

# 民用建筑工程建筑工程施工图设计深度图样

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2009]161号  
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-1117  
实行日期 二〇〇九年十二月一日 图 集 号 09J801

主编单位负责人 邵东  
主编单位技术负责人 顾炯  
技 术 审 定 人 邵东  
设 计 负 责 人 张生友

目	录
目录	1
编制说明	2
施工图封面	3
图纸目录	
图纸目录编制说明	4
某工程图纸目录	5
设计说明	
设计说明编制说明	6
某工程设计说明	11
某工程室内装修做法表	14
平面图	
平面图绘制说明	15
某工程总平面定位图	20
某工程地下二层平面图	21
某工程地下一层平面图	22
某工程底层平面图	23
某工程二层平面图	24
某工程标准层平面图	25
某工程十三层平面图	26
某工程屋面层平面图	27
立面图	
立面图绘制说明	28
某工程 ①~⑤ 立面图	29
某工程 ⑥~④ 立面图	30
剖面图	
剖面图绘制说明	31
某工程 1-1 剖面图	32
详图	
详图绘制说明	33
某工程墙身节点(一)	34
某工程墙身节点(二)	35
某工程汽车坡道详图(一)	36
某工程汽车坡道详图(二)	37
某工程1号楼电梯详图(一)	38
某工程1号楼电梯详图(二)	39
某工程3号楼梯详图(一)	40
某工程3号楼梯详图(二)	41
某工程卫生间详图	42
某工程水泵房详图	43
某工程冷冻机房、变配电室详图	44
门窗立面及门窗表、幕墙绘制说明	45
某工程门窗表、门窗立面图	46
计算书	47
附录	
附录1 人民防空地下室设计要点提示	48
附录2 公共建筑节能设计要点提示	50
附录3 居住建筑节能设计要点提示	52
附录4 墙体材料选用要点提示	56
附录5 建筑安全玻璃设计要点提示	56
附录6 施工图设计开始阶段, 要求甲方提供的相关资料	58
附录7 现场踏勘提纲	58
附录8 施工图技术交底提纲	59
附录9 施工现场配合提纲	60
附录10 建筑设计质量控制点和存档文件提示	62

## 编制说明

### 1 编制依据

1.1 本图集根据住房和城乡建设部建质函[2009]81号《2009年国家建筑标准设计编制工作计划》进行编制。

1.2 《房屋建筑制图统一标准》 GB/T50001-2001

1.3 《建筑制图标准》 GB/T50104-2001

1.4 《建筑工程设计文件编制深度规定》(2008年版) 建质[2008]216号

### 2 编制目的

在既符合《建筑工程设计文件编制深度规定》(以下简称《深度规定》)和制图标准的要求,又力求简明的原则下,以实际工程的建筑专业施工图为例,对有关《深度规定》和制图标准予以细化和图样化。采用图文并茂,以图为主的形式,为国内民用建筑工程建筑施工图的编制提供示范画法,以保证施工图设计深度和设计质量。

### 3 适用范围

3.1 本图集提供的图纸内容、表示深度和绘制方法适用于民用建筑工程建筑专业施工图的编制。

3.2 一般工业建筑工程(房屋建筑部分)的建筑施工图可参考使用。

3.3 本图集中所选择工程实例只表示建筑施工图设计深度,其设计方案和设计参数,不得作为其他工程的依据。

### 4 图集内容

4.1 本图集按一般施工图设计的内容,分为九部分,分别为:封面、目录、设计说明、平面图、立面图、剖面图、详图及门窗立面图及门窗表、计算书,另附有附录。

4.2 每部分包括“【深度规定条文】”、“【补充说明】”和相应的实例工程图样。

4.2.1 “【深度规定条文】”部分的文字是对《深度规定》原文(包括章节编号等)的直接引用,字体均为黑体。

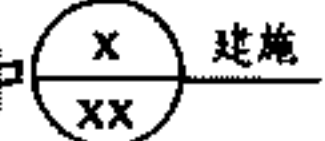
4.2.2 “【补充说明】”是本图集对施工图编制提出的补充要求和应该注意的问题。其中的“注”是对设计者提示设计中应注意的问题或该条目所包括的内容,其字高比其他文字小。

#### 4.2.3 样图部分

1) 选取了一套高层办公楼的建筑施工图作为示例,并根据同类图纸只选取一张作

为样图的原则,对原有图纸进行了省略和必要的调整(图纸省略情况见第5纸目录的提示栏),样图中所标注比例为所选工程示例原图的比例;

2) 样图中“附注”为所选工程示例原图中文字说明的内容;

3) 样图中  表示索引原工程图纸所对应的图号和详图编号;

本图集在样图的左上角的长方框内表示原工程图纸编号;

4) 样图中“提示”为对本样图的提示性说明。

4.3 本图集共编入十个附录,属工程设计各阶段经常涉及的技术内容,供参考使用。

4.4 本图集附带的电子文件可登录国标网站(<http://www.chinabuilding.com.cn>)下载。电子文件包括图纸目录、设计说明、建筑专业相关表格(门窗表、室内装修做法表、电、扶梯选型表等)。

### 5 相关国标图集

#### 5.1 规范图示

06SJ813 《民用建筑设计通则》图示

05SFJ10 《人民防空地下室设计规范》图示-建筑专业

06SJ811 《建筑设计防火规范》图示

06SJ812 《高层民用建筑设计防火规范》图示

#### 5.2 设计深度图样

09J802 《民用建筑工程建筑初步设计深度图样》

05J804 《民用建筑工程总平面初步设计、施工图设计深度图样》

06SJ803 《民用建筑工程室内施工图设计深度及图样》

06SJ805 《建筑场地园林景观设计深度及图样》

08FJ06 《防空地下室施工图设计深度要求及图样》

05SJ806 《民用建筑工程设计互提资料深度及图样-建筑专业》

5.3 为便于各专业配套使用,除本图集外,结构、给排水、暖通空调、电气专业还分别编制了相应的图集。

## 编制说明

图集号

09J801

审核 范学信 龙吉 校对 周祥茵 设计 张生友 张生友

页

2

推荐施工图总封面格式

工程项目名称

设计单位名称

设计资质证号：（加盖公章）

设计编号：

设计阶段：（施工图）

法定代表人：打印名

技术总负责人：打印名

项目总负责人：打印名

签名或盖章

签名或盖章

签名并盖注册章

年 月

1 施工图总封面  
【深度规定条文】

- 4.1.2 总封面标识内容。
- 1 项目名称；
  - 2 设计单位名称；
  - 3 项目的设计编号；
  - 4 设计阶段；
  - 5 编制单位法定代表人、技术总负责人和项目总负责人的姓名及其签字或授权盖章；
  - 6 设计日期（即设计文件交付日期）。

【补充说明】

- 1.1 总封面的内容应不少于上述6条，允许根据工程实际情况增加内容；
- 1.2 本图样推荐一种总封面的格式（见左图）；
- 1.3 总封面的大小应与装订图册大小一致。应按A0、A1、A2、A3、A4标准图幅，字体大小应与图幅相协调；
- 1.4 项目总负责人有些单位称为设总、设计总工程师、工程负责人；技术总负责人由单位法定代表人指定，一般为设计单位的总建筑（工程）师或副总建筑（工程）师。



## 2 图纸目录

### 【深度规定条文】

4.3.2 图纸目录。应先列新绘制图纸，后列选用的标准图或重复利用图。

### 【补充说明】

- 2.1 目录是为了便于查阅图纸，应排列在施工图纸的最前面。
- 2.2 工程项目均宜有总目录，用于查阅图纸和报建使用（表1），专业图纸目录放在各专业图纸之前（表2）。
- 2.3 新绘图目录编排顺序：施工图设计说明、总平面定位图（无总图子项时）、平面图、立面图、剖面图、放大平面图、各种详图等（一般包括平面详图，如卫生间、设备间、变配电间等；平面图、剖面详图，如楼电梯间、电梯机房等，还有墙身剖面详图、立面详图，如门头花饰等）。
- 2.4 标准图：分为国家标准图、地方标准图以及各设计单位通用图，通用图是为从事有特殊要求建筑工程的设计单位自行编制的构造详图（例如邮电、通信、电力、燃气等）或多子项工程为了统一做法绘制的各子项共用的构造详图（例如居住区、学校等工程）。
- 2.5 重复利用图：多是利用本设计单位其他工程项目的部分图纸，应随新绘图纸出图，

表1 推荐图纸总目录格式

工程名称:			设计编号:			设计阶段:											
建筑面积:			建筑造价:														
图纸总目录																	
建筑			结构			给水排水			暖通与空调			建筑电气					
												强电			弱电		
序号	图号	图纸名称	序号	图号	图纸名称	序号	图号	图纸名称	序号	图号	图纸名称	序号	图号	图纸名称	序号	图号	图纸名称
1																	
2																	
...																	

并在目录中列出，写明项目的设计号、项目名称、图别、图号、图名，以免差错。（由于各设计单位现均为计算机制图，套用其他工程部分图纸非常容易，因此重复利用图较少）。

- 2.6 新绘图、标准图、重复利用图三部分目录之间，宜留有空格（特别是新绘图纸的后面）。
- 2.7 序号为流水号，不得空缺、重号或加注脚码，目的在于表示本工程的实际自然张数。
- 2.8 图号应从“1”开始依次编排，不得从“0”开始。当大型工程必须分段时，应加分段号，如“建施A-3”、“建施B-3”（A、B为分段号，3为图号）……，当有多个子项（或栋号）可共用的图时，可编为“建通-1”、“建通-2”……。

当图纸修改时，如图纸局部变更，原图号不变，只需作变更记录，包括变更原因、内容、日期、修改人、审核人和项目总负责人签字。若为整张图纸变更时，可将图纸改为升版图代替原图纸，如：“建施-13A”、“建施-13B”（A表示第一次修改版，B表示第二次修改版）……。

- 2.9 总平面定位图或简单的总平面图可编入建施图纸内，大型复杂工程或成片住宅小区的总平面图，应按总施图自行编号出图，不得与建施图混编在同一份目录内。
- 2.10 图纸规格应结合具体情况确定大小适当的图幅，并尽量统一，除大型工程的平、立、剖面图外，尽量不用大于A0号的图，以便于施工现场使用。

表2 推荐建筑专业图纸目录格式

图纸目录				
序号	图号	图纸名称	图幅	备注
1	建施-1	总平面定位图	A2	
2	建施-2	建筑施工图设计说明	A1	
3	建施-3	底层平面图	A1	
...	...	...	...	
...	建通-1	通用阳台详图	A1	
...	...	...	...	
...	05J909	《工程做法》		图标图集
...	...	...	...	

注：简单工程的设计说明也可放在总平面定位图之前。

图纸目录

序号	图号	图纸名称	图幅	备注	序号	图号	图纸名称	图幅	备注
1	建施-1	设计说明	A1	本图集11-13页	21	建施-21	3-3剖面图	A1	本图集略
2	建施-2	室内装修做法表	A1	本图集14页	22	建施-22	平面节点详图	A1	本图集略
3	建施-3	总平面定位图	A2	本图集20页	23	建施-23	墙身节点详图(一)	A1	本图集34页
4	建施-4	地下二层平面图	A1	本图集21页	24	建施-24	墙身节点详图(二)	A2	本图集35页
5	建施-5	地下一层平面图	A1	本图集22页	25	建施-25	墙身节点详图(三)	A1	本图集略
6	建施-6	底层平面图	A1	本图集23页	26	建施-26	汽车坡道详图(一)	A1	本图集36页
7	建施-7	二层平面图	A1	本图集24页	27	建施-27	汽车坡道详图(二)	A1	本图集37页
8	建施-8	标准层平面图	A1	本图集25页	28	建施-28	1号楼电梯详图(一)	A1	本图集38页
9	建施-9	九层平面图	A1	本图集略	29	建施-29	1号楼电梯详图(二)	A1	本图集39页
10	建施-10	十层平面图	A1	本图集略	30	建施-30	2号楼梯详图	A1	本图集略
11	建施-11	十一层平面图	A1	本图集略	31	建施-31	3号楼梯详图(一)	A1	本图集40页
12	建施-12	十二层平面图	A1	本图集略	32	建施-32	3号楼梯详图(二)	A1	本图集41页
13	建施-13	十三层平面图	A1	本图集26页	33	建施-33	空中钢构连廊详图	A1	本图集略
14	建施-14	屋面层平面图	A1	本图集27页	34	建施-34	卫生间详图	A1	本图集42页部分选取
15	建施-15	①~⑤立面图	A1	本图集29页	35	建施-35	水泵房详图	A1	本图集43页
16	建施-16	⑤~①立面图	A1	本图集略	36	建施-36	冷冻机房、变配电室详图	A1	本图集44页
17	建施-17	④~⑨立面图	A1	本图集略	37	建施-37	设备用房构造详图	A1	本图集略
18	建施-18	⑨~④立面图	A1	本图集30页	38	建施-38	幕墙、门窗立面图(一)	A1	本图集略
19	建施-19	1-1剖面图	A1	本图集32页	39	建施-39	幕墙、门窗立面图(二)	A1	本图集略
20	建施-20	2-2剖面图	A1	本图集略	40,41	建施-39,40	门窗表、门窗立面图	A1	本图集46页部分选取

注：本目录为某工程的图纸目录，备注栏中文字是本图集编制者为说明图纸选用情况和图集中对应页次而加注的，实际工程中备注栏应填写对该图纸的附加说明。



### 3 设计说明

#### 【深度规定条文】

##### 4.3.3 设计说明。

1 依据性文件名称和文号,如批文、本专业设计所执行的主要法规和所采用的主要标准(包括标准名称、编号、年号和版本号)及设计合同等。

2 项目概况。内容一般应包括建筑名称、建设地点、建设单位、建筑面积、建筑基底面积、项目设计规模等级、设计使用年限、建筑层数和建筑高度、建筑防火分类和耐火等级、人防工程类别和防护等级、人防建筑面积、屋面防水等级、地下室防水等级、主要结构类型、抗震设防烈度等,以及能反映建筑规模的主要技术经济指标,如住宅的套型和套数(包括每套的建筑面积、使用面积)、旅馆的客房间数和床位数、医院的门诊人次和住院部的床位数、车库的停车泊位数等。

3 设计标高。工程的相对标高与总图绝对标高的关系。

4 用料说明和室内外装修。

1) 墙体、墙身防潮层、地下室防水、屋面、外墙面、勒脚、散水、台阶、坡道、油漆、涂料等处的材料和做法,可用文字说明或部分文字说明,部分直接在图上引注或加注索引号,其中应包括节能材料的说明;

2) 室内装修部分除用文字说明以外亦可用表格形式表达(见表4.3.3-1),在表上填写相应的做法或代号;较复杂或较高级的民用建筑应另行委托室内装修设计;凡属二次装修的部分,可不列装修做法表和进行室内施工图设计,但对原建筑设计、结构和设备设计有较大改动时,应征得原设计单位和设计人员的同意。

表4.3.3-1 室内装修做法表

部位 名称	楼、地面	踢脚板	墙面	内墙面	顶棚	备注
门厅						
走廊						

注:表列项目可增减。

5 对采用新技术、新材料的做法说明及对特殊建筑造型和必要的建筑构造的说明。

6 门窗表(见表4.3.3-2)及门窗性能(防火、隔声、防护、抗风压、保温、气密性、水密性等)、用料、颜色、玻璃、五金件等的设计要求。

表4.3.3-2 门窗表

类别	设计 编号	洞口尺寸(mm)		樘数	采用标准图集 及编号		备注
		宽	高		图集代号	编号	
门							
窗							

注:1.采用非标准图集的门窗应绘制门窗立面图及开启方式;

2.单独的门窗表应加注门窗的性能参数、型材类别、玻璃种类及热工性能。

7 幕墙工程(玻璃、金属、石材等)及特殊屋面工程(金属、玻璃、膜结构等)的性能及制作要求(节能、防火、安全、隔声构造等)。

8 电梯(自动扶梯)选择及性能说明(功能、载重量、速度、停站数、提升高度等)。

9 建筑防火设计说明。

10 无障碍设计说明。

11 建筑节能设计说明。

1) 设计依据;

2) 项目所在地的气候分区及围护结构的热工性能限值;

3) 项目的节能设计概况、围护结构的屋面(包括天窗)、外墙(非透明幕墙)、外窗(透明幕墙)、架空或外挑楼板、分户墙和户间楼板(居住建筑)等构造组成和节能技术措施,明确外窗和透明幕墙的气密性等级;

4) 建筑体形系数计算、窗墙面积比(包括天窗屋面比)计算和围护结构热工性能计算,确定设计值。

12 根据工程需要采取的安全防范和防盗要求及具体措施,隔声减振减噪、防污染、防射线等的要求和措施。

13 需要专业公司进行深化设计的部分,对分包单位明确设计要求确定技术接口的深度。

14 其他需要说明的问题。

#### 【补充说明】

提示:设计说明主要介绍设计依据、工程概况、主要工程做法及施工图未用图形表达的内容等。以下为一般民用建筑工程施工图设计说明的基本格式提要,使用者应结合具体工程所在地区的法律、法规规程和规定,并突出重点,对此内容予以增减。

##### 3.1 设计依据

3.1.1 本工程的建设主管单位对初步设计或方案设计的批复文件(文件号);

3.1.2 当地城市规划管理部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见(文件号);

3.1.3 当地消防、人防等有关主管部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见(文件号);

注:依据工程性质不同,凡涉及的主管或有关部门均应有审转意见,如环保、卫生、市政、交通、电信、邮政、供水、供电等。

3.1.4 经批准的本工程设计任务书、初步设计或方案设计文件建设方的意见;

3.1.5 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定;

3.1.6 设计合同(合同号、日期)。

##### 3.2 项目概况

3.2.1 本工程建筑名称、建设地点、建设单位、项目设计规模等级、设计的主要范围和内容等;

3.2.2 本工程总用地面积  $\text{m}^2$ ,总建筑面积  $\text{m}^2$ ,其中地下  $\text{m}^2$ ,地上  $\text{m}^2$ ,建筑基底面积  $\text{m}^2$ ,容积率 (无容积率要求可不列);

3.2.3 建筑层数、高度:地下  $\text{m}$ ,地上  $\text{m}$ ,建筑高度  $\text{m}$ ;

注:建筑高度指规划部门要求限制之内的建筑高度。

3.2.4 建筑结构形式为  $\text{m}$  结构,建筑结构的类别为  $\text{m}$  类,设计使用年限为  $\text{m}$  年,抗震设防烈度为  $\text{m}$  度;

#### 设计说明编制说明

图集号

09J801

审核 范学信 龙吉江 校对 周祥苗 杨德 设计 张生友 张生友

页

6



注:依据《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001规定分为1、2、3、4类,年限分别为5、25、50、100年。

- 3.2.5 防火设计的建筑分类为\_\_类(仅用于高层);其耐火等级为地上\_\_级,地下\_\_级;  
3.2.6 人防地下室的抗力级别为\_\_级,防化等级为\_\_级,战时用途为\_\_,平时用途为\_\_;  
3.2.7 停车数量:机动车\_\_辆,其中:地上\_\_辆,地下\_\_辆,非机动车\_\_辆;  
3.2.8 其他指标:如住宅的套型数量,旅馆的客房数与床位数,医院的门诊、人次/日或病房的床位数。

### 3.3 设计标高

- 3.3.1 本工程±0.000相当于绝对标高为\_\_m;(对于复杂的多子项,也可见总平面图)  
3.3.2 各层标注标高为建筑完成面标高,屋面标高为结构面标高;  
3.3.3 本工程标高以m为单位,总平面尺寸以m为单位,其他尺寸以mm为单位。

