

建筑识图实例解读

第2版

褚振文 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建筑识图实例解读

(第2版)

褚振文 编著



机械工业出版社

本书主要是对一套实际施工图的识图解读，目的是通过实际图纸来提高读者识图能力。内容包括建筑施工图、结构施工图、给水排水施工图和电气施工图的识读。

本书施工图实例的每页图上都写有详细讲解，强调通过实例学习识图。这样学起来直截了当，相当于一个有丰富经验的“将军”教您在实战中学习“作战经验”。同时本书也附有识图简要理论，供读者学习时参考。

本书适合于建筑工程人员自学，同时也适合建筑类院校学生学习。

图书在版编目(CIP)数据

建筑识图实例解读/褚振文编著. —2版. —北京:机械工业出版社, 2012.1

ISBN 978-7-111-36709-3

I. ①建… II. ①褚… III. ①建筑制图—识别 IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第253420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:闫云霞 责任编辑:闫云霞

版式设计:张世琴 责任校对:卢惠英

封面设计:马精明 责任印制:李妍

北京振兴源印务有限公司印刷

2012年3月第2版第1次印刷

370mm×260mm · 10.5印张 · 250千字

标准书号:ISBN 978-7-111-36709-3

定价:22.00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

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

再版前言

本书自第1版发行以来，深受广大读者喜爱，发行量位居同类书前列。本次修订将结构施工图难以看懂的地方用立体图加以解释，让读者更容易学习本书。

本书在内容的编排上，以一实际施工图纸的讲解来教读者学识图。本套施工图纸底层是钢筋混凝土框架结构，二层以上是砖混结构，具有结构的代表性。图纸内容有建筑施工图讲解、结构施工图讲解、给水排水施工图讲解和电气施工图讲解。

本书强调从“实战”中学习，理论部分简明扼要。旨在通过实际图纸的讲解，帮助读者在较短的时间内掌握建筑识图基本知识。

由于作者水平有限，书中不足之处，恳请广大读者批评指正。

编者

目 录

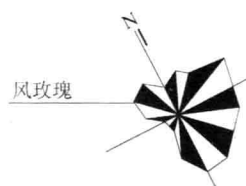
再版前言

第 1 章 某六层商住楼建筑施工图识图实例	1
1.1 建筑施工图	1
1.2 结构施工图	16
1.3 给水排水施工图	30
1.4 电气施工图	37
1.5 施工图配套标准图集	48
第 2 章 建筑识图基本知识	60
2.1 房屋建筑识图统一概述	60
2.2 建筑识图知识	65
2.3 结构识图知识	67
2.4 给水排水识图知识	70
2.5 电气识图知识	73
附录	75
附录 1 常用建筑材料图例	75
附录 2 常用建筑构造图例	75
附录 3 常用结构构件代号	76
附录 4 常用给水排水工程图例	76
附录 5 常用电气、照明和电信平面布置图例	76
附录 6 常用电气设备文字符号	77
参考文献	78

