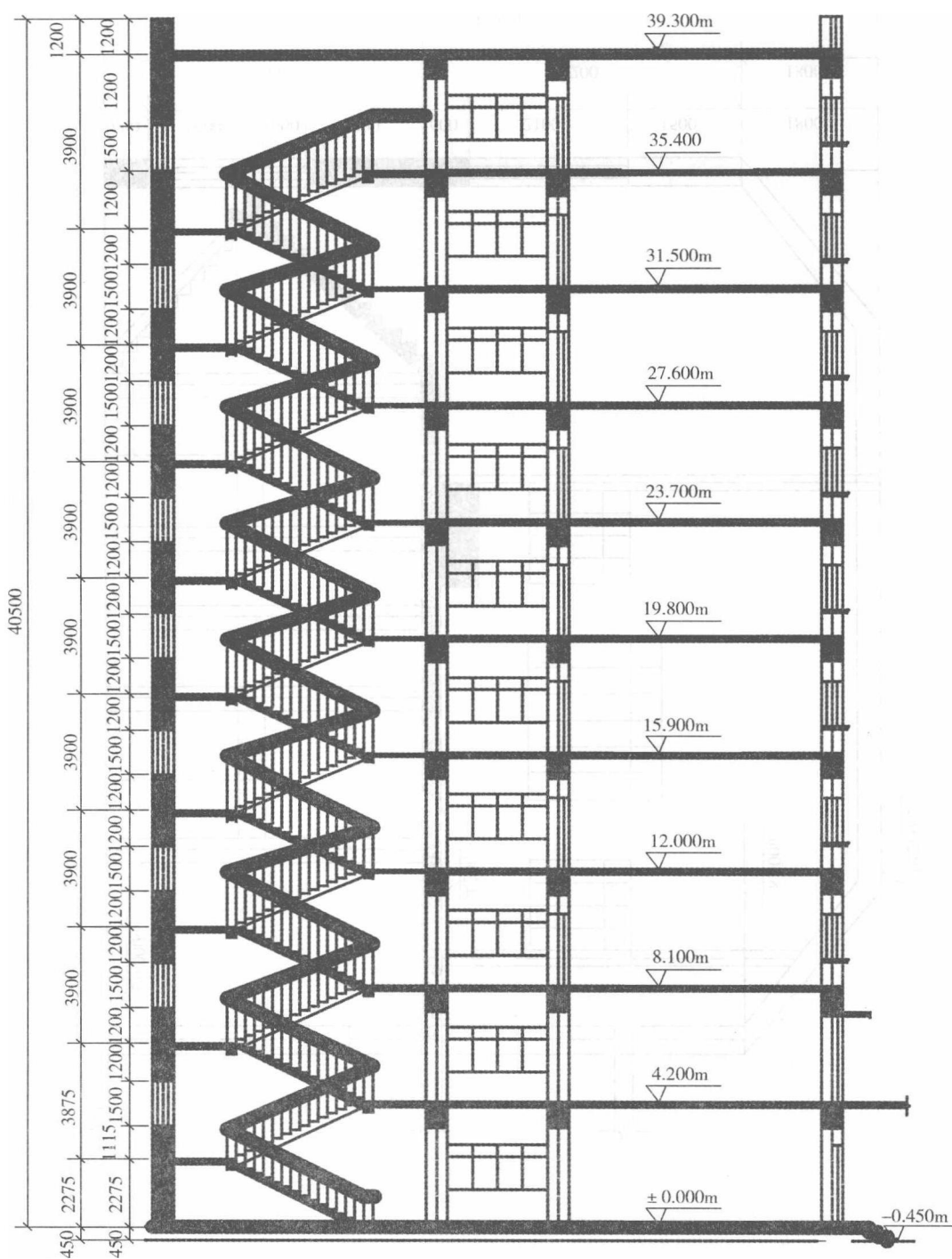


图1-8 I-I 剖面图 (---) 1:150