### 3.4 墙体工程

- 3.4.1 墙体的基础部分详见结施图;  
3.4.2 承重钢筋混凝土墙体详见结施图,混合结构的承重砌体墙详见建施图;  
3.4.3 非承重的外围护墙采用MU\_\_砌块(多孔砖),用M\_\_砂浆砌筑,其构造和技术要求详见\_\_;

注:砌块(多孔砖)应标注强度。

- 3.4.4 建筑物的轻隔墙为MU\_\_砌块(多孔砖),用M\_\_砂浆砌筑,其构造和技术要求见\_\_;

注:砌块(多孔砖)应标注强度

- 3.4.5 建筑物的轻隔墙为\_\_(条板或龙骨板墙),其构造和技术要求见\_\_;

- 3.4.6 需做基础的隔墙除另有要求者外,均随混凝土垫层做元宝基础,上底宽500mm,下底宽300mm,高300mm;位于楼层的隔墙可直接安装于结构梁(板)面上,特殊者见\_\_;

- 3.4.7 墙身防潮层:墙身在室内地坪下约60mm处做20厚1:2水泥砂浆内加3%~5%防水剂的墙身防潮层(在此标高为钢筋混凝土梁、墙,或下为砌石构造时可不设),室内地坪标高变化处防潮层应重叠搭接\_\_,并在有高低差埋土一侧的墙身做20mm厚1:2聚合物水泥砂浆防潮层,如埋土一侧为室外,还应\_\_(防水涂料或防潮材料);

- 3.4.8 墙体留洞及封堵;

1 钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图;

2 砌筑墙预留洞见建施和设备图;

注:表示方法应遵照《建筑制图标准》GB/T50104,宜以代号区分不同工种留洞;对于数量多且规格相同的洞可采取编号方法标注如洞A、洞B,或如电气洞标注为D1、D2,空调洞标注为K1、K2,并在图注中详细注明洞口情况。

- 3 预留洞的封堵:混凝土墙留洞封堵见结施,其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后,用C20细石混凝土填实;变形缝处双墙留洞封堵,应在刚性大的墙上用C20细石混凝土填实,另一墙做柔性材料封堵,其做法为\_\_,防火墙上留洞封堵为防火封堵\_\_;

- 3.4.9 特种墙。隔声墙为用于产生噪声的各种设备用房的隔墙,隔声墙的做法为\_\_;泄(抗)爆墙为用于锅炉房、燃气调压间等有泄爆抗爆要求的墙,泄(抗)爆墙及门的做法

详见\_\_。

### 3.5 地下室和室内防水工程

- 3.5.1 地下室防水工程执行《地下工程防水技术规范》GB50108和地方有关规程规定。

注:现行该规范已改变了仅依据地下水最高水位的单一因素,主要依据地下工程重要程度和使用功能,将地下工程防水等级划分为四级;其中一、二、三级主体结构必须选用防水混凝土,再依等级不同辅以其他加强防水材料。

- 3.5.2 本工程场地的常年最高地下水位为\_\_,根据地下室使用功能,防水等级为\_\_级,设防做法为\_\_。

注:设防要求有明挖法和暗挖法两种,应依规范确定设防要求。

- 3.5.3 临空且具有厚覆土层的地下室顶板,其防水做法应配合景观设计,在设计树木种植的范围,根据需要应设阻根层。依不同气候区,覆土层厚度能满足规定的传热系数限值时可不设保温层。

- 3.5.4 防水混凝土的施工缝、穿墙管道预留洞、转角、坑槽、后浇带等部位和变形缝等地下工程薄弱环节建筑构造做法应按《地下防水工程质量验收规范》GB50208处理。

- 3.5.5 室内防水:见本图集第14页“室内装修做法表”要求防水的地面和墙面的做法,穿楼板管道应按照各工种要求预埋止水套管。

凡设有地漏房间应做防水层,图中未注明整个房间做坡度者,均在地漏周围1m范围内做1%~2%坡度坡向地漏;设防水的房间门洞处楼地面应低于相邻房间标高20mm(障碍房间为15mm或45°找坡)或做挡水门槛,有大量排水的房间应设排水沟和集水坑,整个房间做1%坡度;南方多雨潮湿地区无地下室的底层地面应做防潮处理。

注:有水经常浸湿和水流淌的地面应设置隔离层,室内有防潮、防霉功能要求的也应设隔离层,如水处理间、通风、空调机房、水箱间、水泵房、冷冻机房、公共厨房、卫生间、淋浴间、洗衣房、热力站等设备用房及物流库、粮食食品库及保持干燥房间等。

### 3.6 屋面工程

- 3.6.1 本工程的屋面防水等级为\_\_级,防水层合理使用年限为\_\_年;

注:同一建筑物不同部位的屋面防水等级设防要求可以不同。

- 3.6.2 屋面做法及屋面节点索引见建施\_屋面平面图,露台、雨篷等见各层平面图及有关详图;

- 3.6.3 屋面排水组织见屋面层平面图,内排水水落管见水施图,外排雨水斗、水落管采用\_\_,除图中另有注明者外,水落管的公称直径均为DN\_\_;

- 3.6.4 隔汽层的设置:本工程的\_\_部位屋面设置隔汽层,其构造见屋\_\_;

注:1.纬度40°以北、室内湿度大于75%或其他地区室内湿度大于80%的房间屋面及有恒温、恒湿要求的房间屋面应设隔汽层;

2.隔汽层与女儿墙泛水处卷边应高超过保温层。

- 3.6.5 特种屋面:金属屋面、蓄水隔热屋面、种植屋面等见\_\_;

- 3.6.6 屋面上的各设备基础的防水构造见\_\_。

注:设备基础如屋顶风机、空调机组、冷却塔、通信微波天线、擦窗机轨道等。

## 设计说明编制说明

图集号

09J801

审核 范学信 范学信 校对 周祥茵 设计 张生友 张生友

页

7



### 3.7 门窗工程

3.7.1 建筑外门窗抗风压性能分级为\_\_\_,气密性能分级为\_\_\_,水密性能分级为\_\_\_,保温性能分级为\_\_\_,隔声性能分级为\_\_\_;

注:参见《全国民用建筑工程设计技术措施》。

3.7.2 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应技术规程》JGJ113和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定;

3.7.3 门窗立面均表示洞口尺寸,加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整;

3.7.4 门窗立樘:外门窗立樘详见墙身节点图,内门窗立樘除图中另有注明者外,立樘位置为\_\_\_,管道竖井门设门槛高\_\_\_;

注:弹簧门立樘中,平开门立樘与开启方向墙体装修面平齐。

3.7.5 门窗选料、颜色、玻璃见本图集第47页“门窗表”附注,门窗五金件要求为\_\_\_;

3.7.6 除图中另有注明者外,内门均做盖缝条或贴脸或门套,其做法见\_\_\_(门一侧内墙为釉面砖装修时不做),门洞哑口做筒子板,其做法见\_\_\_;

3.7.7 防火墙和公共走廊上疏散用的平开防火门应设闭门器,双扇平开防火门应安装闭门器和顺序器,常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置(提请电气、通信专业配合);

3.7.8 防火卷帘应安装在建筑的承重构件上,卷帘上部如不到顶,上部空间应用与墙体耐火极限相同的防火材料封闭,构造做法由专业厂家进行设计并经确认;

3.7.9 特种门安装的说明。

注:隔声门、冷库门、自动门、全玻门、旋转门、金属卷帘门、联动装置门、泄爆门窗、汽车库专用门、人防门、安全门、金库门以及医院各专用门等。

### 3.8 幕墙工程

3.8.1 玻璃幕墙的设计、制作和安装应执行《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102;

3.8.2 金属与石材幕墙的设计、制作和安装应执行《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ133;

3.8.3 本工程的幕墙立面图仅表示立面形式、分格、开启方式、颜色和材质要求,其中玻

璃部分应执行《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113、《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号);

3.8.4 幕墙设计单位负责幕墙具体设计,并向建筑设计单位提供预埋件的设置要求;

3.8.5 幕墙工程应满足防火墙两侧、窗间墙、窗槛墙的防火要求,同时应满足外围护结构的各项物理、力学性能要求;

3.8.6 幕墙工程应配合土建、机电、擦窗设备、景观照明工程的各项要求;

3.8.7 玻璃采光屋顶的要求同玻璃幕墙,由承包商二次设计并保证设计接口正确,如荷载、预埋件及其他双方接口条件。

### 3.9 外墙装修和室外工程

3.9.1 外装修设计做法索引见立面图及墙身节点详图;

3.9.2 承包商进行二次设计的钢结构、装饰物等,经确认后,应向建筑设计单位提供预埋件的设置要求;

3.9.3 设有外墙外保温的建筑构造详见索引标准图及墙身节点详图;

3.9.4 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等,均由施工单位提供样板,经确认后封样,并据此验收。

3.9.5 外挑檐、雨篷、室外台阶、坡道、散水、排水明沟或散水带明沟、窗井、庭院围墙、围墙门(指住宅首层小院落)等工程做法见\_\_\_。

### 3.10 室内装修工程

3.10.1 内装修工程执行各专业规范对内装修的具体要求,楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037,具体做法见本图集第14页“室内装修做法表”;

3.10.2 楼地面构造交接处和地坪高度变化处,除图中另有注明者外,均位于齐平门扇开启面处;

3.10.3 防静电、防震、防腐蚀、防爆、防辐射、防尘、屏蔽等特殊装修,做法为\_\_\_;

3.10.4 内装修选用的各项材料,均由施工单位制作样板和选样,经确认后封样,并据此进行验收。

### 3.11 油漆涂料工程

3.11.1 室内装修所采用的油漆涂料见“室内装修做法表”;

3.11.2 外木(钢)门窗油漆选用\_\_\_色\_\_\_漆,做法为\_\_\_;内木门窗油漆选用\_\_\_色漆做为\_\_\_(含门套构造);

3.11.3 楼梯、平台、护窗钢栏杆选用\_\_\_色\_\_\_漆,做法为\_\_\_(钢构件除锈后先刷\_\_\_防锈漆);

3.11.4 木扶手油漆选用\_\_\_色\_\_\_漆,做法为\_\_\_;

3.11.5 室内外露明金属件的油漆为刷防锈漆两道后再做同室内外部位相同颜色的\_\_\_漆,做法为\_\_\_(也可另行设计);

3.11.6 各种油漆涂料均由施工单位制作样板,经确认后封样,并据此进行验收。

### 3.12 建筑设备、设施工程

3.12.1 本工程电梯(自动扶梯、自动人行道)参照\_\_\_公司产品样本设计,选型见电梯(自动扶梯、自动人行道)选型表,电梯(自动扶梯、自动人行道)对建筑技术要求见有关详图;

3.12.2 卫生洁具、成品隔断需经确认,并配合施工;

3.12.3 灯具、送回风口等影响美观的器具需经确认样品后,方可批量加工、安装;

### 3.13 无障碍设计说明

3.13.1 本工程建筑性质为\_\_\_建筑,执行《城市道路建筑物无障碍设计规范》JGJ50和地



方主管部门的有关规定。

注:建筑性质为办公、科研、商业、服务、文化、纪念性、观演、体育、医疗、学校、园林、居住建筑时进行无障碍设计。

3.13.2 建筑基地的无障碍设计见总平面图,公共绿地见环境设计(或具体写出);

3.13.3 无障碍设计

- 1 建筑入口(含室外地面坡度、轮椅坡道和扶手、平台、入口门厅、走道、门宽);
- 2 楼梯、台阶、扶手;
- 3 电梯与升降平台;
- 4 卫生间(含无障碍厕位与专用厕所)、公共浴室;
- 5 其他(轮椅席位、无障碍客房和无障碍车位等)。

3.14 防火设计说明

3.14.1 本工程属于\_\_建筑,建筑高度\_\_m,执行\_\_规范;

注:建筑高度指报消防的建筑高度,在《建筑设计防火规范》GB50016、《高层民用建筑设计防火规范》GB50045中有具体规定。

3.14.2 建筑物间距及消防车道的设置见总平面图;

3.14.3 建筑物防火分区见防火分区示意图(简单工程可用文字说明),防烟分区的设置(地上及地下部分),特殊要求的防火分隔;

注:对某些建筑有防火分隔的要求,如病房楼的护理单元、档案馆、金库及保险箱库、电子计算机房、通风、空调机房、消防控制室等。

3.14.4 防火分区的最多人数和安全疏散宽度、疏散口数量、安全疏散距离,(位于两个安全出口之间房间门\_\_m,位于袋形走道两侧或尽端房间门\_\_m),疏散楼梯间的设置\_\_;消防电梯共设置\_\_台,额定速度\_\_m/s,额定载重量\_\_kg,分设于不同的防火分区内;

3.14.5 建筑高度超过100m的公共建筑避难层的设置情况为\_\_;高度超过100m且标准层建筑面积超过1000m<sup>2</sup>的公共建筑屋顶直升机停机坪的设置情况为\_\_;

3.14.6 防火建筑构造

1 防火墙、内隔墙、楼板、幕墙、电梯井、管道井;楼板留洞待设备管线安装完毕后,用C20细石混凝土封堵密实;管道竖井每\_\_层进行封堵;

2 防火门、窗、防火卷帘;

3 屋顶金属承重构件和变形缝;

4 室内建筑装饰材料;

注:应符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的规定。

5 外墙外保温及屋面保温的防火要求应遵照《关于印发〈民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定〉的通知》(公通字[2009]46号)执行。

3.15 建筑节能设计说明

3.15.1 本工程为\_\_建筑,建筑应执行\_\_标准和地方主管部门的规定\_\_。

注:公共建筑执行《公共建筑节能设计标准》GB50189,居住建筑执行不同气候地区居住建筑节能设计标准;有些地方也制定了严于国标的地方标准,有些建筑为综合楼,建筑下部为公共建筑,上部为住宅,此种情况分别执行两个标准或按较严的标准。

3.15.2 本工程位于(气候)分区,其围护结构的热工限值见“建筑节能设计热工表”。

注:各地方均有主管部门编制了用于报批并存档的此类表格,名称不尽相同。

3.15.3 本建筑的体形系数\_\_;

注:公共建筑在夏热冬冷、夏热冬暖地区不限制,居住建筑在夏热冬暖地区的南区不限制

3.15.4 单一朝向窗(包括透明幕墙)的窗墙面积比为\_\_;屋顶透明部分与屋面总面积比为\_\_;

3.15.5 围护结构节能材料做法与厚度;

注:公共建筑、居住建筑在不同气候区有保温要求的传热系数K值 W/(m<sup>2</sup>·K)、有隔热性能要求的热惰性指标D值、透明玻璃幕墙、屋顶有遮阳系数要求SC值、外窗综合遮阳系数SCw值、地下室外墙和地面热阻R值(m<sup>2</sup>·K)/W限值详见图集附录,设计中各项有所取舍。

1 屋面采用\_\_厚\_\_材料保温层,K=\_\_;

2 外墙采用\_\_厚\_\_材料外(内)保温层,不透明幕墙采用\_\_厚\_\_材料填充保温层,K=\_\_;

3 外窗采用\_\_窗,其玻璃采用\_\_,外窗的气密性为\_\_级,遮阳系数\_\_, K=\_\_;

4 透明幕墙的遮阳系数\_\_,开启部分气密性为\_\_级, K=\_\_;

5 架空或外挑楼板采用\_\_厚\_\_材料保温层,K=\_\_;

6 不采暖楼梯间、外廊等部位隔墙采用\_\_厚\_\_材料保温层,K=\_\_;

7 不采暖地下室顶板采用\_\_厚\_\_材料保温层,K=\_\_;

8 不采暖无空调房间与采暖空调房间的隔墙、楼板做法为\_\_,K=\_\_;

9 地下室外墙的热阻为\_\_,其做法为\_\_;

10 地面(周边、非周边)的热阻为\_\_;其做法为\_\_。

3.15.6 其他措施。如梁、柱、女儿墙、挑檐部位的热桥处理,门窗框与洞口保温封堵,变形缝的保温等构造。

3.16 安全防范、隔声和减振措施,污染物的处理和排放,及其他防护措施。

注:居住建筑出入口及首层窗及可攀登的平台处门、窗应有防护栏杆(并可开启逃生)或其他电子防范措施;公建中需要防范的部位、金融机构外门窗、档案、文物、财务的安防;各种水泵房、风机房的基础减振、电梯井壁减振与隔声和墙体、楼板、门的隔声;厨房的油烟、废水除油、生活粪便、医院、实验室的污水、污物、污气的处理和排放,X光机室、核磁共振机房的放射性物质使用部位的门、窗、楼板的防护屏蔽等。

3.17 本工程需要专业公司进行深化、分包设计,确定设计接口的内容。如幕墙工程、各自动门、电梯、自动步行道、部分电、热设备房间、室内二次装修、外墙装饰构配件、屋顶上的各种装修构配件等。

### 3.18 其他施工中注意事项

3.18.1 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞，如楼梯、平台钢栏杆、门窗、建筑配件等，本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后，确认无误方可施工；

3.18.2 两种材料的墙体交接处，应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工中加贴网格布，防止裂缝；

3.18.3 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理，露明铁件均做防锈处理；

3.18.4 施工中应严格执行国家现行各项施工质量验收规范。

室内装修做法表

部位 房间名称		楼、地面		踢脚		墙裙		内墙面		顶棚		备注
		名称	编号	名称	编号	名称	编号	名称	编号	名称	编号	
一层	门厅											
	走廊											
	办公											
	.....											
二层	会议											
	办公											
	.....											
三层	会议											
	办公											
	.....											
.....	.....											
.....	.....											