第 1 章 某六层商住楼建筑施工图识图实例

1.1 建筑施工图

建筑设计说明										构造做法		使用部位	构造做法		使用部位						
一 设计依据										坡屋面做法	□ 坡屋面做法：20 厚 1：3 水泥砂浆找平，刷防水素水泥浆一道，30 厚 1：2 防水水泥砂浆	屋面—1	隔墙做法	□ 轻钢龙骨石膏板隔墙：详 98SJ140 图集							
■ 项目批文及国家现行建筑设计规范											(每组小于 36m ² ，防水油膏嵌缝)：20 厚 1：2 水泥砂浆面贴红色波形面砖			□ 泰柏板轻质隔墙：详 94J103 图集							
■ 本工程建设场地地形图及规划图											■ 坡屋面做法：20 厚 1：3 水泥砂浆找平，按挂瓦要求做顺水条，面涂建筑防水保温膏			□ 空心砖砌体隔墙：详 93J102 图集							
■ 建设单位委托设计单位设计本工程的设计合同书										按挂瓦要求做挂瓦条，挂铺红色机制彩瓦			墙裙做法	□ 水泥墙裙：详见 93J301 图集第 28 页节点 1							
二 设计规模										除厨卫外所有楼面	踢脚做法	□ 乳胶漆墙裙：详见 93J301 图集第 28 页节点 3		□ 色							
■ 地理位置												□ 釉面砖墙裙：详见 93J301 图集第 28 页节点 5 (规格 200×300)		□ 白色瓷砖							
■ 使用功能 住宅												□ 胶合板墙裙：详见 93J301 图集第 29 页节点 6									
■ 建筑面积 2828m ² 地下 m ² 地上 m ²										厨房、卫生间	■ 水泥踢脚：详见 93J301 图集第 26 页节点 1 (踢脚与内墙平)	相应于水泥楼地面									
■ 建筑层数 六层 地下 层 地上 层 局部 层															□ 硬木踢脚：详见 93J301 图集第 27 页节点 9	□ 色					
■ 建筑性质 建筑规模 用地面积 基底面积 容积率 覆盖率 绿化率 总高度															□ 水磨石踢脚：详见 93J301 图集第 26 页节点 4	□ 色					
■ 居住建筑												□ 花岗石踢脚：详见 93J301 图集第 27 页节点 8	□ 色								
三 一般说明										■ 米黄色	油漆做法										
■ 本工程图注尺寸除标高以米计外，其余尺寸均以毫米计																■ 木材面油漆：详见 93J301 图集第 30 页节点 5 (清漆)	■ 淡黄色	木门			
■ 图注标高为相对标高，相对标高±0.000 相当于地质报告标高的值为 3.5m，施工前应通知设计单位现场验证																□ 木材面油漆：详见 93J301 图集第 30 页节点 4 (磁漆)	□ 色				
■ 墙身防潮层设于室内地坪下一皮砖处 1：2 水泥砂浆掺 5% 的防水剂粉 20 厚										外粉—1	外粉—2	外粉—3	外粉—4								
■ 砌体采用机制粘土砖，未注明的砌体厚度均为 240																□ 干粘石饰面：详见 93J301 图集第 16 页节点 10	□ 色石子				
																■ 面砖饰面：详见 93J301 图集第 17 页节点 14、15 ■ 玫瑰红色仿石艺术砖 (规格 100×200)	□ 色石子				
四 构造做法										■ 雅黄色	外粉—1	外粉—2	外粉—3	外粉—4							
■ 散水做法：详见 93J307 图集第 1 页节点 1																	■ 外墙漆饰面：详见 93J301 图集第 18 页节点 16	■ 白色			
□ 坡道做法：详见 93J307 图集第 4 页节点 1																	□ 胶粘石饰面：详见 93J301 图集第 19 页节点 22	□ 色			
■ 台阶做法：详见 93J307 图集第 10 页节点 1 (砖砌台阶)										■ 红色	外粉—4										
□ 台阶做法：详见 93J307 图集第 10 页节点 10																□ 花岗石饰面：详见 93J301 图集第 19 页节点 24	□ 色				
□ 水泥砂浆面																■ 机制彩瓦面	■ 红色				
□ 防滑地砖面										幕墙做法											
□ 花岗石饰面																□ 铝板幕墙：详见 HYB—J—铝板幕墙					
□ 花池做法：详见 93J307 图集第 16 页节点 1																□ 石材幕墙：详见 HYB—J—石材幕墙					
□ 花台做法：详见 93J307 图集第 9 页节点 3										□ 玻璃幕墙：详见 97SJ103 图集											
□ 砖砌台阶挡墙做法：详见 93J307 图集第 15 页节点 C										内墙粉刷											
□ 车行坡道做法：详见 93J307 图集第 7 页节点 2																□ 麻刀灰毛坏墙面：16 厚 1：1：6 水泥石灰砂浆底，2 厚麻刀灰面					
																□ 水泥砂浆毛坏墙面：12 厚 1：3 水泥砂浆底，6 厚 1：2 水泥砂浆抹毛					
■ 水泥砂浆面：详见 93J301 图集第 4 页节点 8 (除楼梯间外其余面层不抹光)										■ 白色瓷砖	厨房、卫生间 (到顶)	除厨卫外所有内墙面									
□ 细石混凝土：详见 93J301 图集第 5 页节点 13																□ 麻刀灰墙面：16 厚 1：1：6 水泥石灰砂浆底，2 厚麻刀灰面，白色乳胶漆两度					
□ 细石混凝土配筋地面：详见 93J301 图集第 5 页节点 14																□ 水泥砂浆面：12 厚 1：3 水泥砂浆底，6 厚 1：2 水泥砂浆面，白色乳胶漆两度					
□ 水磨石地面：详见 93J301 图集第 6 页节点 15 (1.5 厚铜条分格)										□ 混凝土墙水泥砂浆面：详见 93J301 图集第 22 页节点 11 (面层为)											
■ 地砖地面：详见 93J301 图集第 7 页节点 18 (防滑地砖规格：300×300)										■ 白色	除厨卫外所有内墙面										
■ 米黄色																■ 贴瓷砖墙面：详见 93J301 图集第 22 页节点 13 (规格 200×300)					
□ 硬木企口板地面：详见 93J301 图集第 9 页节点 25																■ 内墙涂料饰面：详见 93J301 图集第 20 页节点 3					
□ 架空预制板地面：素土夯实，300 厚 3.7 灰土夯实，空气层高 480，钢筋混凝土架空										顶棚做法											
■ 米黄色																□ 麻刀灰顶棚：详见 93J301 图集第 23 页节点 2、3 (取消涂料面层)					
■ 米黄色																■ 麻刀灰顶棚：详见 93J301 图集第 23 页节点 2					
■ 米黄色										■ 白色	除厨卫外所有内墙面										
□ 防水水泥砂浆地面：素土夯实 300 厚 3：7 灰土夯实，100 厚 C20 细石混凝土内掺防水剂																□ 水泥砂浆面：详见 93J301 图集第 25 页节点 13、14	□ 白色乳胶漆面	□ 色油漆面			
20 厚 1：2 水泥砂浆内掺防水剂抹光																□ 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶：详见 93J308 图集第 13 页					
□ 停车库地面：详见 93J307 图集第 15 页节点 4 (180 厚)										□ T 形龙骨装饰石膏板吊顶：详见 93J308 图集第 15 页											
■ 不上人屋面：详见 92J201—A—B1—C2—A—D27										塑料扣板吊顶	一～五层卫生间顶棚	六层厨卫顶棚									
■ 上人屋面：详见 92J201—A—B1—C2—A—D27—E7																					
■ 排气道做法：详见 92J201 图集第 6 页																					
五 本图中■符号为本工程采用的做法										本设计图应同各有关专业图纸密切配合施工，在未征及设计单位同意时，不得在各构件上任意凿孔开洞，施工中各工种应密切配合，凡遇设备基础，电梯等安装工程时，应对到货样本或实物核实无误后方可进行施工，室内外装饰材料，色彩需先作出样板，经建设单位和设计单位认可后方可大面积施工，本说明中未尽事宜按国家现行有关施工规范及规程执行											
××建筑设计院										建设单位		图名		建筑设计说明		审 定		工程负责人		工程编号	
出图章										工程名称		××大院 12#楼				审 核		设 计		图 号 J-1/15	
注册章																校 对		专业负责		日 期	