注：1. 对于未索引标准图的装修另行编号，可在表外标明，如楼a、内墙c、檐b并写出具体工程做法；

2. 装修表无法表达构造的有详图者可在备注中标明详图号；

3. 可列表注：注明材料规格、颜色、构造和表中未表达的装修内容等；

4. 装修表可根据建筑物的重要性增加燃烧性能等级的内容；

5. 除未有注明者外，均索引05J909《工程做法》。

电梯选型表

名称	电梯编号	额定载重量 (kg)	额定速度 (m/s)	停层	站数	提升高度 (m)	台数	备注
乘客电梯								可兼消防电梯
住宅电梯								可兼消防电梯
病床电梯								
载货电梯								
客货电梯								可兼消防电梯
杂物电梯								

注：1. 应注明各类型梯参照\_\_\_\_\_，施工时应按承包商提供的参数为准，施工预埋件或预留孔洞；

电梯的层门和轿厢门有中分门和左右开门；电梯速度超过1.8m/s时，价格会明显提高；提

升高度是底层端站楼面至顶层端站楼面之间的垂直距离，超过100m应由制造商另行设计；

2. “病床电梯”也称“医务电梯”，“食梯”是杂物梯的一种；

3. 有上机房、下机房、液压梯机房、无机房梯等应在备注中注明；

4. 设置电梯的建筑至少设一部无障碍电梯。（如公共建筑、居住建筑每单元）。

自动扶梯选型表

名称	扶梯编号	倾斜角度	梯级宽度	额定速度 (m/s)	输送能力 (人/h)	护壁板特征	备注

注：1. 应注明各类型梯参照\_\_\_\_\_，施工时应按承包商提供的参数为准施工预埋件或预留孔洞；

2. 应绘制自动扶梯平面和剖面详图；

3. 自动扶梯分为人员使用或超市购物车使用，护壁板特征可注明为不锈钢或透明钢化玻璃等。

自动人行道选型表(略)

注：有关上述内容可参照02J404-1《电梯 自动扶梯 自动人行道》。

## 设计说明编制说明

图集号 09J801

审核 范学信 龙子良 校对 周祥茵 张强 设计 张生友 张生友

页 10



设计说明

- 1 设计依据
- 1.1 建设单位200年×月提供的《××项目设计任务书》、各项基础资料及《初步设计设计成果审定会议纪要》200年院（纪）字××号）；
- 1.2 市规委《审定设计方案通知书》（200×年规审字××号、《规划意见书》（200×年规意字××号）；
- 1.3 市消防局《建筑消防设计防火审核意见书》（消审200×第××号）；
- 1.4 市人防办《人防工程初步设计审查意见书》编号200××，《人民防空工程设计审核批准通知单》（200×防工准字第××号）；
- 1.5 市公安局《非居住交通规划设计审查意见书函》（200×/××/××）；
- 1.6 市园林局《园林专业审查意见书》（200×园规审字100×号）；
- 1.7 建设工程设计合同（合同号：××，日期：××年×月）；
- 1.8 现行国家有关建筑设计规范、规程和规定。
- 2 项目概况
- 2.1 本工程为高层办公建筑，位于××市××区××路东端北侧，东临在建高层综合楼，西北均为多层办公楼；本次设计范围为主楼。场地另布置自行车棚、传达室、门卫以及室外道路、停车场等，另行委托设计；
- 2.2 本工程总用地面积2826m<sup>2</sup>，总建筑面积14085m<sup>2</sup>，其中地下3423m<sup>2</sup>，地上10662m<sup>2</sup>，建筑基底面积1173m<sup>2</sup>，容积率3.77；
- 2.3 建筑层数、高度：地下2层，地上13层，建筑高度45.05m（室外地面至檐口）；
- 2.4 建筑结构形式为框剪结构，建筑结构的类别为3类，设计使用年限为50年，抗震设防烈度为8度；
- 2.5 防火设计的建筑分类为二类；其耐火等级为地上二级，地下一级；
- 2.6 人防地下室的抗力等级为甲类核6级，防化等级为丙级，战时用途为二等人员掩蔽所，平时用途为走道及储藏室；
- 2.7 停车数量：机动车40辆，其中：地上18辆，地下22辆，非机动车200辆。
- 3 设计标高
- 3.1 本工程±0.000相当于绝对标高为51.850m；
- 3.2 各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高；
- 3.3 本工程标高以m为单位，总平面尺寸以m为单位，其他尺寸以mm为单位。
- 4 墙体工程
- 4.1 钢筋混凝土墙体详见结施图；
- 4.2 地下二层的设备房间的隔声墙位置见平面图，采用240mm厚 MU10非粘土烧结砖，M5水泥砂浆砌筑饱满，构造见04J101《砖墙建筑构造》；
- 4.3 非承重的外围护墙采用250、300mm厚MU3.5非粘土陶粒混凝土空心砌块，M5水泥砂浆砌筑；内隔墙除图中另有注明者外均采用200mm厚MU3.5非粘土陶粒混凝土空心砌

- 块，M5水泥砂浆砌筑；构造见02J102-2《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》；
- 4.4 需做基础的隔墙除另有要求者外，均随混凝土垫层做元宝基础，上底面宽500mm，下底面宽300mm，高300mm；位于楼层的隔墙可直接安装于结构梁（板）面上；
- 4.5 钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图；砌筑墙预留洞见建施平面图；管道安装完毕后，用C20细石混凝土填实。
- 5 地下室和室内防水工程
- 5.1 地下室防水工程执行《地下工程防水技术规范》GB50108和地方有关规程和规定；
- 5.2 地下室工程防水等级为一级，设防为一道防水钢筋混凝土结构自防水，设计抗渗等级P6，二道（3+3）SBS聚酯胎II型柔性防水卷材；
- 5.3 防水混凝土的施工缝、穿墙管道预留洞、转角、坑槽、后浇带等部位和变形缝等地下工程薄弱环节建筑构造做法应按《地下防水工程质量验收规范》GB50208处理；
- 5.4 室内防水见本图集第14页“室内装修做法表”中的楼地面索引，穿楼面的管道按各工种要求做止水套管；
- 5.5 凡设有地沟或地漏的房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围1m范围内做1%~2%坡度坡向地漏，有水房间楼地面应低于相邻房间20mm（无障碍15mm）并以斜面过渡或做挡水门槛。
- 6 屋面工程
- 6.1 本工程的屋面防水等级为II级，防水层合理使用年限为15年，各类屋面做法见本图集第13页屋面工程做法表；
- 6.2 屋面做法，屋面排水及屋面节点索引见建施-14“屋面平面图”，露台、雨篷等见各层平面图”及有关详图；内排水水落管见水施图，外排雨水斗、水落管采用UPVC，除图中另有注明者外，雨水管的公称直径均为DN100。
- 6.3 屋面玻璃连廊由专业公司进行二次设计；
- 6.4 屋面上各设备基础的防水构造见屋面平面图中的索引。
- 7 门窗工程
- 7.1 “门窗表”和“门窗立面示意图”详见建施-39、40；建筑外门窗抗风压性能分级为5级，气密性能分级为4级，水密性能分级为3级，保温性能分级为7级，隔声性能分级为3级；
- 7.2 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113和《建筑安全玻璃管理规定》（发改运行[2003]2116号）及地方主管部门的有关规定；
- 7.3 门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整；
- 7.4 门窗立樘：外门窗立樘详见墙身节点图，内门窗立樘除图中另有注明者外，立樘位置为与开启方向墙体装修面平齐；
- 7.5 门窗选料、颜色、玻璃见“门窗表”附注，门窗五金件要求为中级亚光不锈钢制；
- 7.6 除图中另有注明者外，内门均做盖缝条或贴脸，其做法见国标04J601-1



(一侧内墙为釉面砖装修时不做); 门洞哑口做筒子板, 由装修公司二次设计;

7.7 防火墙和公共走道上疏散用的平开防火门应设闭门器, 双扇平开防火门安装闭门器和顺序器, 常开防火门需安装信号控制关闭和反馈装置;

7.8 防火卷帘应安装在建筑的承重构件上, 卷帘上部如不到顶, 上部空间应用与墙体耐火极限相同的防火材料封闭, 由专业厂家进行设计并经确认;

## 8 玻璃连廊

8.1 本工程10层至12层采用了钢结构玻璃连廊, 13层连廊顶部为玻璃顶, 均由专业厂家进行二次设计。设计、制作和安装应执行《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102和《玻璃幕墙工程质量检验标准》JGJ/T139;

8.2 本工程的玻璃连廊立面图仅表示立面形式、分格、颜色和材质要求, 玻璃部分应执行《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113、《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号);

8.3 专业公司负责玻璃连廊具体设计, 经确认后并向建筑设计单位提供荷载及预埋件的设置要求;

## 9 外墙装修和室外工程

9.1 外装修设计和做法索引见本图集第29、30页“立面图”及外墙详图;

9.2 外墙外保温的建筑构造详见索引标准图及外墙详图;

9.3 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等, 均由施工单位提供样板, 经确认后封样, 并据此验收;

9.4 外挑檐、雨篷、室外台阶、坡道、散水等工程做法见平、剖面图索引。

## 10 内装修工程

10.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222, 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037, 一般装修见本图集第14页“室内装修做法表”并执行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50209;

10.2 楼地面构造交接和地坪高度变化处, 除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处;

10.3 内装修选用的各项材料, 均由施工单位制作样板和选样, 经确认后封样, 并据此进行验收。

## 11 油漆涂料工程

11.1 室内装修所采用的油漆涂料见“室内装修做法表”;

11.2 内木门窗油漆选用浅驼色醇酸磁漆, 做法见05J909“油21b”(含门套构造);

11.3 室内楼梯、平台、护窗栏杆选用亚光不锈钢管;

11.4 木扶手油漆选用醇酸清漆, 做法见05J909“油11b”;

11.5 室内外露明金属件的油漆为刷防锈漆两道后再做同室内外部位相同颜色的醇酸磁漆, 做法见05J909《工程做法》“油26b”; 凹廊、上人屋面女儿墙栏杆及室外连廊

的钢构件颜色选用深灰色;

11.6 各种油漆涂料均由施工单位制作样板, 经确认后封样, 并据此进行验收。

## 12 建筑设备、设施工程

12.1 本工程电梯选型见“电梯选型表”, 电梯井、电梯机房平面见详图建施-28、建施-31;

电梯选型表

名称	电梯编号	额定载重量(kg)	额定速度(m/s)	停层	站数	提升高度m	台数	备注
客梯	DT1	1000	1.5	B2-12F	14	45.90	1	无障碍电梯
客梯	DT2	1000	1.5	B1-12F	13	41.60	1	兼消防电梯
客梯	DT3	1000	1	B2-1F	3	8.5	1	无机房电梯

12.2 卫生洁具、成品隔断由有关方面商定确认后, 再进行施工安装;

12.3 灯具、送回风口等影响美观的器具需经确认样品后, 再进行施工、安装。

## 13 无障碍设计说明

13.1 本工程为办公建筑, 执行《城市道路建筑物无障碍设计规范》JGJ50和地方主管部门的有关规定;

13.2 建筑入口、轮椅坡道和扶手、平台、门厅详见底层平面图索引;

13.3 DT1客梯为无障碍电梯;

13.4 底层卫生间设无障碍厕位;

13.5 地上、地下各设1个无障碍停车位。

## 14 防火设计说明

14.1 本工程属于办公建筑, 防火建筑高度为45.05m(由室外地面至屋面面层), 执行《高层民用建筑设计防火规范》GB50045, 建筑分类为二类高层建筑;

14.2 建筑物间距及消防道路的设置见总平面位置图;

14.3 建筑物防火分区的划分见各层平面图, 地下2层分为2个防火分区, 底层和2层为1个防火分区, 其余各层均每层1个防火分区;

14.4 防火分区的最大人数和安全疏散宽度、疏散口数量、安全疏散距离(位于2个安全出口之间房间小于40m), 疏散楼梯间为2个防烟楼梯间、地下人防单独设封闭楼梯间; 消防电梯的设置: 本建筑设一台消防电梯, 编号为DT2, 额定速度1m/s, 额定载重量1000kg;

## 某工程设计说明

图集号 09J801

审核 范学信 龙学礼 校对 周祥苗 杨明 设计 张生友 张生友

页 12



## 14.5 建筑防火构造

14.5.1 防火墙、房间隔墙均砌筑至顶板不留缝隙,除风井外的各类竖井,待管线安装完毕后,楼板进行防火封堵,其耐火极限等同楼板;

14.5.2 防火门、窗、防火卷帘应选用国家确认的定点厂家产品;

14.5.3 室内装修应遵照《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的规定;

14.5.4本工程外墙外保温采用阻燃型发泡聚氨酯,每两层楼板处设300mm高的燃烧性能为A级的保温材料作为水平防火隔离带;

14.5.5 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周的保温层,采用500mm宽的燃烧性能为A级的60厚泡沫玻璃板作为水平防火隔离带。

## 15 建筑节能设计说明

15.1 本工程为公共建筑应执行地方标准《公共建筑节能设计标准》;本工程建筑面积小于20000m<sup>2</sup>,属于乙类节能建筑;

15.2 本建筑的体形系数小于0.3,外窗玻璃的可见光透射比大于0.40;

15.3 单一朝向外窗(包括透明幕墙)的窗墙比小于0.30,传热系数 $K \leq 3.0$ ,无遮阳系数的要求;

15.4 围护结构节能材料做法和厚度:

屋面采用60mm厚挤塑聚苯板保温层;传热系数 $K \leq 0.55$ ;

外墙采用45mm厚阻燃型发泡聚氨酯材料外保温层,传热系数 $K \leq 0.60$ ;

外窗采用断桥铝合金节能窗,玻璃采用6+12+6的中空玻璃,外窗的气密性为4级;

本建筑采用了局部带型窗,可按玻璃幕墙设计,由专业厂家按地方规定执行;

不采暖地下室顶板用50mm厚岩棉材料保温层吸顶建筑构造,传热系数 $K \leq 1.5$ ;

架空楼板做板底保温(构造见详图),传热系数 $K \leq 0.6$ 。

## 16 其他施工中注意事项

16.1 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞,如楼梯、平台钢栏杆、门窗、建筑配件等,本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后,确认无误方可施工;

16.2 两种材料的墙体交接处,应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工中加贴玻璃丝网格布,防止裂缝;

## 本工程外墙做法

编号	名称	标准图索引	备注
外墙1	外涂3a丙烯酸外墙涂料	外墙10	颜色见立面图
外墙2	外贴面砖	外墙20F	黑色墙砖,规格60×240×8,构造节点参见06J505-1

注:除图中注明者外,均索引自05J909《工程做法》。

## 本工程屋面做法表

编号	名称	标准图索引	备注
屋1	上人屋面	屋2-B2(60)-II 4	—
屋2	不上人屋面	屋11-B2(60)-II 4	—
屋2a	不上人屋面	屋11-B2(60)-II 4	取消找坡层
屋2b	不上人无保温屋面	屋10	—
屋3	玻璃连廊屋面	—	由专业厂家二次设计
屋4	通风井屋面	—	1:2.5聚合物水泥砂浆找1%坡,最薄处为20厚

注:除图中注明者外,均索引自05J909《工程做法》。

## 使用标准图目录(国标图集)

图集号	图集名称
05J909	《工程做法》
04J101	《砖墙建筑构造》
02J102-2	《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》
99J201-1	《平屋面建筑构造(一)》
02J915	《公共建筑卫生间》
02J003	《室外工程》
03J926	《建筑无障碍设计》
...	...

## 某工程设计说明

审核 范学信 龙子注 校对 周祥茵 孙颖 设计 张生友 张生友

图集号

09J801

页

13



室内装修做法表

层数	房间名称	楼地面		踢脚		墙裙		内墙面		顶棚		备 注
		名称	编号	名称	编号	名称	编号	名称	编号	名称	编号	
地下 二层	人防水箱间	水泥砂浆(防水)	地2A	—	—	水泥砂浆	裙8	无机涂料	内墙8	无机涂料	棚1	
	人防风机房	水泥砂浆(防水)	地2A	—	—	—	—	吸声内墙面	内墙32	吸声顶棚	棚33	棚吸顶
	人防主体、口部房间	水泥砂浆	地1A	水泥砂浆	踢1	—	—	无机涂料	内墙8	无机涂料	棚1	
	水泵房、冷冻机房	水泥砂浆(防水)	地2A	—	—	水泥砂浆	裙8	吸声内墙面	内墙32	吸声顶棚	棚33	地面垫厚度为80, 棚吸顶
	变配电、储藏室	水泥砂浆	地1A	水泥砂浆	踢1b	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	乳胶漆(防火)	棚2	
	卫生间	铺地砖(防水)	地13A	—	—	—	—	釉面砖	内墙15	铝合金扣板	棚35	吊顶距地高度2700, 釉面砖高度2750
	其它房间、走道	铺地砖	地12A	地砖	踢5b	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	轻钢龙骨石膏板	棚14	吊顶距地高度2700、3500
	楼梯间	铺地砖	地12A	地砖	踢5b	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	乳胶漆(防火)	棚2	
地下 一层	汽车库、坡道	耐磨细石混凝土	楼45A	水泥砂浆	踢1b	—	—	无机涂料	内墙8	无机涂料	棚2	地面垫层, 配 $\phi 6 @ 200$ 双向, 每6m分格缩缝
	热力站、机房	水泥砂浆(防水)	楼2B	—	—	水泥砂浆	裙8	吸声内墙面	内墙32	吸声顶棚	棚33	棚吸顶
	弱电机房	水泥砂浆	楼1B	水泥砂浆	踢1b	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	乳胶漆(防火)	棚2	
	卫生间	铺地砖(防水)	楼13B	—	—	—	—	釉面砖	内墙15	铝合金扣板	棚35	吊顶距地高度2700, 釉面砖高度2750
	楼梯间	铺地砖	楼13A	地砖	踢5a	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	乳胶漆(防火)	棚2	
底层	消防控制室	防静电地板	楼57A	木踢脚	踢7	—	—	乳胶漆(防火)	内墙8	矿棉吸声板	棚25	架空150, 抗静电活动地板600×600×20
	展示大厅、电梯厅	花岗石	楼17B	—	—	大理石	裙12	丙烯酸乳胶漆	内墙8	矿棉吸声板	棚25	
	风机房	水泥砂浆(防水)	楼2B	—	—	—	—	吸声内墙面	内墙32	吸声吊顶	棚33	棚吸顶
	其它房间、走道	橡塑地板	楼16B	橡塑	踢11	—	—	丙烯酸乳胶漆	内墙8	矿棉吸声板	棚33	吊顶距地高度2700
	卫生间、开水间	铺地砖(防水)	楼13B	—	—	—	—	釉面砖	内墙15	铝合金扣板	棚35	吊顶距地高度2700, 釉面砖高度2750
	楼梯间	铺地砖	楼13A	地砖	踢1a	—	—	丙烯酸乳胶漆	内墙8	丙烯酸乳胶漆	棚2	
	人防室外出口	水泥砂浆	楼2A	水泥砂浆	踢1b	—	—	乳胶漆(防火)		乳胶漆(防火)	棚1	
二至 十三 层	办公室、走廊、前厅	橡塑地板	楼16B	橡塑	踢11	—	—	丙烯酸乳胶漆	内墙8	矿棉吸声板	棚33	包括小储藏室装修, 吊顶高度走廊2200、办公室2700, 前厅二次设计定;
	凹廊、阳台、外廊	铺地砖(防水)	楼13B	地砖	踢5a	—	—	同外墙涂料		同外墙涂料	—	钢结构外廊地面为花纹钢板, 二次设计
	大会议室、电梯厅	花岗石	楼17B	—	—	大理石	裙12	丙烯酸乳胶漆	内墙8	二次吊顶	棚14	电梯厅为矿棉吸声板吊顶, 高度二次设计定
	风机房	水泥砂浆(防水)	楼2B	—	—	水泥砂浆	裙8	吸声内墙面	内墙32	吸声顶棚	棚33	棚吸顶
	水箱间	铺地砖(防水)	楼2B	—	—	釉面砖	裙15	吸声内墙面	内墙32	吸声顶棚	棚33	棚吸顶
	卫生间、开水间	铺地砖(防水)	楼13B	—	—	—	—	釉面砖	内墙15	铝合金扣板	棚35	吊顶距地高度2700, 釉面砖高度2750
	楼梯间	铺地砖	楼13A	地砖	踢5a	—	—	丙烯酸乳胶漆	内墙8	丙烯酸乳胶漆	棚2	

注: 1. 室内装修表除图中另有注明者外, 均索引自05J909《工程做法》;  
2. 踢脚高度为100, 水泥砂浆釉面砖墙裙高1000, 大理石墙裙高1200;  
3. 楼梯间铺地砖为梯沿砖;

4. 室内涂料均为白色;  
5. 铺地砖规格、品种颜色配合施工;  
6. 花岗石、大理石、地楼面 and 墙裙均二次设计。

某工程室内装修做法表

审核: 范学信 龙子良 校对: 周祥苗 设计: 张生友 张生友

图集号

09J801

页

14



## 4 设计图纸

### 4.1 平面图

#### 【深度规定条文】

#### 4.3.4 平面图。

1 承重墙、柱及其定位轴线和轴线编号, 内外门窗位置、编号及定位尺寸, 门的开启方向, 注明房间名称或编号, 库房(储藏)注明储存物品的火灾危险性类别;

2 轴线总尺寸(或外包总尺寸)、轴线间尺寸(柱距、跨度)、门窗洞口尺寸、分段尺寸;

3 墙身厚度(包括承重墙和非承重墙), 柱与壁柱截面尺寸(必要时)及其与轴线关系尺寸; 当围护结构为幕墙时, 标明幕墙与主体结构的定位关系; 玻璃幕墙部分标注立面分格间距的中心尺寸;

4 变形缝位置、尺寸及做法索引;

5 主要建筑设备和固定家具的位置及相关做法索引, 如卫生器具、雨水管、水池、台、橱、柜、隔断等;

6 电梯、自动扶梯及步道(注明规格)、楼梯(爬梯)位置和楼梯上下方向示意和编号索引;

7 主要结构和建筑构造部件的位置、尺寸和做法索引, 如中庭、天窗、地沟、地坑、重要设备或设备机座的位置尺寸、各种平台、夹层、人孔、阳台、雨篷、台阶、坡道、散水、明沟等;

8 楼地面预留孔洞和通风管道、管线竖井、烟囱、垃圾道等位置、尺寸和做法索引, 以及墙体(主要为填充墙、承重砌体墙)预留洞的位置、尺寸与标高或高度等;

9 车库的停车位(无障碍车位)和通行路线;

10 特殊工艺要求的土建配合尺寸及工业建筑中的地面荷载、起重设备的起重量、行车轨距和轨顶标高等;

11 室外地面标高、底层地面标高、各楼层标高、地下室各层标高;

12 底层平面标注剖切线位置、编号及指北针;

13 有关平面节点详图或详图索引号;

14 每层建筑平面中防火分区面积和防火分区分隔位置及安全出口位置示意(宜单独成图, 如为一个防火分区, 可不注防火分区面积), 或以示意图(简图)形式在各层平面中表示;

15 住宅平面图中标注各房间使用面积、阳台面积;

16 屋面平面应有女儿墙、檐口、天沟、坡度、坡向、雨水口、屋脊(分水线)、变形缝、楼梯间、水箱间、电梯机房、天窗及挡风板、屋面上人孔、检修梯、室外消防楼梯及其他构筑物, 必要的详图索引号、标高等; 表述内容单一的屋面可缩小比例绘制;

17 根据工程性质及复杂程度, 必要时可选择绘制局部放大平面图;

18 建筑平面较长较大时, 可分区绘制, 但须在各分区平面图适当位置上绘出分区组合示意图, 并明显表示本分区部位编号;

19 图纸名称、比例;

20 图纸的省略: 如系对称平面, 对称部分的内部尺寸可省略, 对称轴部位用对称符号表示, 但轴线号不得省略; 楼层平面除轴线间等主要尺寸及轴线编号外, 与底层相同的尺寸可省略; 楼层标准层可共用同一平面, 但需注明层次范围及各层的标高。

#### 【补充说明】

##### 4.1.1 平面图综述

1 平面图的重要性。平面图是建筑专业施工图中最重要、最基本的图纸, 其他图(如立面图、剖面图及某些详图)多是以它为依据派生和深化而成。

建筑平面图也是其他专业(如总平面、结构、给排水、暖通与空调、电气、通信以及二次装修)进行相关设计与制图的主要依据, 反之, 其他专业对建筑的技术要求也主要在平面图中表示(如墙厚、柱子断面尺寸、管道竖井、留洞、地沟、地坑、明沟等)。

因此, 建筑施工图的平面图与其他图相比较为复杂, 绘制也要求全面、准确、简明。

2 平面图图纸的编排次序。平面图图纸的编排次序建议如下: 总平面定位图、轴线

关系及分段示意图、各层平面图(地下室最下层、……地下一层、底层、二层、标准层、……地上最高层)、屋面层平面图、防火分区示意图。

1) 总平面按“总施”另行出图时,仍宜随建筑图出总平面定位图,同时说明定位依据和具体要求;

2) 大型或复杂的项目,需分段绘制者应增加防火分区示意图(比例缩小集中绘制)和轴线关系与分段示意图,分段轴线号前面应加注分段序号;

3) 复杂者应单独绘制设备基础和地沟平面图,并注出地面泛水和地沟坡向与节点详图索引等;

4) 各层平面图上的平面节点详图,应尽量放在本图内,便于对照看图。若放大节点较多,并且多层索引时,则集中绘制独立图纸;

5) 放大平面图,主要是指平面图中无法表示清楚的部位,如:住宅单元平面、卫生间、楼梯间、高层建筑的核心筒、人防口部、汽车库坡道等局部的放大平面;

6) 对不进行二次装修有室内吊顶的部位,应绘制吊顶综合平面图,包括吊顶分格、造型及电、暖通、水等专业的相关设施(如灯具、风口、喷淋、烟感、音响等);

7) 住宅按总平面编号为1号楼、2号楼,板式住宅应以楼梯为单元,编为1单元、2单元……,单元镜像可编为1反单元,端部单元可编为1端单元。住宅中的不同套型可按A、B……编号。平面图比例不小于1:50时,厨、卫等能表示清楚者,可以不另绘放大平面,如小于1:50者,应另绘放大平面;

8) 塔式住宅平面为1:100的整体平面图,应标出套型,并分别绘出各种套型放大平面图;如整体平面图用不小于1:50的比例时,不再绘制放大图。

3 平面图的基本内容。各层平面图一般是在建筑物门窗洞口处水平剖切的俯视图(屋面平面图是位于屋面以上的俯视图,大空间影剧院、体育场、馆的剖切位置可酌情确定)。应按直接正投影法绘制。为表达清晰,吊顶平面图宜用镜像投影法绘制,不应表示门窗洞口及低于吊顶高的隔断等。

平面图绘制的内容可分为3部分:

1) 绘制平面图,凡是结构承重并做有基础的墙、柱均应编轴线及轴线号,轴线编号的一般规则详见《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001;

2) 用粗实线和图例表示剖切到的建筑实体断面,并标注相关尺寸,如实墙体、柱子等(在同一平面中使用的材料种类较多,因此图例应绘制清楚,布于平面图旁),为区分轻质隔墙,也可增加中实线表示,幕墙、外保温可用细实线表示;

3) 用细实线表示投影方向所见的建筑构、配件,并标注必要的尺寸和标高,例如室内的楼地面、明沟、卫生洁具、台面、踏步、窗台等。有时楼层平面还应表示室外所见的阳台、下层的雨篷顶面和局部屋面。底层则应表示相邻的室外柱廊、平台、散水、台阶、坡道、花坛等。如表示高窗、天窗、上部孔洞等不可见部位时,可用细虚线绘出,并用文字标注;

4) 应注意的是:非固定设施(如活动家具、屏风、盆栽等)仅在作业图阶段表示作为有关专业布置管线的依据,最终出图时可以取消。

#### 4 平面图的标注。

1) 平面图中标注的尺寸,可分为总尺寸、定位尺寸和细部尺寸三种:总尺寸为建筑物外轮廓尺寸,若干定位尺寸之和(外保温层可另行标注,并计入建筑物间距和建筑面积);

定位尺寸为轴线尺寸,建筑物构配件如:墙体、门窗、洞口、洁具等,相应于轴线或其他构配件确定位置的尺寸;

墙体尺寸中除注明实体墙外,还应标注外墙内保温及外保温尺寸、幕墙尺寸;

细部尺寸为建筑物构配件的详细尺寸。

2) 外墙三道尺寸:第一道外包(或轴线)总尺寸(错台或分段外包尺寸可在二、三道之间单注),第二道双向(或多向)轴线尺寸,第三道门窗洞口和窗间墙、变形缝等尺寸及与轴线关系;

3) 砌体结构平面图中的承重和非承重砌体墙、各种钢筋混凝土墙、剪力墙均应标注厚度尺寸及定位尺寸;钢筋混凝土柱应标注定位尺寸,不一定标注断面尺寸;内部

### 平面图绘制说明

图集号

09J801

审核 范学信 龙吉 校对 周祥茵 杨明 设计 张生友 徐发友

页

16



门窗洞应标注定位尺寸,高窗应注窗台距地高度,门洞(指不装门的洞口)应注洞宽、洞高尺寸;

4) 遇有上下两层窗或局部夹层者,也可绘高窗平面图或夹层平面图并注门窗洞、墙厚等尺寸;

5) 当在一个平面位置上的窗分上、下两樘时,窗号可重叠标注,如上LC01下LC02;门窗编号要注全,单元组合住宅应标注在组合平面上;

“人防工程门窗表”一般都直接放在人防平面图中,便于主管部门审核;

6) 所有平面节点放大图或详图索引要注全(各层或多层共用的详图索引号可不必层层标注,一般注在底层和标准层);

7) 门的开启方向和形式应在平面图上区别表示;其中单扇(或双扇)单面弹簧门与平开门的平面图例相同,同理,单扇(或双扇)内外开双层门的情况也相同。此外,卷帘门和提升门的平面图例相同。故门编号要区别,并应在门窗表备注内说明。

8) 各层楼地面应标注标高,底层标注各出入口室外标高、建筑物四角室外标高;

9) 厨、洁具和家具:凡固定的厨、洁具和家具应表示(特别设定的家具如洗衣机位、冰箱位可表示);活动家具仅在作业图阶段供各专业进行设计之用;

10) 房间名称:各类建筑的平面均应注明房间名称或编号;

11) 房间面积:住宅单元平面应注出各房间使用面积、阳台面积,在图中注明各单元平面的使用面积、阳台面积、套型建筑面积、本层建筑面积,其他类建筑各层平面宜在图名下注出本层建筑面积;

12) 留洞、槽标注:除钢筋混凝土结构墙体的留洞由结构表示外,在砌筑墙上留洞由建筑绘图并标注预留各工种管道、附墙设备定位尺寸及洞口尺寸;

注:对大量出现的消防栓箱洞口、空调室外机穿墙洞口、电视、网络电话接线箱洞口也可采取距地高度的表示办法。

上述洞口也可编号洞1、洞2……另统一注明尺寸;所有预留洞槽尽可能标注各专业代号;烟道、风道由建筑标注尺寸,结构表示出楼板预留洞,其洞口尺寸应比烟道、

风道构件尺寸长宽各大30~50mm;

宽×高或∅  
底(顶或中心)标高

宽×高×深或∅  
底(顶或中心)标高

13) 平面过长者可分段绘制,且应在各段平面图上绘出组合示意图,表示出本段位置。各层平面的防火分区界线宜用粗点划线示出,并在分界线两侧框示出分区序号和建筑面积(有利于各专业进行设计)。绘多层退台平面时仅绘下一层投影可见轮廓。

5 平面图尺寸标注的简化。

1) 定位尺寸的简化:当实体位置很明确时,平面图中则不必标注定位尺寸。如拖布盆(池)靠设在墙角处,地沟的尽端到墙为止等。

2) 细部尺寸的简化:当细部尺寸在索引的详图(含标准图)中已经标注,则在各种平面图中可不必重复。例如拖布盆的尺寸、卫生隔间的尺寸等。若标准图中的细部尺寸有多种时,则平面图应标明选用的是哪种尺寸,如地沟或明沟的宽度等;

此外,大量性的细部尺寸可在图内附注中注写,不必在图内重复标注。如注写:“未注明之墙身厚度均为240,门洞高均为2100”等;

3) 当已索引局部放大平面图时,在该层平面图上的相应部位,即可不再重复标注相关尺寸;

4) 平面图尺寸和轴线,如系对称平面可省略重复部分的分尺寸。楼层平面除开间跨度等主要尺寸及轴线编号外,与底层相同的尺寸可省略;

5) 钢筋混凝土墙应视情况确定是否简化标注,但应在图注中写明见结施图;复杂者则应画节点放大图;住宅单元放大平面和其他放大平面应将钢筋混凝土墙、柱的断面尺寸和定位尺寸标注清楚。

6) 在屋面中可以只标注端部和有变化处的轴线号,以及其间的尺寸。

#### 4.1.2 地下层平面图

1 建筑物的地下部分由于在室外地面之下,采光、通风、防水、结构处理以及安全

### 平面图绘制说明

图集号 09J801

审核 范学信 范学信 校对 周祥苗 周祥苗 设计 张生友 张生友 页 17



疏散等设计问题,均较地上层复杂。有些建筑还设有机电设备用房、汽车库、人防地下室工程。这些用房均各有特殊的使用和工艺要求,设计难度加大,设计者必须给予足够的重视。除建筑专业本身的技术问题给予合理设计外,同时还应满足其他专业的要求。

2 民用建筑的地下层内,一般均布置有设备机房(如风机房、制冷机房、直燃机房、水泵房、锅炉房、变配电室、柴油发电机房等)。其设备的大小和定位在相应专业的施工图上表示,建施图上可用虚线示意。

3 设备机座一般由各专业提出条件(尺寸、荷载、设备基础、预埋件……)由结构专业在结施图上表示。有些机房(如水泵房、变配电室等)建筑要绘放大平面,并要绘出设备基础、排水沟、集水坑等平面尺寸,同时要绘出或索引沟、坑的剖面详图。位于基础底板上的沟、坑,需结构施工图表示;在垫层内的,由建筑施工图表示。

4 地下层底板(含桩基承台)和墙面的防水措施,以及变形缝和后浇带处的防水做法,应严格遵守规范和标准图规定执行。其选材和构造也应合理可靠。

5 绘制室内地沟平面图时应注意:

1) 地沟的净宽及定位尺寸、盖板标高、沟起坡深度尺寸、坡度及坡向应标注齐全,并与设备专业所提供的资料要求相一致;

2) 地沟剖面无适合标准图可索引时,应绘制详图交代清楚(主要是沟壁和沟底的做法与厚度,地沟跌落、穿墙、出入口处的构造);

3) 室内暖气沟一般由结构结合基础图一并交待,应注明地沟盖板、过梁的索引图集和构件代号,特别注意选用的荷载应与使用情况相符。

6 门窗表除整个工程集中列表外,较复杂工程亦可同时分层随各层平面图列简明门窗数量表。

7 地下层平面的设备竖井、风井,应避免与地上层房间造成干扰,并应绘制平、剖面详图。

注:有些大型设备的安装、检修吊装孔会多次开启,故慎重放在房间内,以免影响房间使用。

#### 4.1.3 底层平面图

1 建筑物的底层(此为《深度规定》的称谓,很多设计单位通称为一层或首层)是地下与地上的相邻层,并与室外相通,是建筑物上下和内外交通的枢纽。应绘制出室外台阶、坡道、散水、花池、平台、落水管和室内的暖气沟、人孔等位置。

底层平面为各层平面和立、剖面的基本图。地上层的柱网及尺寸、房间布置、交通组织、主要图纸的索引,应在底层平面图表示;

2 底层地坪的相对标高一般为 $\pm 0.000$ ,其相应的绝对标高值应分别在总平面图、设计说明中表示;

各主要出入口处的室内、室外应注标高,在室外地面有高低变化时,应在典型处分别注出设计标高(如踏步起步处、坡道起始处、挡土墙上、下处等)。在剖面的剖切位置也宜注出,以便与剖面图上的标高及尺寸相对应。

3 剖切面应选在层高、层数、空间变化较多,最具有代表性的部位。复杂者应画多个剖视方向的全剖面或局部剖面。剖视方向宜在图面上向左、向上。剖切线编号一般用粗线按照《建筑制图标准》GB50104注在底层平面图上。

4 指北针应画在底层平面图上,宜位于图面的右上角,圆直径24mm左右,其标准画法见《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001。

5 建筑平面分区段绘制时,其组合示意图的画法见《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001。

6 简单的地沟平面可画在底层平面图内。复杂的地沟应单独绘制,以免影响底层平面的清晰。有关室内地沟设计的要求见【补充说明】“4.1.2地下层平面图”第5条。

7 部分建筑的底层入口应按照相关规范规定的范围做无障碍入口等无障碍设计。

#### 4.1.4 楼层平面图

1 这里所称的楼层平面,是指建筑物二层和二层以上的各层平面。

2 完全相同的多个楼层平面(也称标准层),可以共用一个平面图,但需注明各层的标高,且图名应写明层次范围(如:四~八层平面)。

3 除开间、跨度等主要尺寸和轴线编号外,与底层或下一层相同的尺寸可省略,但

### 平面图绘制说明

图集号

09J801

审核 范学信 龙吉 校对 周祥茵 杨海 设计 张生友 张宝友

页

18



应在图注中说明。窗号应保留，以便统计数量。如在“五层平面图”中注有“五层以上墙身厚度未注明者均同本层”，故六层及以上的楼层平面图中，只注变化的墙厚，相同者不再重复标注。

由于计算机制图已普遍，操作时“复制”比“删除”更省力。绘图时应避免尺寸和索引重复标注，便于校审、施工、监理人员阅图。

4 当仅仅是某层墙体、门、窗等有局部少量变动时，可以在共用平面中就近用虚线表示，注明用于的层次。

5 某层的房间名称有变化时，需在共用平面的房间名称下另行加注说明。

6 某层的局部变动较大，但其他部位仍相同时，可将变动部分画在共同平面图之外，写明层次并注写“其他部分平面仍同某层”。

7 某些对称的平面，对称轴两侧的门窗号与洞口尺寸完全相同，可以省略一侧的洞口尺寸，注明同另一侧。门窗号仍保留，说明洞口应与另一侧相同。

8 各层相同的详图索引，均在最初出现的层次上标注，其后各层则可省略，只注变化和新出现者。

#### 4.1.5 屋面层平面图

1 平屋面平面图需绘出两端及主要轴线，绘出分水线、汇水线并标明定位尺寸；绘出坡向符号并注明坡度。水落口的位置应注定位尺寸（水落口间距在《全国民用建筑工程设计技术措施》中有限定）。出屋面的人孔或爬梯及挑檐或女儿墙、防护栏杆、楼梯间、机房、天线基座、排烟道、排风道、变形缝要绘出，并注采用的详图索引号。

2 坡屋面平面图应绘出屋面坡度，注明屋面材料、屋脊、斜脊、檐沟、内天沟及水落口位置，沟的纵坡度和排水方向箭头。出屋面的排烟道、排风道、老虎窗等应绘出并注详图索引号。

应在屋面下一层平面图上，以虚线表示屋顶闷顶检查孔位置。

3 屋面层平面图一般采用1:100比例，简单的屋面平面可用1:150或1:200绘制。

4 屋面标高不同时，在屋面平面图中应标注清楚（均注结构板面标高），在建筑物下部各层平面中已有屋面平面表示时，也可在此平面中标注及索引，例如裙房、低跨、

雨篷等。

5 设置水落管的屋面，应根据当地的气候条件、暴雨强度、屋面汇水面积等因素，确定水落管的管径和数量。并做好低处屋面保护（水落管下端拐弯、加混凝土水簸箕）。

6 当有屋顶花园时，应注明并绘出相应固定设施的定位，如灯具、桌椅、水池、山石、花坛、草坪、铺砌、排水等，并索引有关详图。

7 有擦窗设施的屋面，应绘出相应的轨道或运行范围。详图应由专业厂家提供，并与结构密切配合。

8 出屋面楼梯间、屋面设备间等，应注意室内外交接处（特别是门口处）的高差与防水处理。例如：室内外楼板如是同一标高，但因屋面找坡、保温、隔热、防水的需要，此时门口处的室内外均宜设置踏步，或者做门槛防水。其高度应能满足屋面泛水高度的要求。