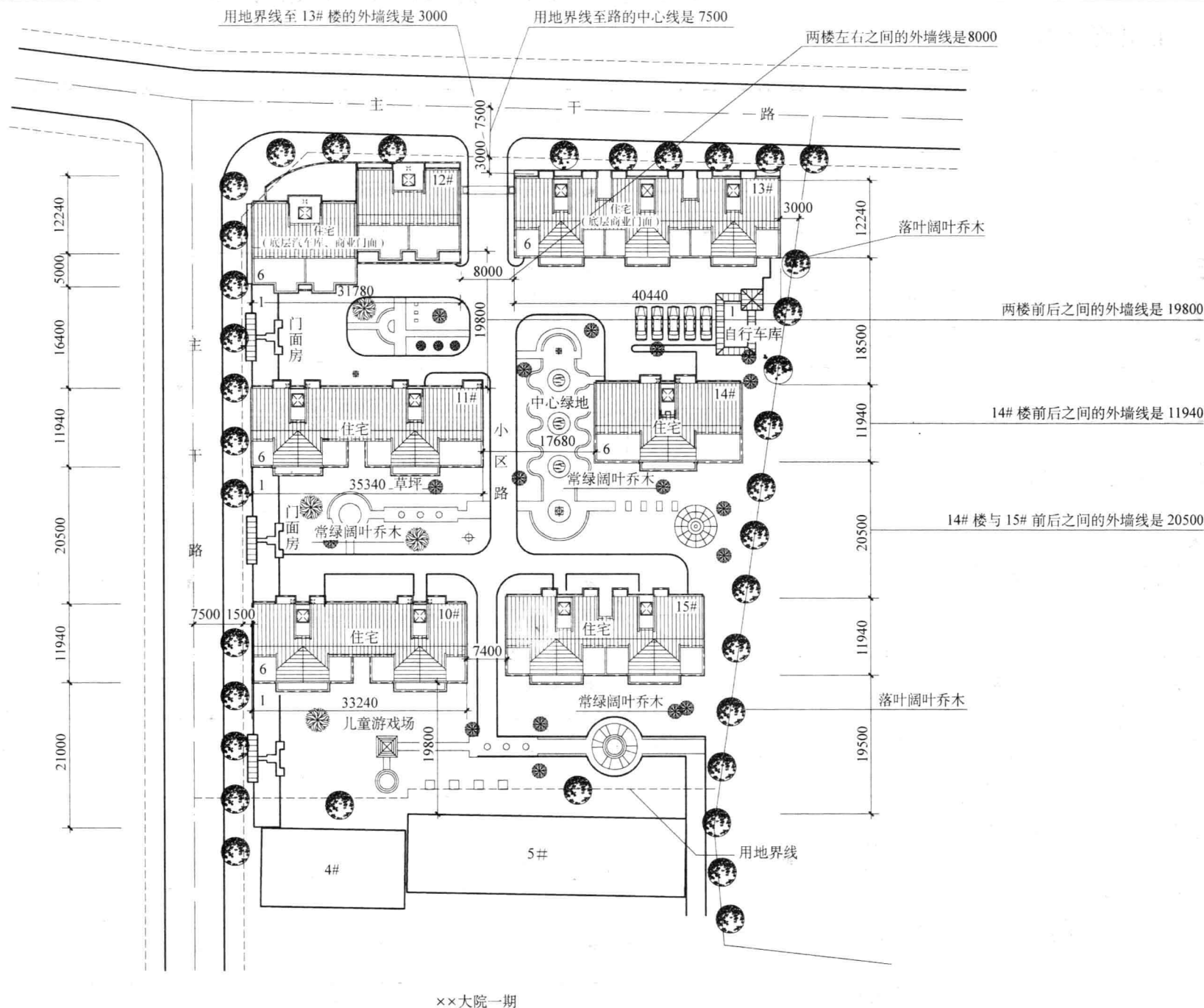


上页解读:

1. 本页是建筑设计说明, 是对后面建筑图中的有关做法用文字加以解释。如室外工程的散水做法, 说明写有“详见皖 90J307 图集第 3 页节点”, 即告诉施工员, 散水做法看皖 01J307 图集, 皖 01J307 是安徽省建筑标准图集。
2. 每条文字前面涂实的小方块表示本套图中选用的做法。后面图中没有选用的做法, 文字前面用空心小方块。如设计说明中台阶做法有两种, 一种是“详见皖 01J307 图集第 10 页节点 1”, 另一种是“详见 01J307 图集第 10 页节点 10”。“详见皖 01J307 图集第 10 页节点 1”前面的小方块是涂实的, 表示是本图采用的做法。
3. 建筑标准图集, 即是各种构件和部位详细做法画在一起的图样, 这样设计员在设计时, 就比较省事, 不需在图纸上画出其详细做法, 只需注入一句文字解释即可。施工人员在施工时只要看建筑标准图集就可以施工了。如说明中散水做法写“详见皖 90J307 图集第 1 页节点 1”。标准图集有建筑标准图集、结构标准图集、水、电标准图集等。其制定单位有建设部统一制定的国家标准图集, 也有省、市地区制定的地方标准图集。比较大的设计院, 也有自己制定的标准图集。
4. 有关本套图的建筑标准图集部分做法, 见本书第 1.5 部分。

本页解读:

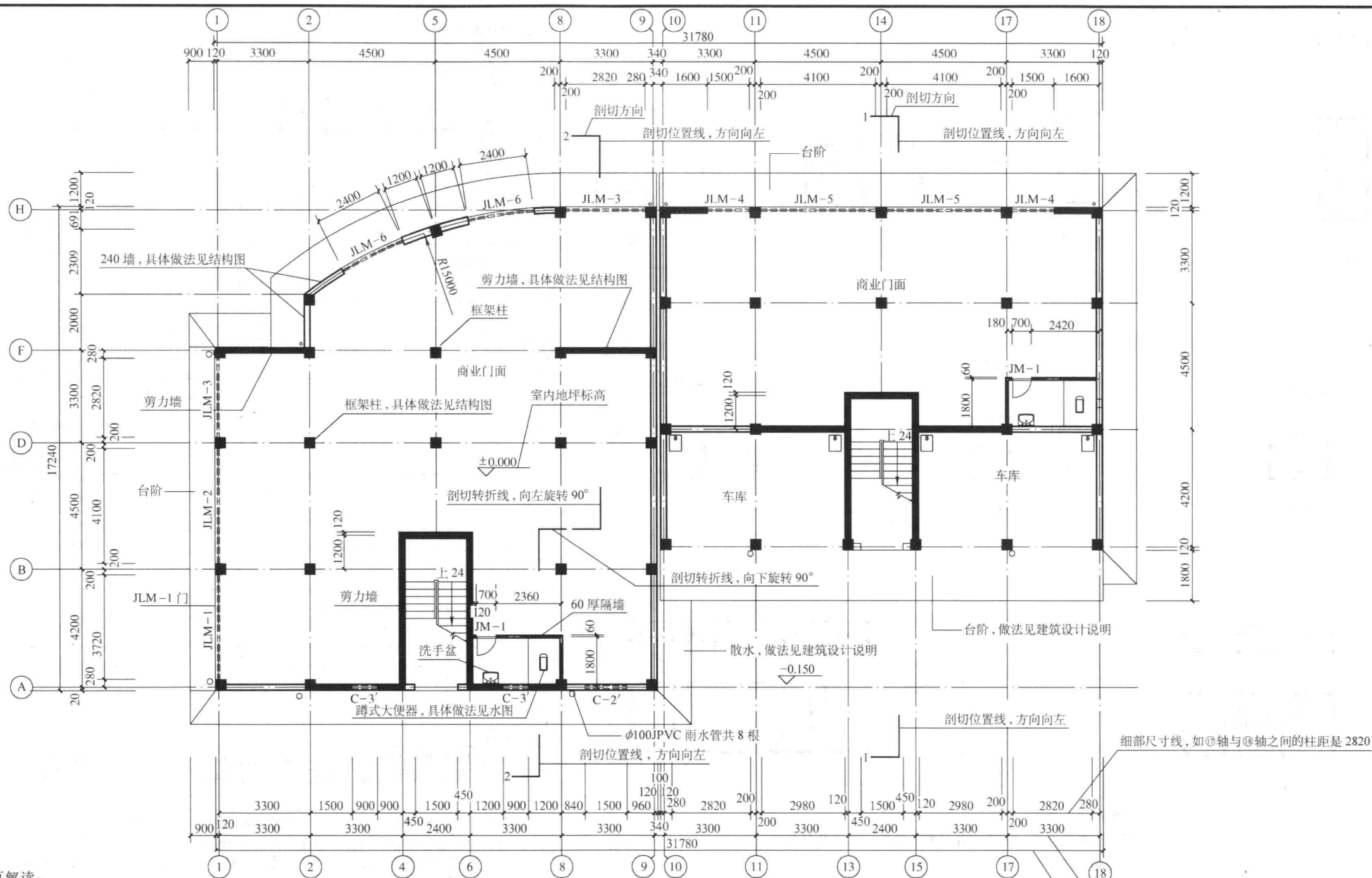
1. 总平面图上标注建筑物、道路、绿化等。建筑物主要是住宅楼, 有 10# 楼、11# 楼、12# 楼……
2. 图上的风玫瑰是用来显示常年风向频率的, N 表示正北方。
3. 标出建筑物之间的距离。



总平面图 1: 500

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	总平面图	审 定		工程主持		工程编号		
				工程名称			××大院 12#楼	审 核		设 计		图 号	J-2/15
								校 对		专业负责		日 期	





本页解读:

1. 本页是底层的平面布置。从平面布置上看,底层是商业用房。有商业门面、楼梯间、卫生间及车库等。
2. 画出总的尺寸、轴线之间的尺寸。如①轴与⑩轴的外围增长是31.78m,①轴与②轴之间的长是3.3m,⑩轴与⑪轴之间的窗宽是1.5m。
3. 图上有剖面图位置线,如1-1剖面图位置是在⑩轴与⑪轴之间,剖切方向是从右向左。1-1剖面图见14页。
4. 2-2剖面图是转折剖面,其位置是在⑥轴与⑨轴之间,剖切方向是从右向左。