9 冷却塔、风机、空调室外机、屋面天线等露天设备除绘制根据工艺提供的设备基础并注明定位尺寸外，宜用细线表示该设备的外轮廓。

10 内排水水落口及水落管布置应与水专业共同商定，并注明内排水水落口位置，排水系统见水专业设计图纸。

#### 4.1.6 局部放大平面图

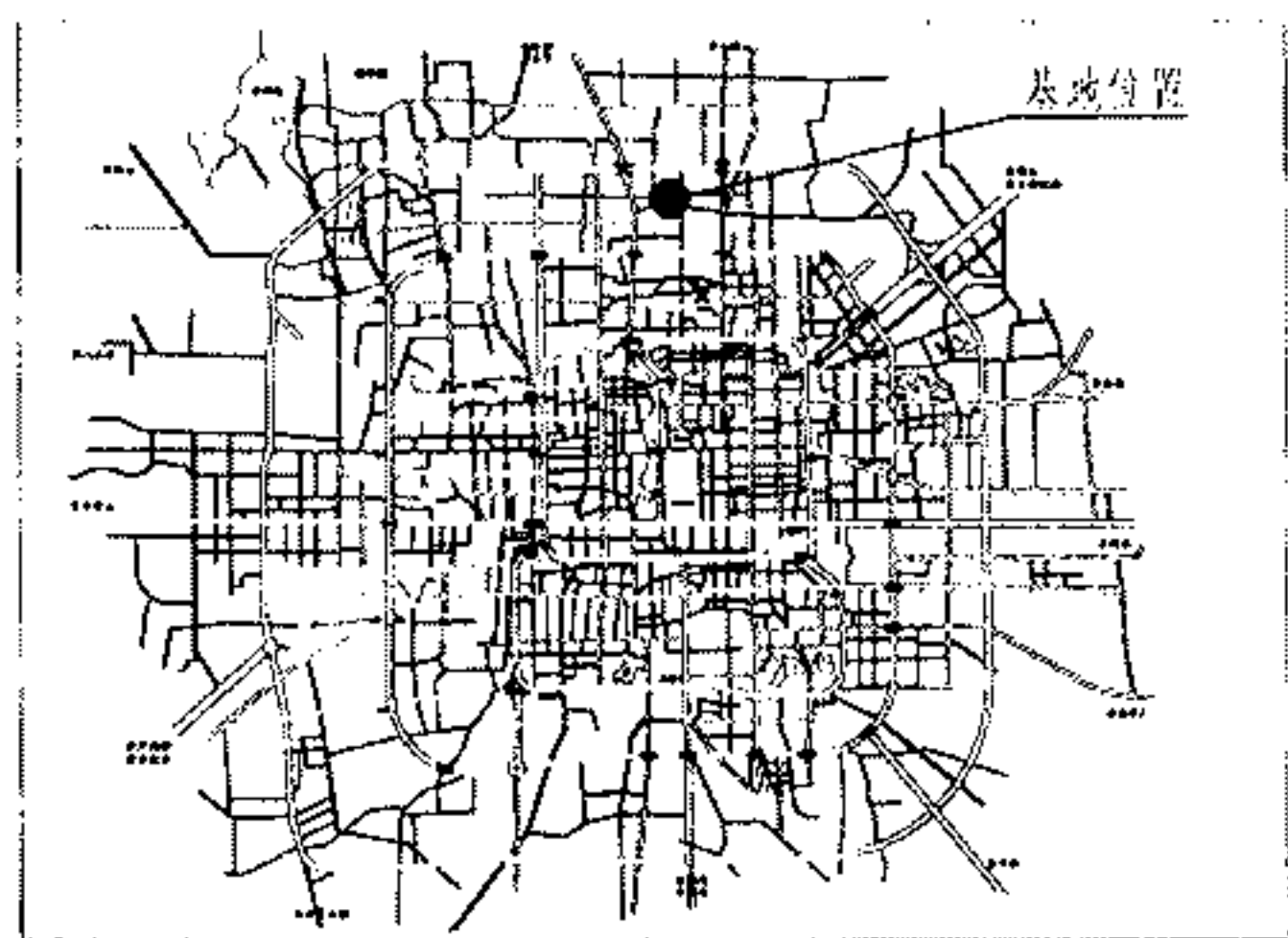
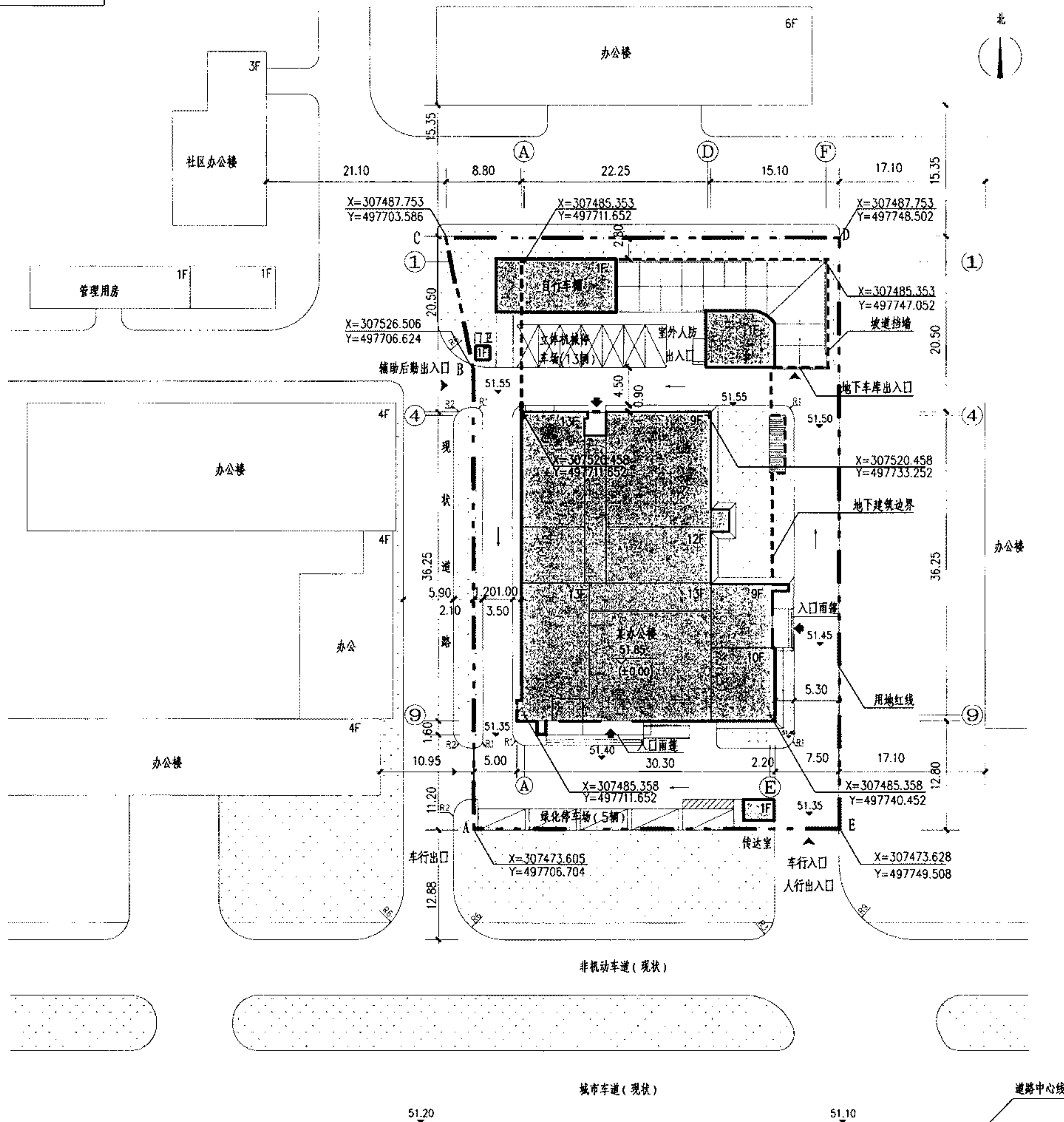
1 住宅单元平面、卫生间、设备机房、变配电室、楼梯电梯间、车库的坡道、人防口部、高层建筑的核心筒等，往往需要绘制放大平面才能表达清楚。放大平面常用的比例为1:50，需要时索引节点详图。

2 放大平面应在第一次出现的平面图中索引，其后重复出现的层次则不必再引。平面图中已索引放大平面的部位，可不再标注已在放大平面中交代的尺寸、标高、详图索引等。

3 除住宅单元组合平面图外，放大平面图中的门窗可不再标注门窗号。即门窗号一律标注在组合平面图中，这样更便于统计和修改。

4 放大平面图中的“留洞”宜标注完全，在平面图的相应部位，可不必重复标注。





工程位置图

主要技术经济指标		图例	
总用地面积	2826m <sup>2</sup>		新建建筑
建筑占地面积	1173m <sup>2</sup>		原有建筑
总建筑面积	14085m <sup>2</sup>		设计室内地坪标高
其中: 地上建筑面积	10662m <sup>2</sup>		设计室外地坪标高
地下建筑面积	3423m <sup>2</sup>		用地红线
容积率	3.77		地下建筑边界
机动车停车数	40辆		道路、铺装
地上机动车停车数	18辆		绿化
地下机动车停车数	22辆		室外停车位
无障碍机动车停车位	2辆		室外立体停车位
非机动车停车数	200辆		
绿化面积	650m <sup>2</sup>		
绿化率	23%		

- 注: 1. 本图是依据某市规划委员会下发的《审定设计方案通知书》(200X规审字XXXX号); 某测绘设计研究院200X年XX月测绘的1:500地形图; 某城市管理局钉桩坐标成果通知单(200X拔地XXX); 甲方提供的某市政工程设计院设计的市政相关道路资料及雨污水管线资料。
2. 本工程的设计标高±0.000相当于绝对标高51.850m。
3. 本图坐标系采用大地坐标系; 高程系统为黄海高程系统。
4. 总图各图中所注标高为场地、道路设计地面标高; 建筑物坐标为建筑物外墙轴线交点坐标; 与用地红线的相关距离由建筑物外墙皮算起。
5. 高程、尺寸、距离以“m”计。
6. 建筑东外墙平行于DE红线, 北外墙平行于CD红线布置。
7. 建筑高度以用地东北角为室外最高点地坪标高算起。
8. 因本项目用地小, 西侧现状道路允许用于消防环路。
9. 本工程室外场地、道路、绿化另详景观设计图。

总平面定位图 1:500

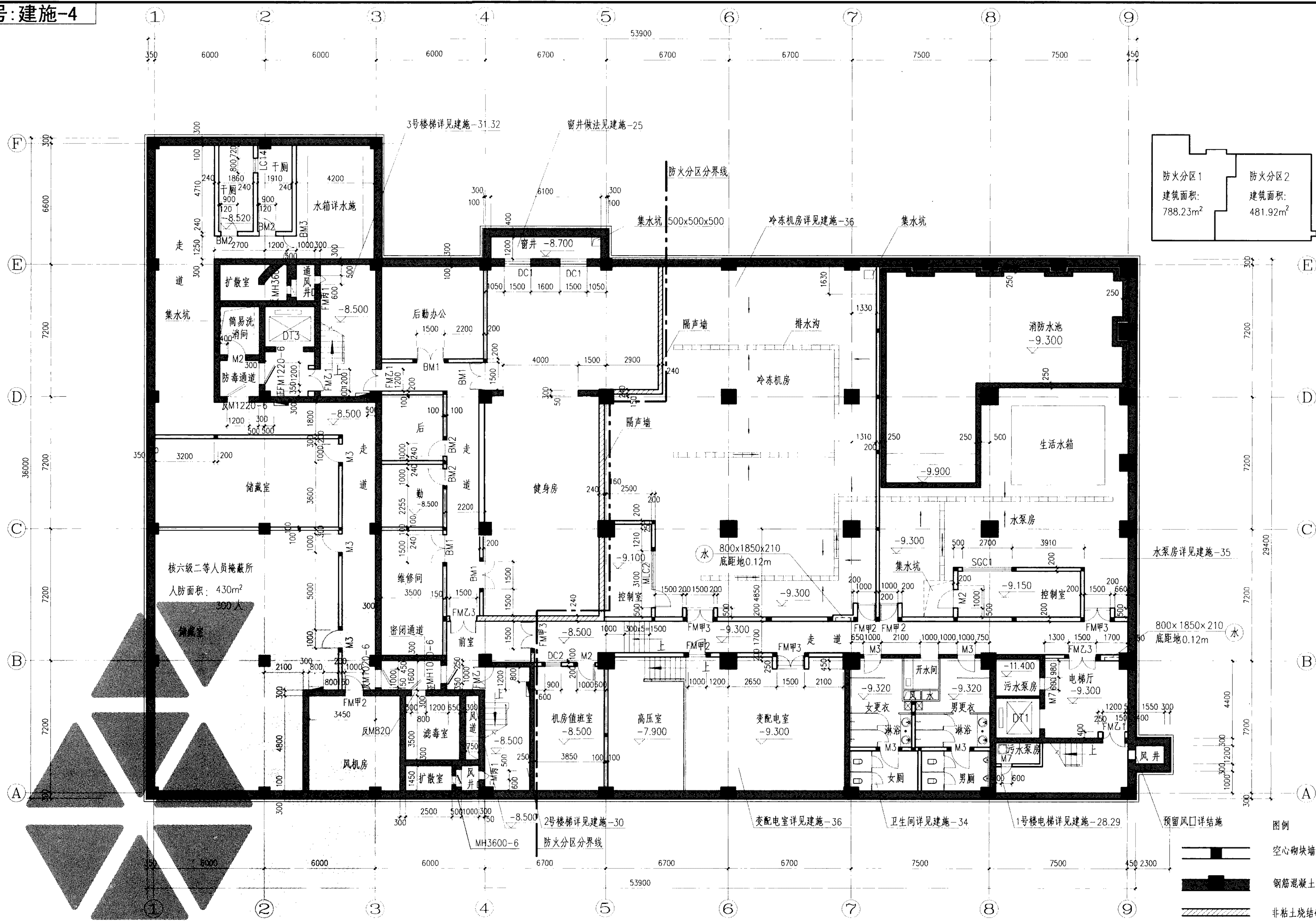
某工程总平面定位图

图集号 09J801

审核 范学信 龙子 校对 周祥茵 柯祥茵 设计 张生友 张生友

页 20

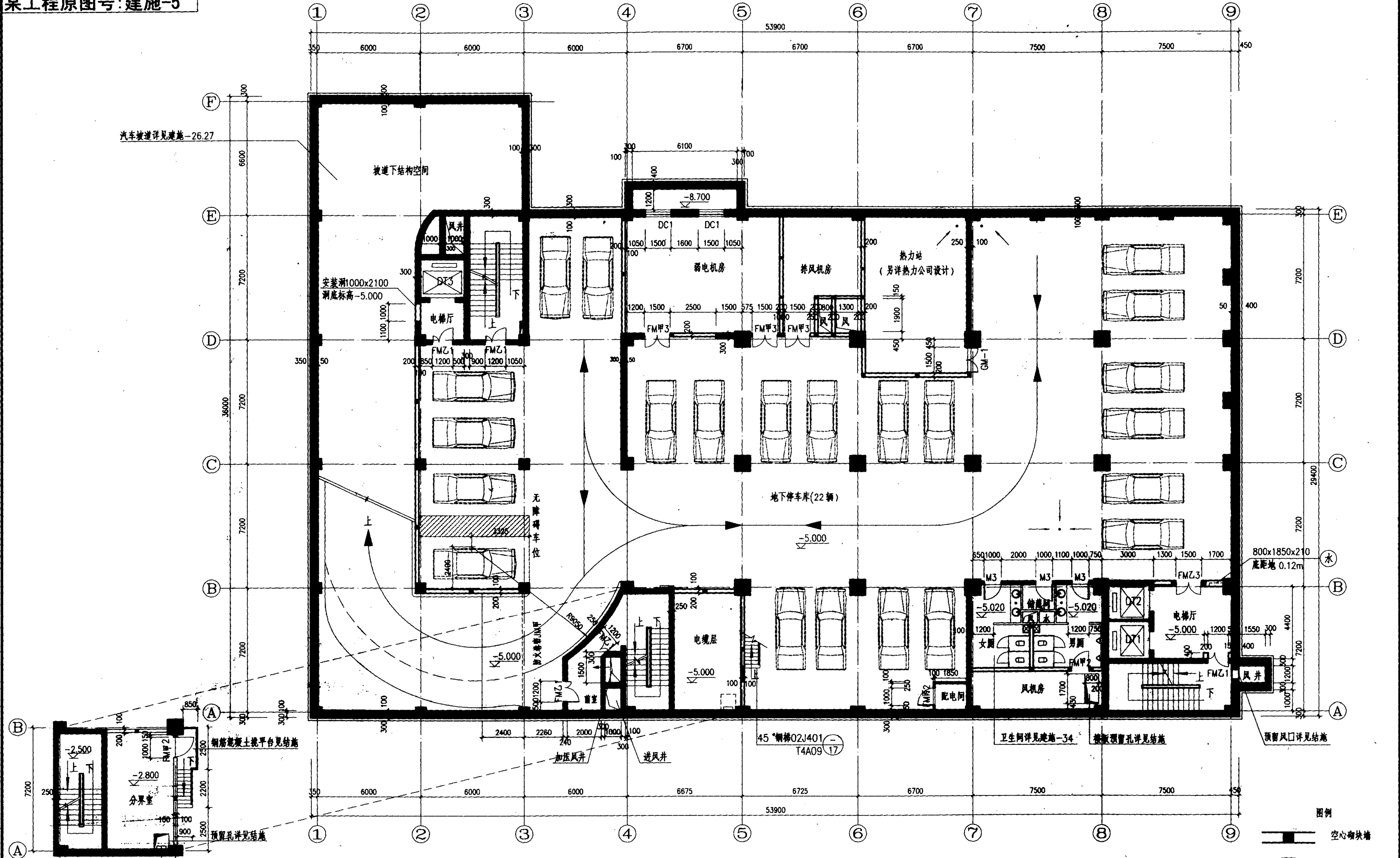




注: 1. 人防部分战时为核六级二等人员掩蔽所, 平时为不燃品储藏室。  
2. 地下室设有自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统。划分为两个防火分区。  
3. 变配电室、水泵房、冷冻机房门口均做150高, 200宽C15混凝土门槛。  
4. 集水坑详见结施、水施图。

地下二层平面图 1:100  
本层建筑面积: 1712.00m²





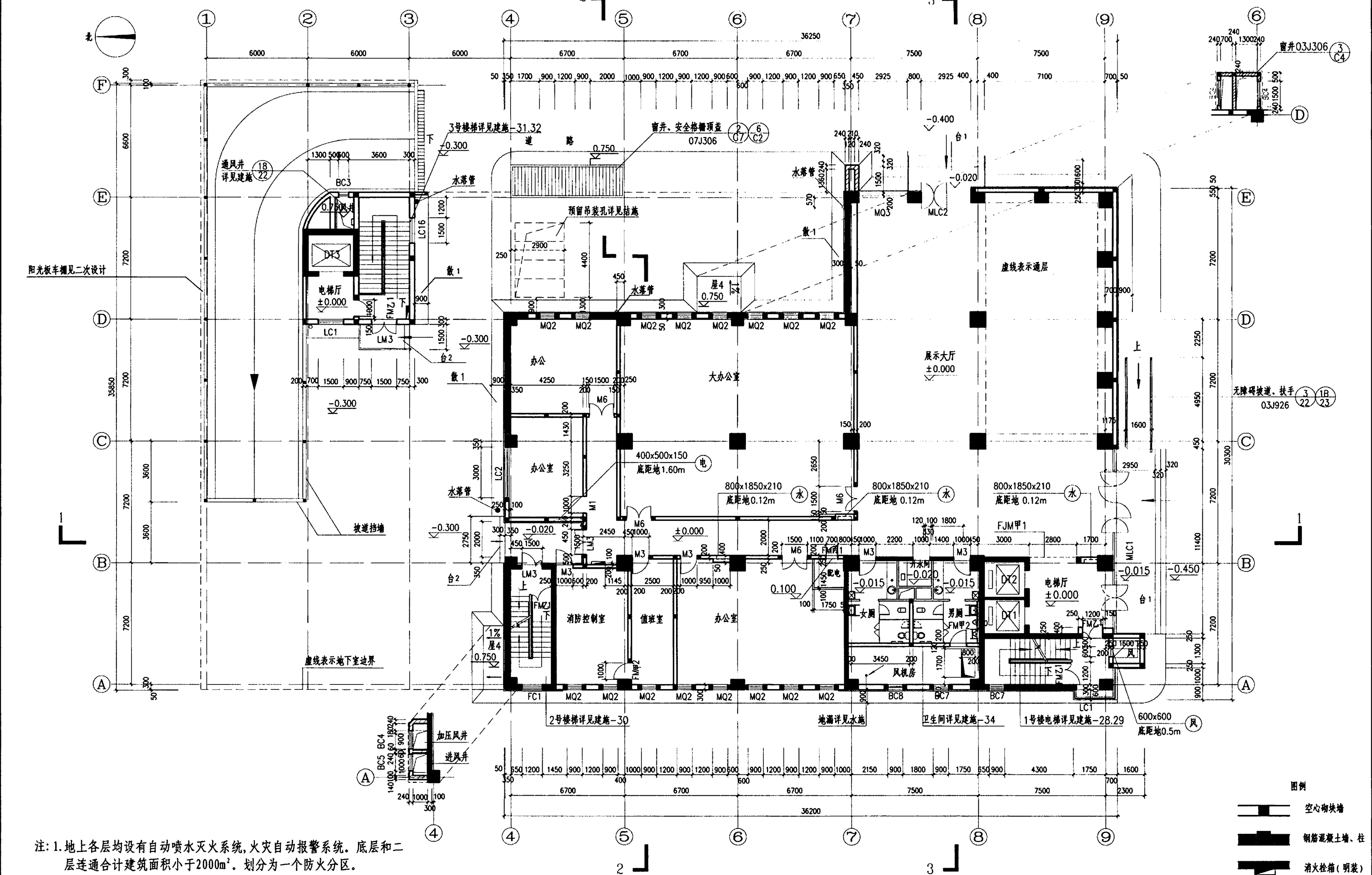
注: 1. 地下一层为车库, 设有喷水灭火系统、火灾自动报警系统。划分为一个防火区。停车为22辆。设有一个单车道坡道式车辆出入口。  
2. 热力站及地下车库地面向地漏找坡, 坡度为1%。

地下一层平面图 1:100  
本层建筑面积: 1712.00m<sup>2</sup>

分界室夹层平面图 1:100

某工程地下一层平面图					图集号	09J801
审核	范学信	设计	张生友	张生友	页	22



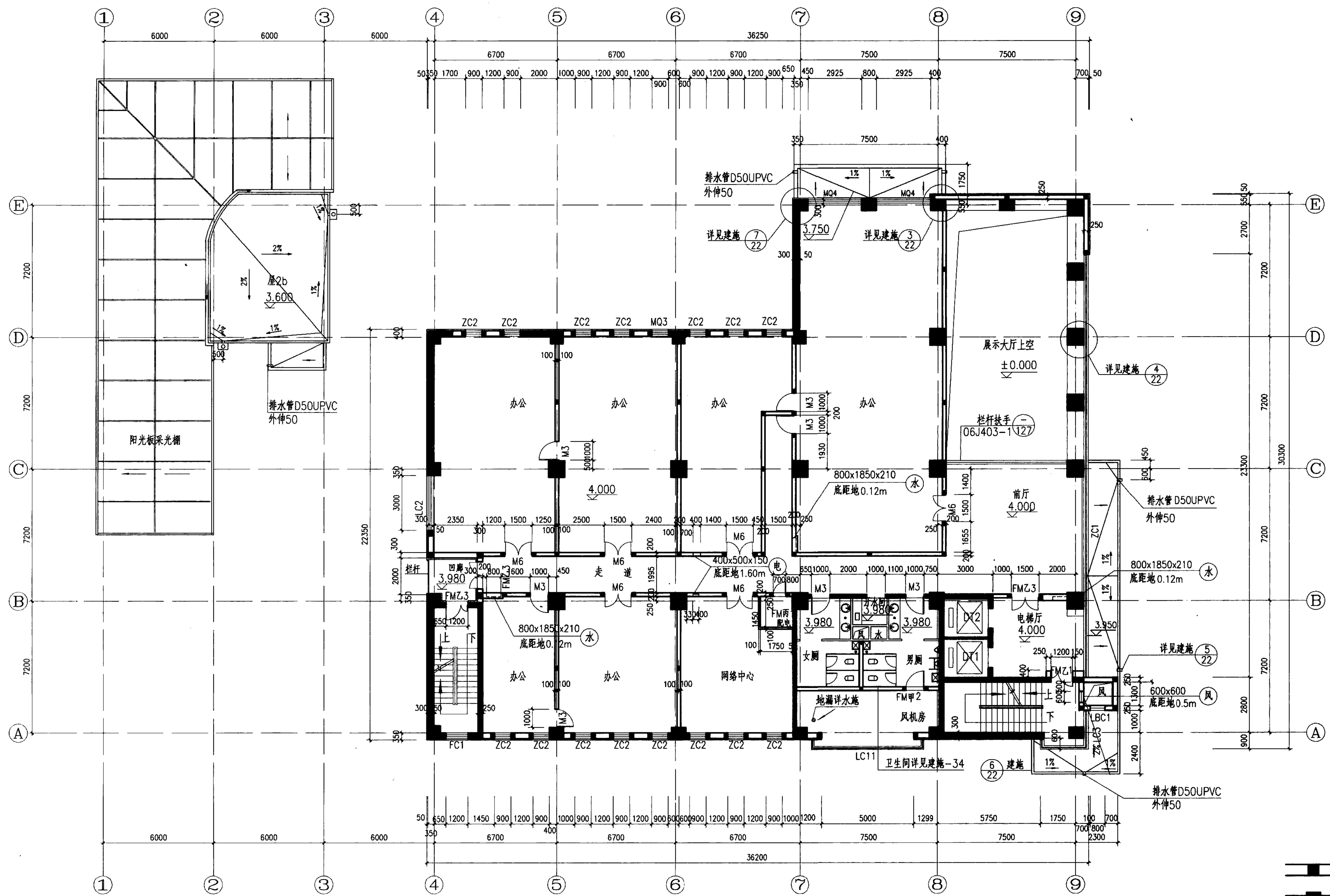


注: 1. 地上各层均设有自动喷水灭火系统, 火灾自动报警系统。底层和二  
层连通合计建筑面积小于2000m<sup>2</sup>。划分为一个防火分区。  
2. 台1 选用05J909“台13A”、石材厚度按本工程建施-23、24节点详图改;  
台2 选用05J909“台8A”  
3. 散1 选用05J909“散3A”  
4. MLC1的无障碍入口弹簧外门为小力度地弹簧。

底层平面图 1:100  
本层建筑面积: 1009.36m<sup>2</sup>

某工程底层平面图				图集号	09J801
审核	范学信	校对	周祥苗	设计	张生友
页	23				



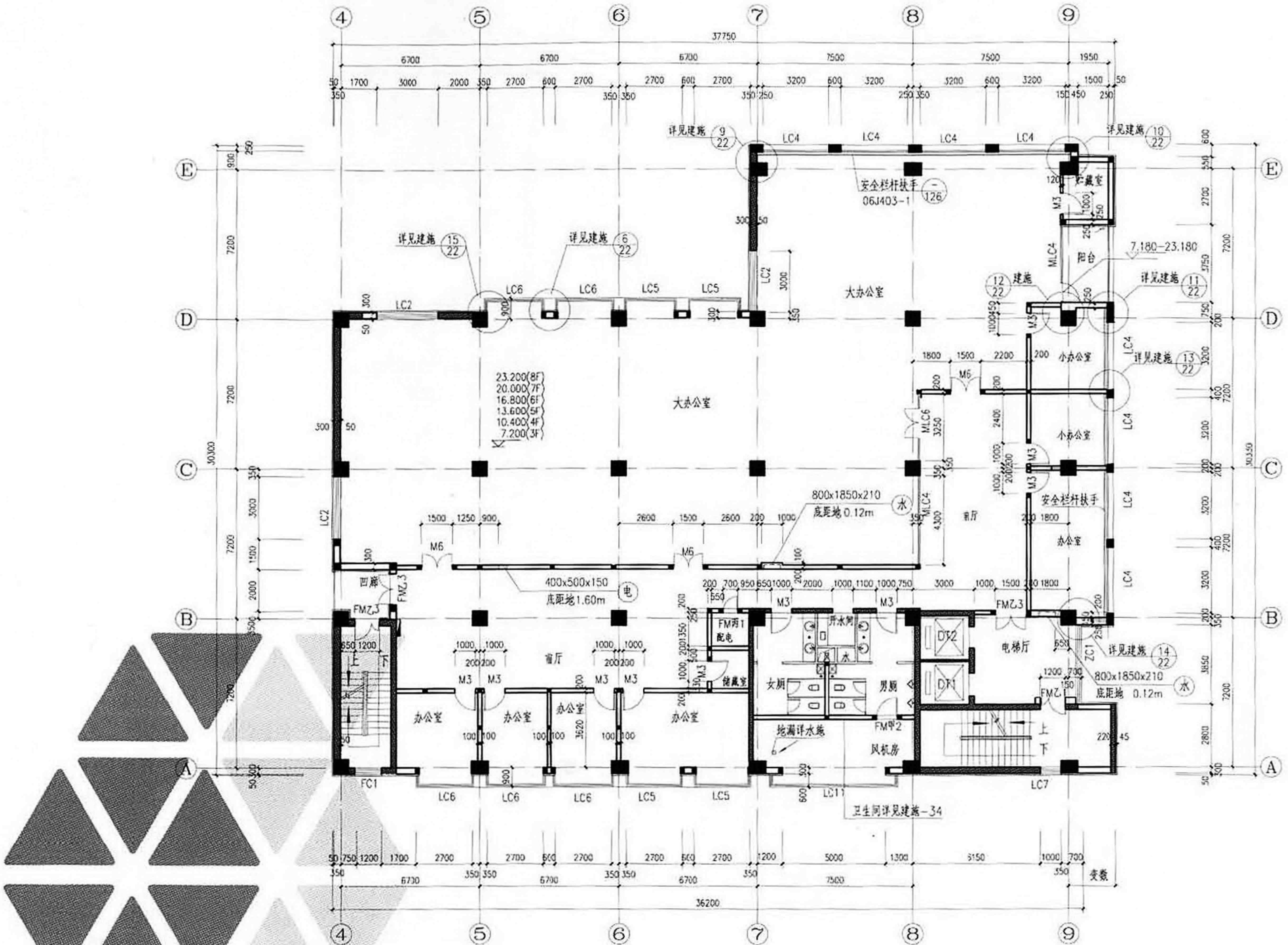


二层平面图 1:100  
本层建筑面积: 964.56m<sup>2</sup>

- 图例
- 空心砌块墙
  - 钢筋混凝土墙、柱
  - 消火栓箱(明装)

某工程二层平面图					图集号	09J801
审核	范学信	龙子	校对	周祥茵	设计	张生友
设计	张生友	张生友	张生友	张生友	张生友	张生友
页						24



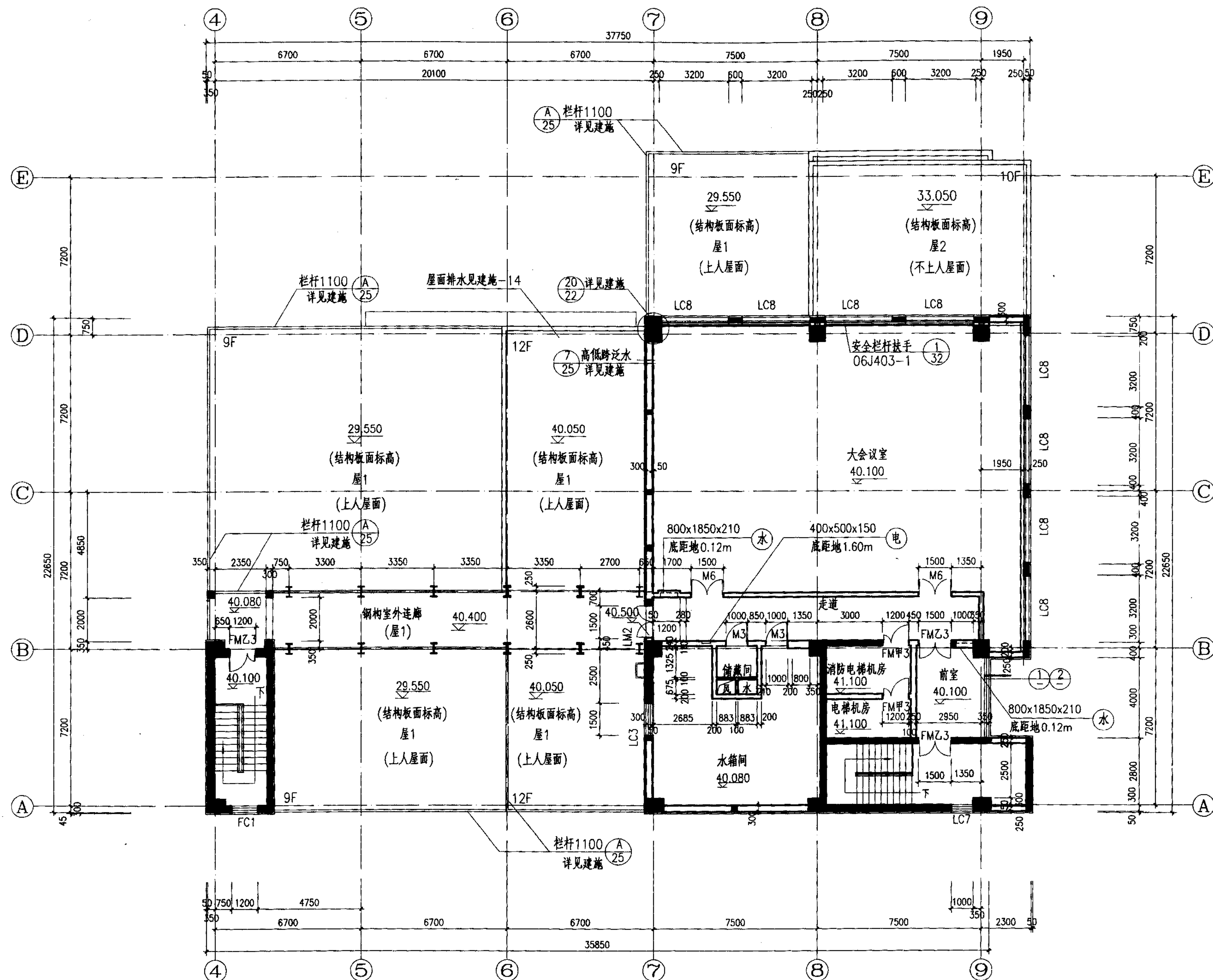


标准层平面图 1:100  
(三~八层)  
各层建筑面积: 1010.25m²

- 图例
- 空心砌块墙
  - 钢筋混凝土墙、柱
  - 消防栓箱(明装)

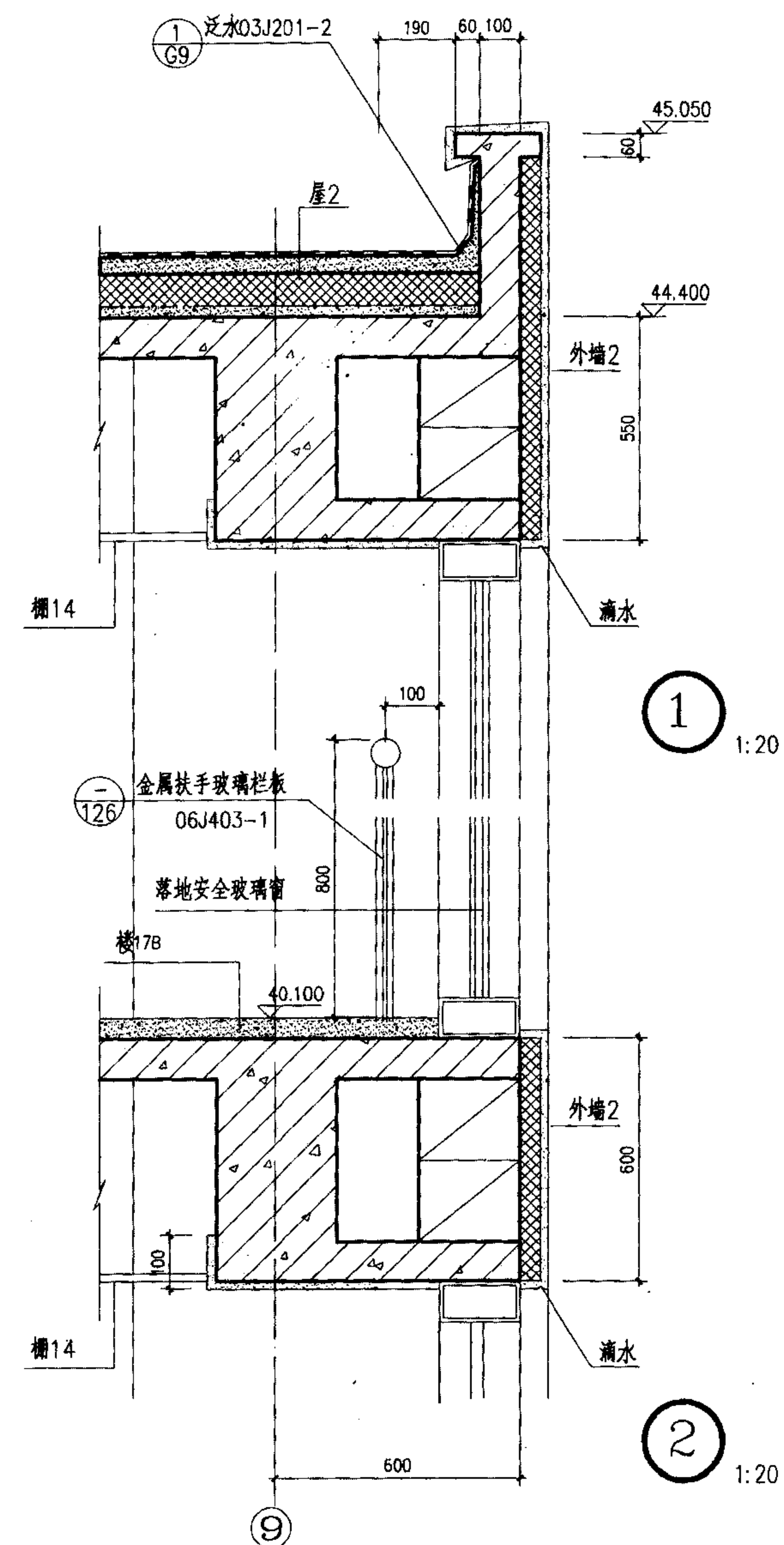
某工程标准层平面图				图集号	09J801
审核	范学信	龙志修	校对	周祥茵	设计
张生友	张生友	张生友	张生友	张生友	张生友
页	25				





**十三层平面图 1:100**

本层建筑面积: 409.77m<sup>2</sup>



图例

### 空心砌块墙

钢筋混凝土墙、柱

消火栓箱(明装)