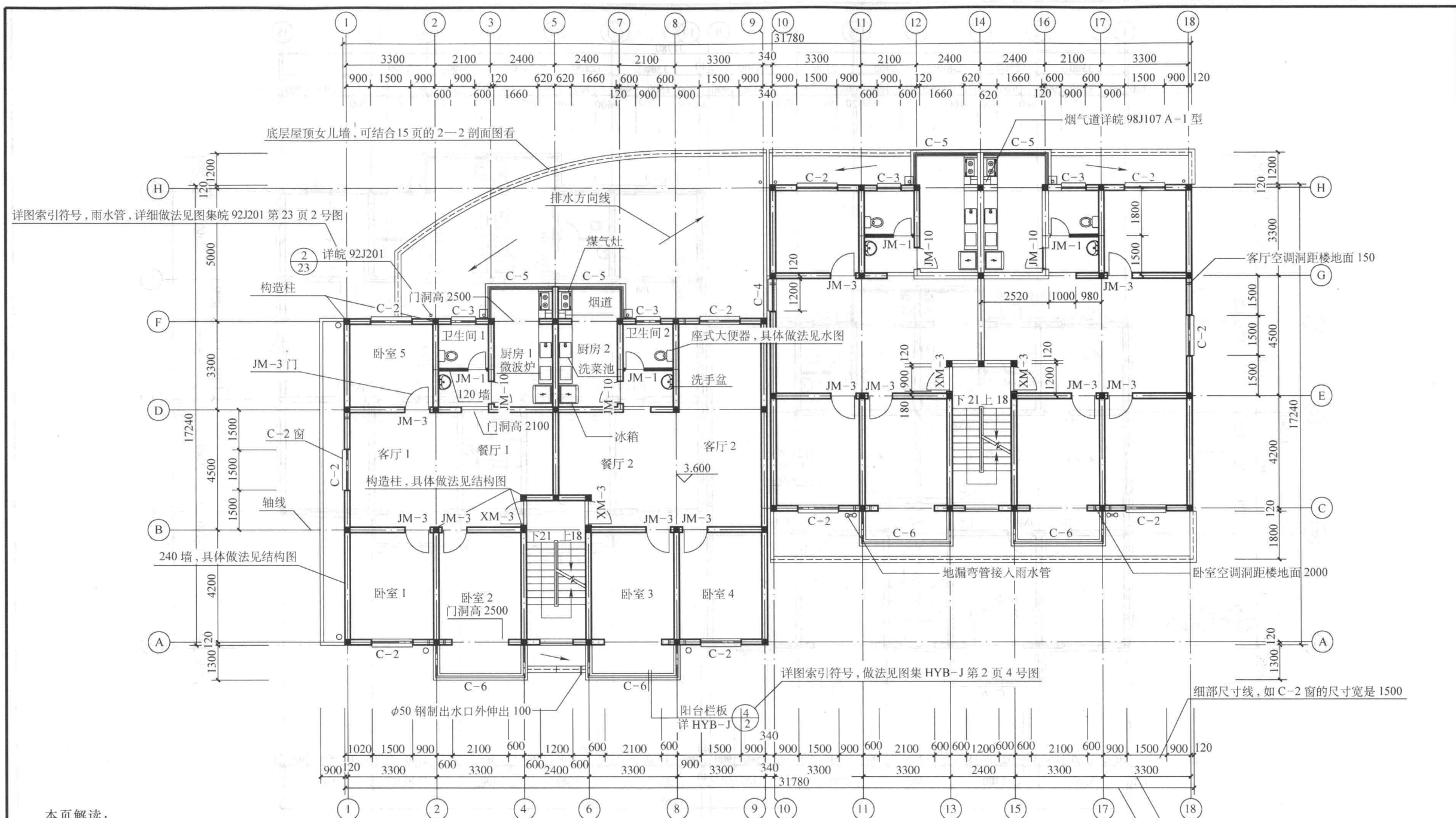
一层平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	审 定	工程主持	工程编号
						审 核	设 计	图 号 J-4/15
						校 对	专业负责	日 期

工程名称

××大院12#楼

一层平面图

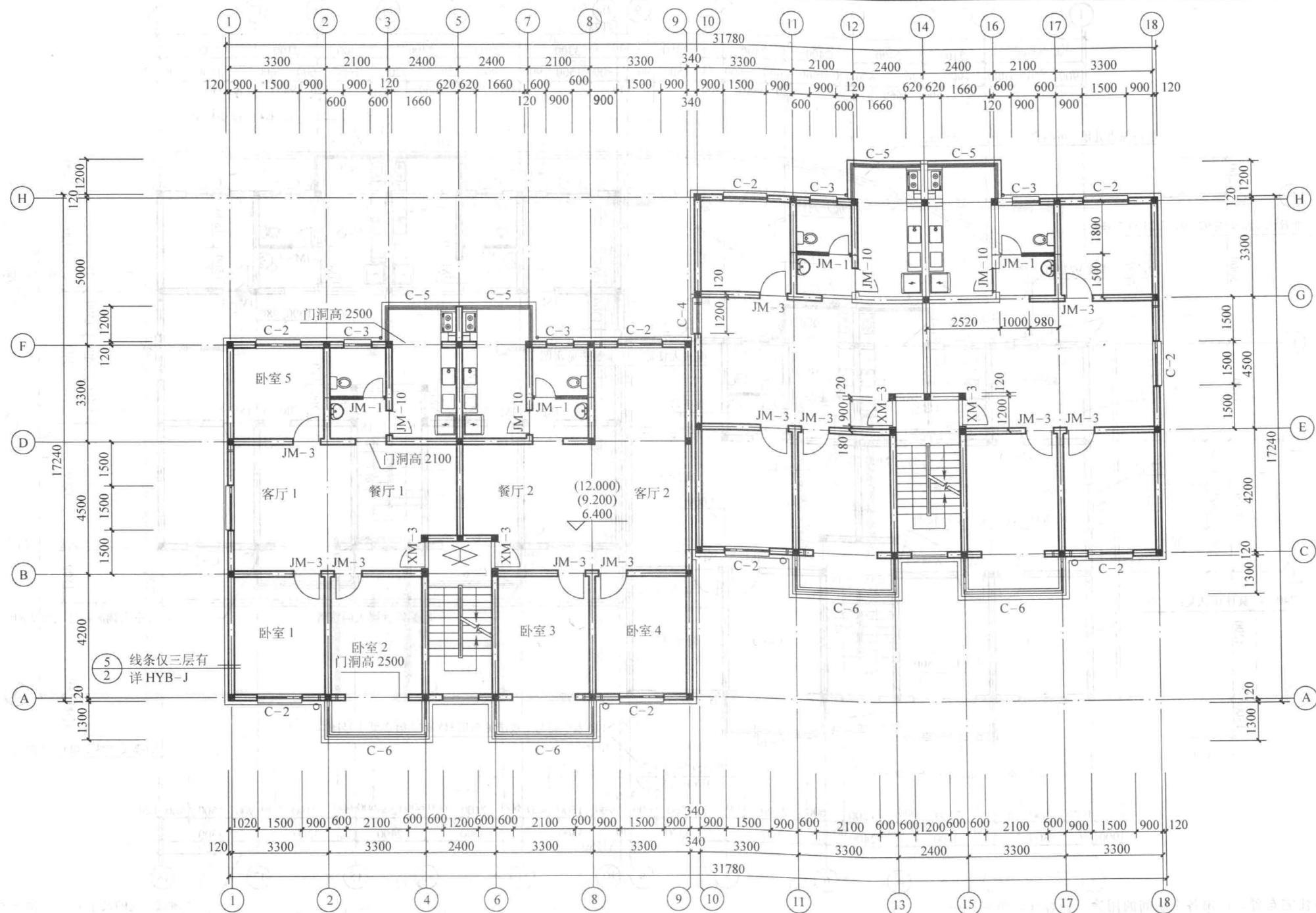


本页解读:

1. 本页是二层的住宅布置, 标出各个房间的用途。如客厅, 卧室……
2. 标出各个房间的轴线尺寸。如左边单元带阳台的卧室 2 两墙之间轴线宽是 3.3m, 长是 4.2m。
3. 标出各个房间的门窗位置。如餐厅的大门是 XM-3, 位置在楼梯间处, 左边单元①轴与②轴之间的卧室 1 窗是 C-2, 位置在④轴线墙上。门窗具体尺寸见 3 页图上的门窗统计表。
4. 厨房画有水池、灶台等位置, 卫生间画有大便器和洗手盆的位置。
5. 南阳台栏板做法用详图索引符号标出, 做法见图集 HYB-J 第 2 页 4 号图。厨房烟气道做法见图集 98J107A-1 型。

二层平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	审 定	工程主持	工程编号
				工程名称		审 核	设 计	图 号
				××大院 12#楼		校 对	专业负责	日 期