### 某工程十三层平面图

图集号

09J801

审核 范学信

亥	范学信
---	-----

校	对
---	---

村	周祥茵
---	-----

周輝

设计

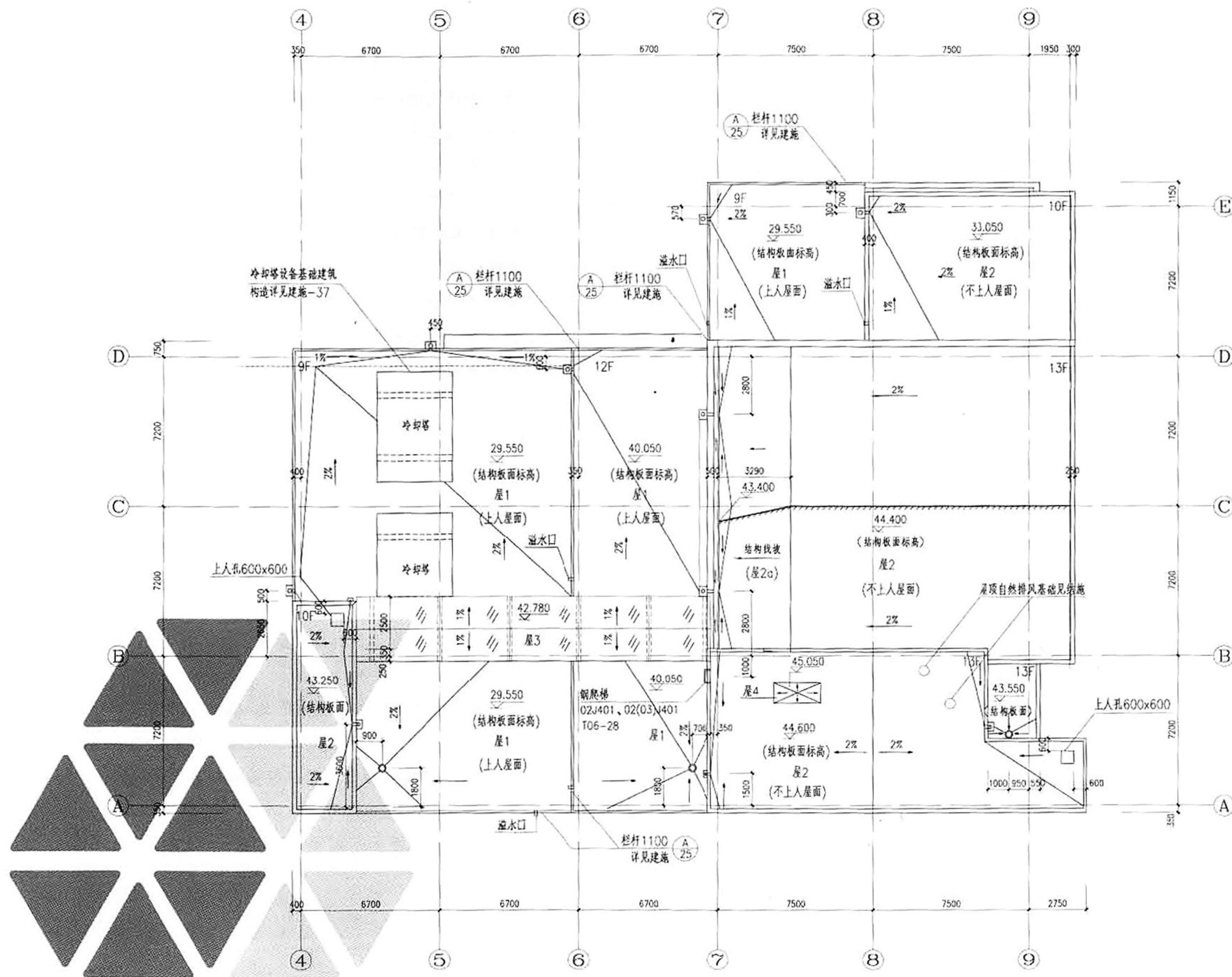
张生友

張生友

页

26





屋面层平面图 1:100

注: 1. 侧墙水落管与水落口详见99(03)J201-1(1/33)29;

2. 内排水水落管详见给排水专业, 位置见结施;

3. 2个屋面上人孔详见结施;

4. 溢水口为D100镀锌钢管, 位置见屋面;

某工程屋面层平面图

图集号

09J801

审核 范学信

龙子

校对 周祥茵

设计 张生友

张生友

页

27



4.2 立面图

【深度规定条文】

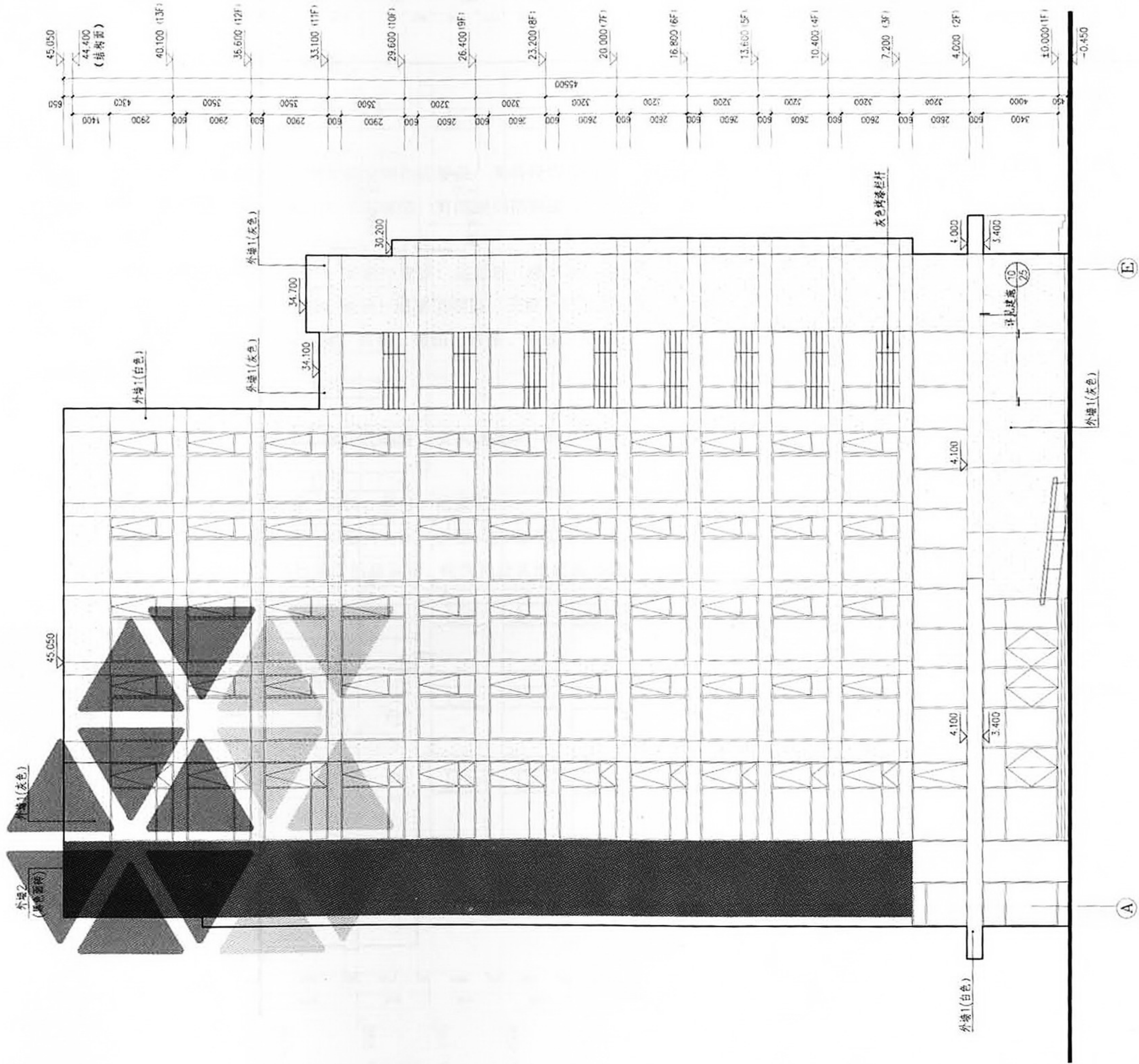
4.3.5 立面图。

- 1 两端轴线编号，立面转折较复杂时可用展开立面表示，但应准确注明转角处的轴线编号；
- 2 立面外轮廓及主要结构和建筑构造部件的位置，如女儿墙顶、檐口、柱、变形缝、室外楼梯和垂直爬梯、室外空调机搁板、外遮阳构件、阳台、栏杆、台阶、坡道、花台、雨篷、烟囱、勒脚、门窗、幕墙、洞口、门头、雨水管，以及其他装饰构件、线脚和粉刷分格线等；
- 3 建筑的总高度、楼层位置辅助线、楼层数和标高以及关键控制标高的标注，如女儿墙或檐口标高等；外墙的留洞应标注尺寸与标高或高度尺寸（宽×高×深及定位关系尺寸）；
- 4 平、剖面图未能表示出来的屋顶、檐口、女儿墙、窗台以及其他装饰构件、线脚等的标高或尺寸；
- 5 在平面图上表达不清的窗编号；
- 6 各部分装饰用料名称或代号，剖面图上无法表达的构造节点详图索引；
- 7 图纸名称、比例；
- 8 各个方向的立面应绘齐全，但差异小、左右对称的立面或部分不难推定的立面可简略；内部院落或看不到的局部立面，可在相关剖面图上表示，若剖面图未能表示完全时，则需单独绘出。

【补充说明】

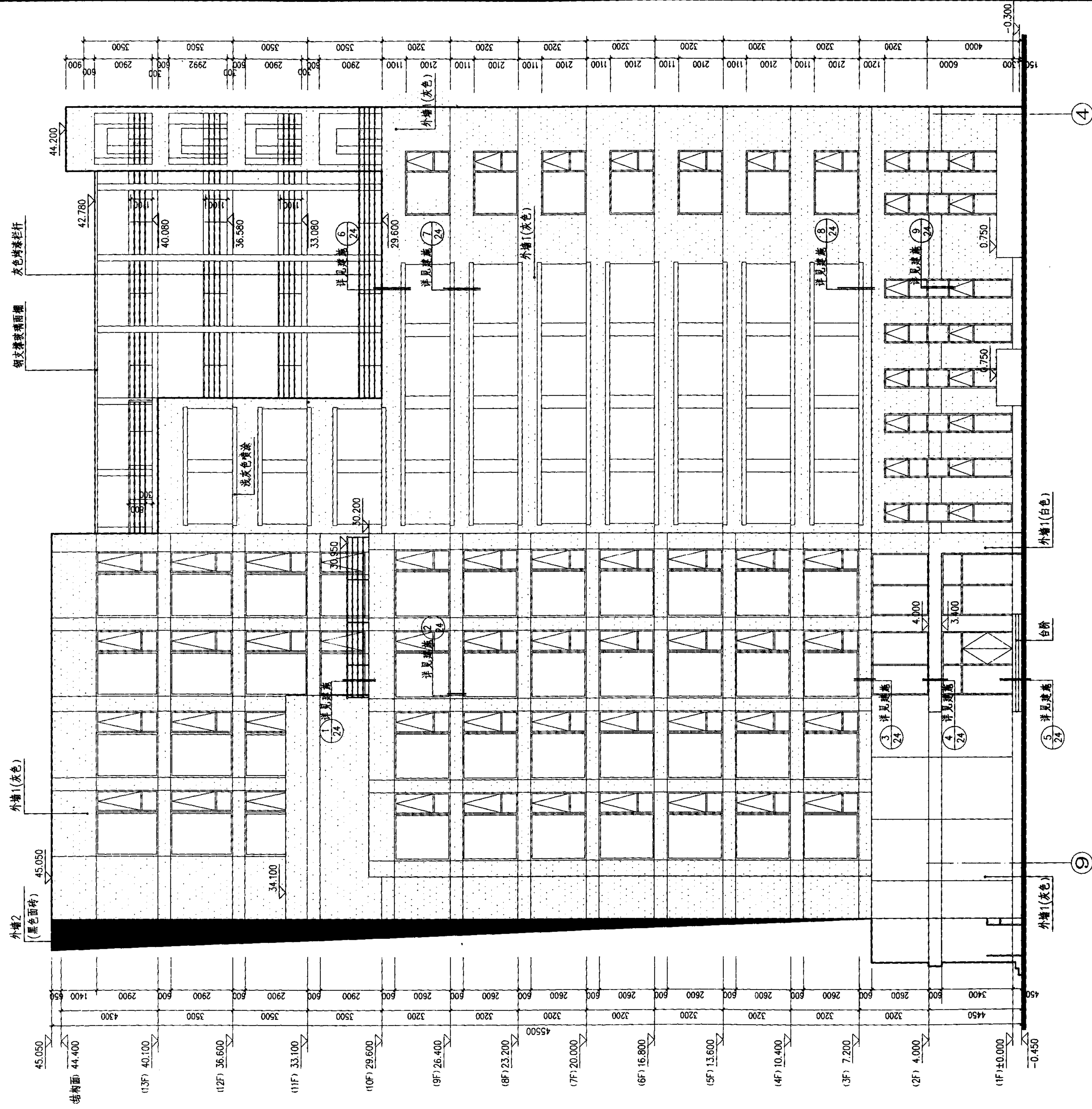
- 4.2.1 每一立面图应绘注两端的轴线号如①~⑨立面图，A~E立面图（立面圆弧形及转折复杂时可用展开立面表示），并应绘制转角处的轴线号，正东、南、西、北向的立面可直接按方向命名（如东立面图、南立面图）；
- 4.2.2 应把投影方向可见的建筑外轮廓、门窗、阳台、雨篷、线脚等绘出。凡相同的门窗、阳台等可局部绘出其完整形象，其余可只画轮廓线。细部花饰可简绘轮廓，注索引号另见详图。如遇前后立面重叠时，前者的外轮廓线宜向外加粗，以示区别。立面的门窗洞口轮廓线亦宜粗于门窗和粉刷分格线，使立面有层次。
- 4.2.3 立面图上应绘出在平面图无法表示清楚的窗、进排气口等，并注尺寸及标高，还应绘出附墙水落管和爬梯等。
- 4.2.4 立面图的比例可不与平面图一致，以能表达清楚又方便看图（图幅不宜过大）为原则，比例1:100、1:150或1:200。
- 4.2.5 立面图尺寸标注：平、剖面图未表示的标高或高度，标注关键控制性标高，其中总高度即自室外地坪至平屋面檐口上皮或女儿墙顶面的高度，坡顶房屋标注檐口及屋脊高度。同时应注出外墙留洞、室外地坪、屋顶机房等标高。  
注：防火规范规定的建筑高度：当为坡屋面时，应为建筑物室外设计地面到其檐口高度；当为平屋面，包括有女儿墙的平屋面时，应为建筑物室外设计地面到其屋面面层的高度。
- 4.2.6 外墙身详图的剖线索引号可以标注在立面图上，亦可标注在剖面图上，以表达清楚、易于查找详图为原则。
- 4.2.7 外装修用料、颜色等直接标注在立面图上，或用文字索引“国标图集”或“地方标图集”，立面分格应绘清楚，线脚的宽深、做法宜注明或绘节点详图。  
当立面分格较复杂时，可将立面分格及外装修做法另行出图，以方便主体工程施工和外装修工程施工所需尺寸表达清晰。
- 4.2.8 幕墙：简单幕墙可在立面图上表示立面分格线、材料、窗及开启扇、门等，复杂幕墙应绘制幕墙立面图。





A~E立面图 1:100





⑨~④立面图 1:100



### 4.3 剖面图

#### 【深度规定条文】

##### 4.3.6 剖面图。

1 剖视位置应选在层高不同、层数不同、内外部空间比较复杂、具有代表性的部位；建筑空间局部不同处以及平面、立面均表达不清的部位，可绘制局部剖面。

2 墙、柱、轴线和轴线编号；

3 剖切到或可见的主要结构和建筑构造部件，如室外地面、底层地（楼）面、地坑、地沟、各层楼板、夹层、平台、吊顶、屋架、屋顶、出屋顶烟囱、天窗、挡风板、檐口、女儿墙、爬梯、门、窗、外遮阳构件、楼梯、台阶、坡道、散水、平台、阳台、雨篷、洞口及其他装修等可见的内容；

4 高度尺寸。

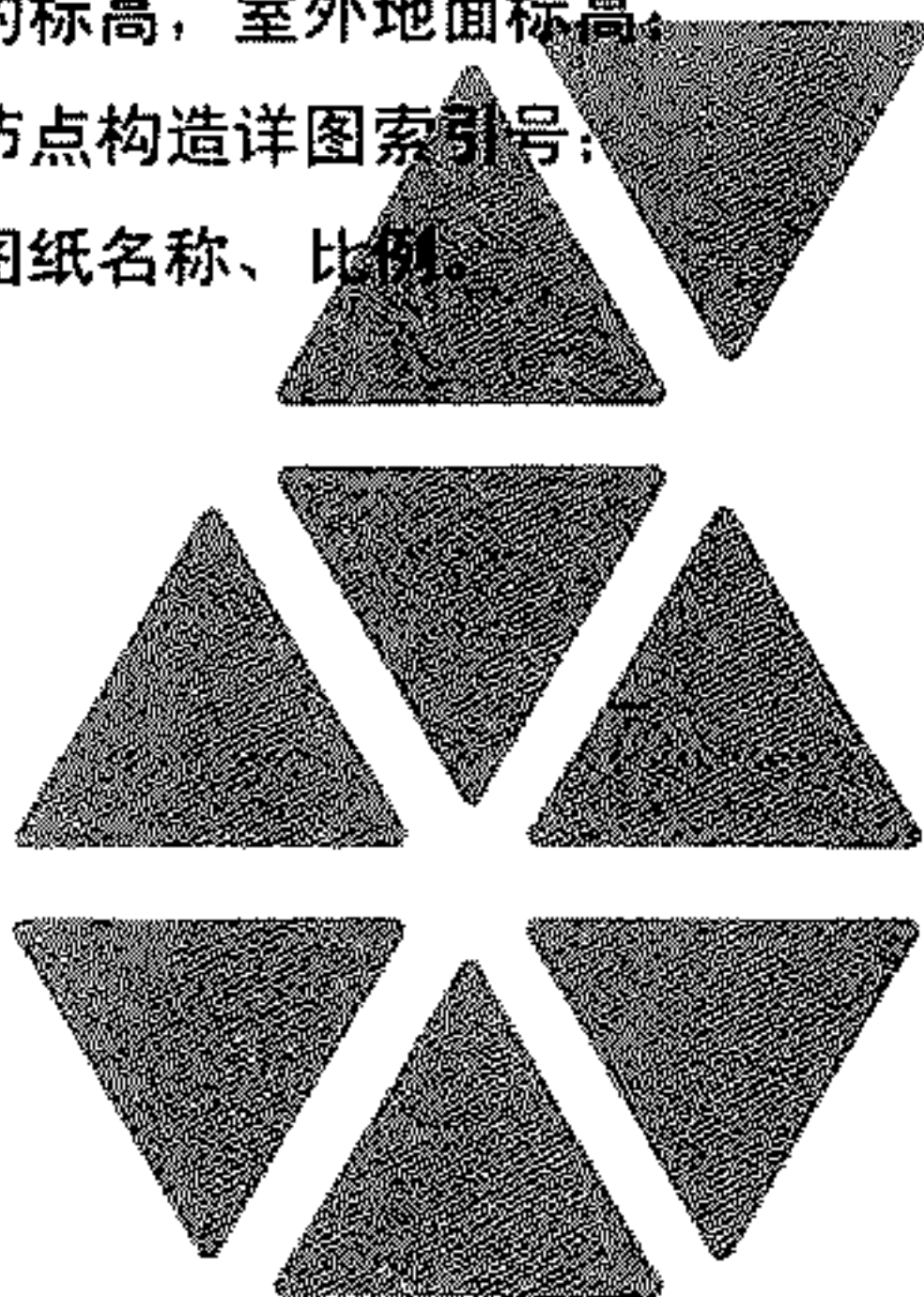
外部尺寸：门、窗、洞口高度、层间高度、室内外高差、女儿墙高度、阳台栏杆高度、总高度；