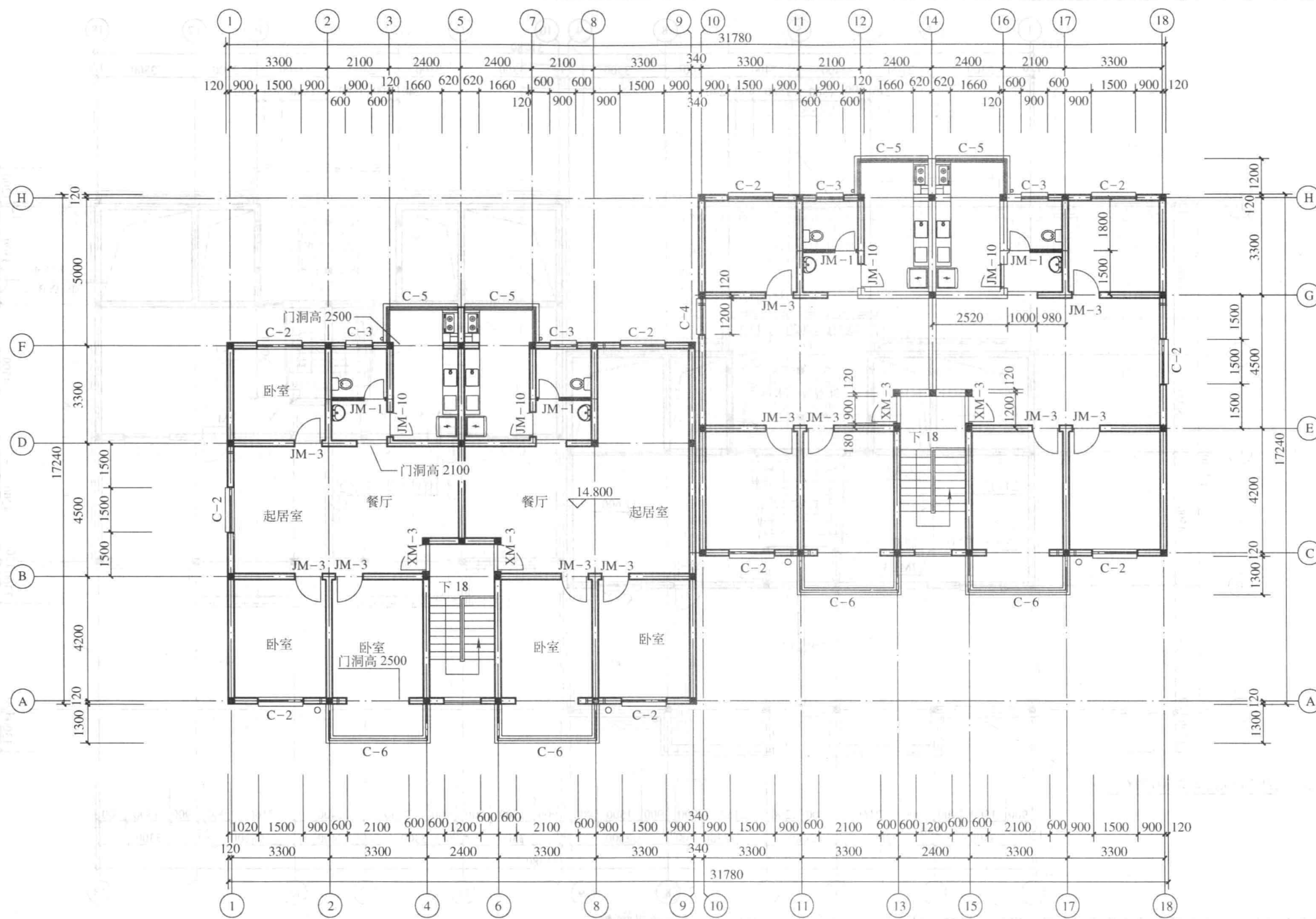


本页解读：

本页是三~五层平面布置图，其看法和前一页二层平面图相同。

三~五层平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	审定	工程主持	工程编号
				工程名称	三~五层平面图	审核	设计	图号 J-6/15
				××大院 12#楼		校对	专业负责	日期



本页解读：
本页是六层平面布置图，其看法和二层平面图相同。

六层平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	审 定	工程主持	工程编号
						审 核	设 计	图 号 J-7/15
						校 对	专业负责	日 期

工程名称 ××大院 12#楼

六层平面图

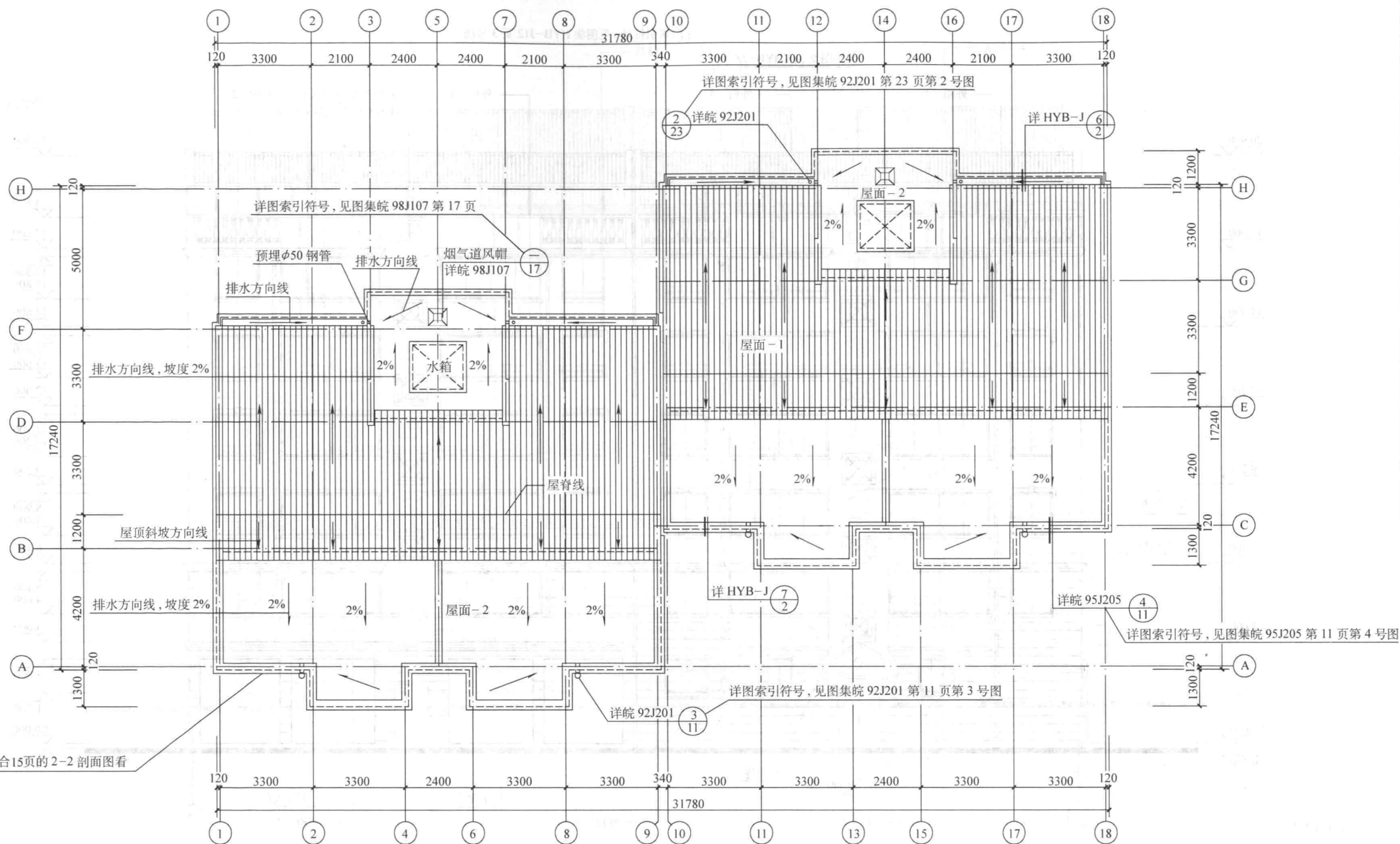
六层屋顶女儿墙,可结合15页的2-2剖面图看

本页解读:

1. 本页是夹层平面布置图。图上画有具体的房间布置,房间的门窗位置。如到南平台的门是 JM-3,其做法见图集皖 95J205 第 14 页 2 号图。
2. 图上有水箱的具体位置、水箱的具体做法应看结构施工图。
3. 从右边单元@轴上可看出外墙的装饰线做法见 HY13-J 图集第 2 页 5 号图。

夹层平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	夹层平面图	审 定		工程主持		工程编号		
				工程名称			××大院 12#楼	审 核		设 计		图 号	J-8/15
								校 对		专业负责		日 期	



屋顶女儿墙,可结合15页的2-2剖面图看

本页解读:

1. 本页是屋面平面图,应结合15页的1-1、2-2剖面图看。屋面的具体做法可看建筑设计说明,本书的第1页。
2. 图中标有排水方向,平台的排水坡度是2%。
3. 排水管的具体做法见图集院92J201第11页第3号图。
4. 烟气道风帽的具体做法见图集院98J107第17页。

屋顶平面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	审定	工程主持	工程编号
				工程名称		审核	设计	图号
				××大院12#楼		校对	专业负责	日期



本页解读:

1. 本页是南立面图。外墙装饰做法有三种: 外粉-1, 外粉-2 和外粉-3, 具体做法见建筑设计说明。如建筑设计说明写有: 外粉-3, 做法见皖 93J301 图集第 17 页节点 14、15, 玫瑰红色仿石艺术砖。
2. 图的左右两边是标高。如室外地坪的标高是 ± 0.000 , 屋顶的标高是 20.900 m。
3. 标有门窗的位置和形状。

南立面图

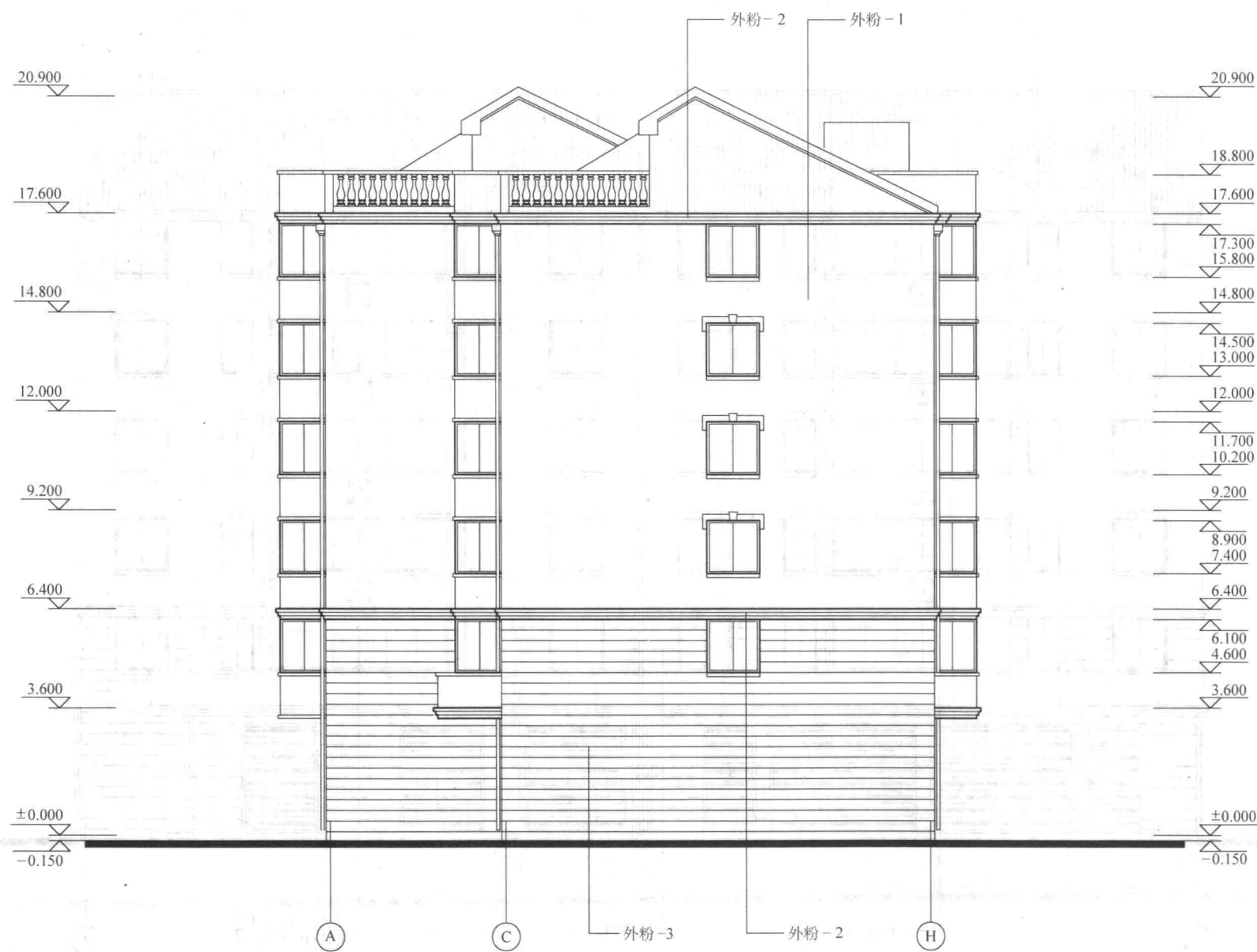
××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	南立面图	审 定		工程主持		工程编号		
				工程名称			××大院 12#楼	审 核		设 计		图 号	J-10/15
								校 对		专业负责		日 期	



本页解读：
本页是北立面图，具体看法和南立面图相同。

北立面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	北立面图	审 定		工程主持		工程编号		
				工程名称			××大院 12#楼	审 核		设 计		图 号	J-11/15
								校 对		专业负责		日 期	



本页解读：
本页是东立面图，具体看法和南立面图相同。

东侧立面图

××建筑设计院	出图章	注册章		建设单位	图名	东侧立面图	审 定		工程主持		工程编号		
				工程名称			××大院 12#楼	审 核		设 计		图 号	J-12/15
								校 对		专业负责		日 期	