内部尺寸：地坑（沟）深度、隔断、内窗、洞口、平台、吊顶等；

5 标高。主要结构和建筑构造部件的标高，如室内地面、楼面（含地下室）、雨篷、吊顶、屋面板、屋面檐口、女儿墙顶、高出屋面的建筑物、构筑物及其他屋面特殊构件等的标高，室外地面标高。

6 节点构造详图索引号；

7 图纸名称、比例。



#### 【补充说明】

4.3.1 剖面图是建筑物的竖向剖视图，应按直接正投影法绘制。它主要表示以下3项内容：

1 用粗实线画出所剖切到的建筑实体切面（如墙体、梁、板、楼面、楼梯、屋面板层等），标注必要的相关尺寸和标高。

2 用细实线画出投影方向可见的建筑构造和构配件（如门、窗、洞口、梁、柱、室外花坛、坡道等），投影可见物以最近层面为准，从简示出。剖切到的轻质墙体、地面构造、内外保温、幕墙也应用细实线表示出来。

3 有时在投影方向还可以看到室外局部立面，其他立面图没有表示时，可以用细实线画出该局部立面；否则可简化轮廓线或不表示。

4.3.2 剖切位置应选在能反映内外空间变化大，有不同层高或层数的典型部位。

4.3.3 尺寸和标高标注。尺寸一般为三道标注。第一道各层门窗洞高度及与楼面关系尺寸；第二道层高尺寸（有地下室者亦需注明）以及层数和标高；第三道为建筑高度由室外地坪至平屋面挑檐口上皮或女儿墙顶面、坡屋面挑檐口上皮总高度，坡屋面檐口至屋脊高度单注，屋面之上的楼梯间、电梯机房、水箱间等另标注其高度。

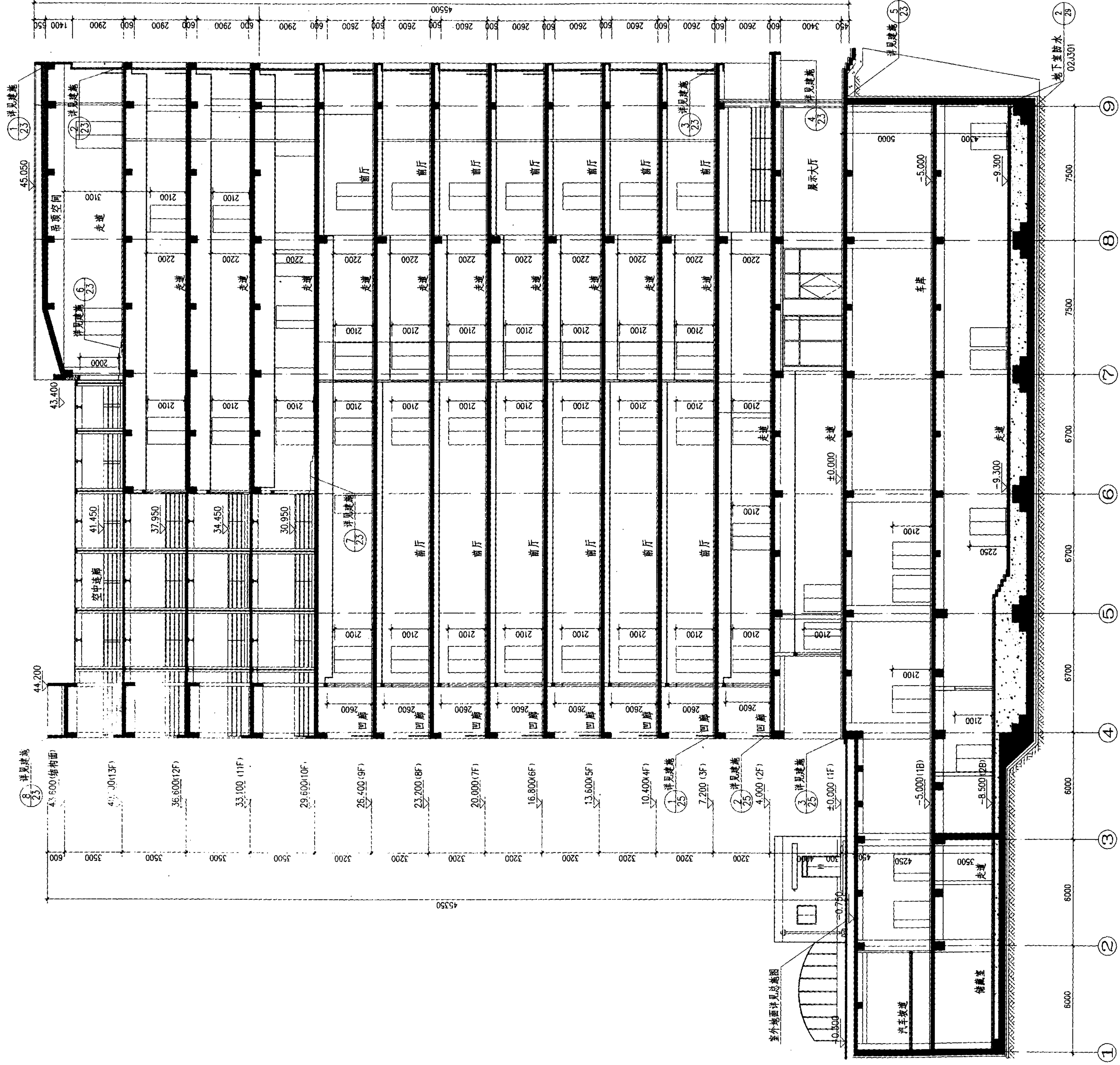
同时要标注室外地坪、地面、楼面、女儿墙顶面、屋顶最高处的相对标高（屋面有保温找坡层，可注结构板面标高），内部有些门窗洞口、隔断、暖沟、地坑等尺寸可注在剖面图上。

4.3.4 墙身详图索引方法。凡按墙身节点详图编号者，可索引在剖面图上（也有索引在立面图上的），凡按墙身剖断详图编号者，应在立面图上索引；各设计院因工程性质而做法不同，原则上要求表达准确、易于查找为准。

4.3.5 剖面图中应标注顶棚净高、特殊用房及锅炉房、机房、阶梯教室的梁下皮高度、楼梯梯段和休息平台下通行人员高度注标高，如有放大详图时，可在详图标。

4.3.6 凡比例大于1:100的剖面应绘出粉刷细线，比例不大于1:100者楼地面应示意粉刷线，其余如墙体、顶棚视实际面层厚度，厚则绘出，否则可不绘。





**1-1剖面图** 1:100



## 4.4 详图

### 【深度规定条文】

#### 4.3.7 详图。

1 内外墙、屋面等节点，绘出不同构造层次，表达节能设计内容，标注各材料名称及具体技术要求，注明细部和厚度尺寸等；

2 楼梯、电梯、厨房、卫生间等局部平面放大和构造详图，注明相关的轴线和轴线编号以及细部尺寸、设施的布置和定位、相互的构造关系及具体技术要求等；

3 室内外装饰方面的构造、线脚、图案等：标注材料及细部尺寸、与主体结构的连接构造等；

4 门、窗、幕墙绘制立面图，对开启面积大小和开启方式，与主体结构的连接方式、用料材质、颜色等作出规定；

5 对另行委托的幕墙、特殊门窗，应提出相应的技术要求；

6 其他凡在平、立、剖面图或文字说明中无法交待或交待不清的建筑构配件和建筑构造。

### 【补充说明】

4.4.1 详图 综述。施工图设计应表示建筑各部位的建筑构造及实体定量的问题；要能够指导施工和设备安装。除平、立、剖图外，还应绘制详图，详图应表示各个部位的用料、做法、形式、大小尺寸、细部构造等。有些详图还应和结构、设备、电气等专业密切配合，以避免专业矛盾。

#### 1 建筑详图大致可划分为三类

1) 构造详图：包括台阶、坡道、散水、楼地面、内外墙面、顶棚、屋面防水保温、地下防水等构造做法，这部分大多可以引用或参见标准图集。另外还有墙身、楼梯、电梯、自动扶梯、阳台、门头、雨篷、卫生间、设备机房等也可采用标准图集或自行绘制；

2) 配件和设施详图：包括内外门窗、幕墙、栏杆、扶手、固定的洗台、厨具、壁柜镜箱、格架等，随着国家经济的飞速发展，建筑配件、设施商业化、成套化，同时由于二次装修出现，有些详图不需要建筑师绘制。除部分门窗、幕墙要绘制分格形式和开启方式的立面图及功能说明外，其他多采用标准图或由专业承包商与装饰设计公司设计、制作和安装；

3) 装饰详图：一些重要、高档民用建筑，其建筑物的内外表面、空间，还需做进一步的装饰、装修和艺术处理；如不同功能的室内墙、地、顶棚的装饰设计，需绘制大量装饰详图，外立面上的线脚、柱式、壁饰等，亦要绘制详图方能制作施工。随着我国建筑业的日渐成熟，这类设计大多已由专业的装饰公司负责设计。建筑师应对装饰设计的风格、色调、质感、空间尺度等进行指导，有时为了贯彻设计理念与风格，也可自行绘制详图。

#### 2 采用标准图应注意以下几点：

1) 选用任何一册标准图集，都应先仔细阅读该图集的相关说明，以便了解其使用范围、要求的条件以及索引方法；

2) 选用的工程做法或构造详图应与本工程的功能、部位相符合。仅有个别尺寸或构造有不同者，应注明“参见”及不同之处。

#### 3 与装修设计的配合。

1) 属二次装修的房间部位应在“室内装修做法表”中列出。可分别列出一次或二次装修到位的“做法”，并注明二次装修做法仅供参考；

2) 荷载预留，应将一些有二次设计的楼地面、吊顶（如多功能厅、餐厅）可能的装修做法提供给结构，预留足够的荷载；

3) 面层厚度预留，应在“工程做法”中写明预留的面层厚度（即一次装修不到位“做法”），以便控制其标高；

4) 埋件预留，诸如各类幕墙主龙骨的支承与结构连接件，专业公司应配合建筑设计，及早提出埋件的形状和位置。

4.4.2 墙身详图。多以1:20绘制完整的墙身详图（简单工程可在剖面图上用方或圆形框线引出，就近绘制节点详图）。墙身详图一般应表达墙身基础、勒脚墙、门窗口立樘及洞口构造、楼板、阳台、女儿墙、挑檐屋面等构造，并表示建筑节能要求。

#### 4.4.3 楼梯详图

楼梯平、剖面详图多以1:50绘制，所注尺寸均为建筑完成面尺寸，宜注明墙轴线号、墙厚与轴线关系尺寸。详图应绘制并标注梯段、休息平台、尺寸和标高，各梯段步数和尺寸，表示上下方向、扶手、栏杆（板）、踏步、梯段侧面、板底装修等做法索引。

#### 4.4.4 电梯、自动扶梯详图

1 电梯应绘标准层井道平面和机房层平面，机房楼板留洞先暂按业主选定的样本预留。同时应绘出厅门立面及留洞图。电梯剖面要绘出梯井坑道，不同层高楼层和机房层的剖面，机房顶板上预埋吊钩及荷载，井道墙上轨道预埋件，消防电梯要绘坑底排水和集水坑。

2 自动扶梯（含自动人行道）平立剖面宜按1:50绘制，包括起始层平面、标准层平面和顶层平面，将起始层、底坑和标准层、顶层的梯井平面绘注清楚。剖面图应根据各层层高和扶梯速度、角度及厂家型号绘出，底坑宜做成与下层封闭式，以利于防火分隔。

无论是电梯还是自动扶梯，均应在图中注明：土建施工应以最终订货后的厂家提供的技术资料作为依据。

4.4.5 阳台、平台、门头、雨篷、橱窗等详图。一般要绘放大的平、立、剖面（1:50或1:30）和节点详图（1:10或1:5）。

4.4.6 局部房间放大及详图。一般与设备、电气专业有关的诸如卫浴、厨房、水泵房、冷冻机房、变配电室等应绘制1:50~1:20的放大平、剖面和相关的地沟、水池、配电隔间、玻璃隔断、墙和顶棚吸声构造等详图。

## 详图绘制说明

图集号

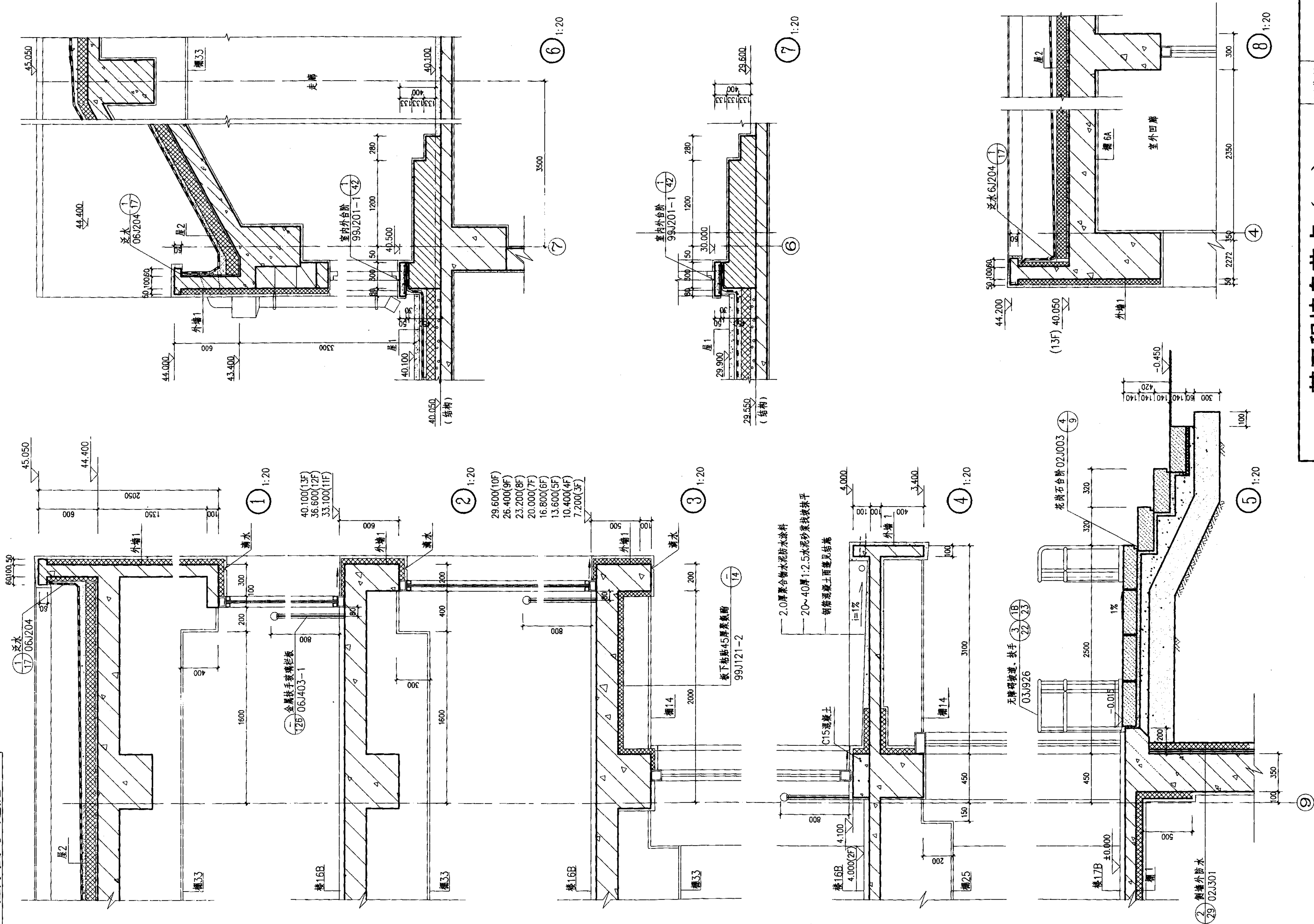
09J801

审核 范学信 花学江 校对 周祥茵 设计 张生友 张生友

页

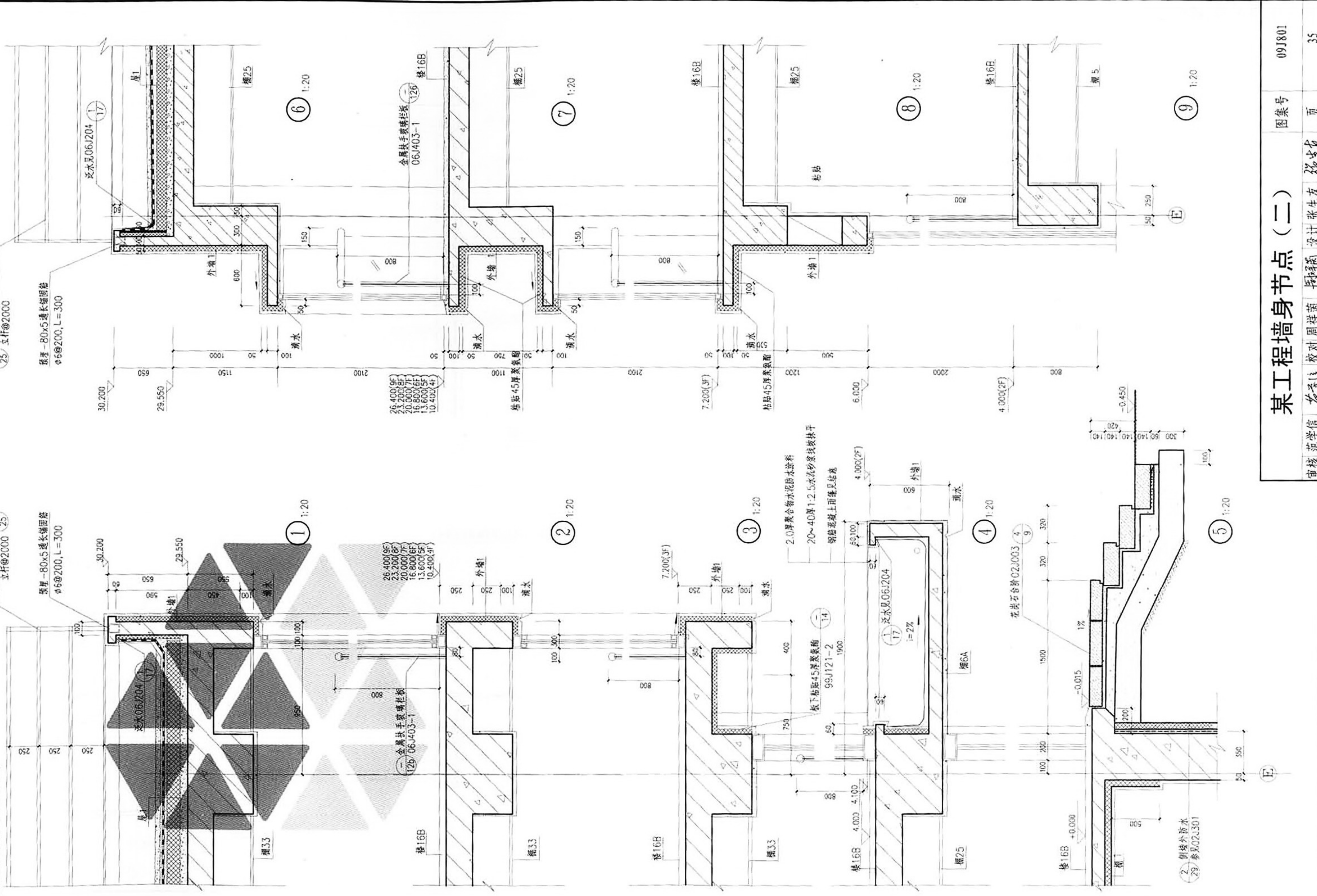
33



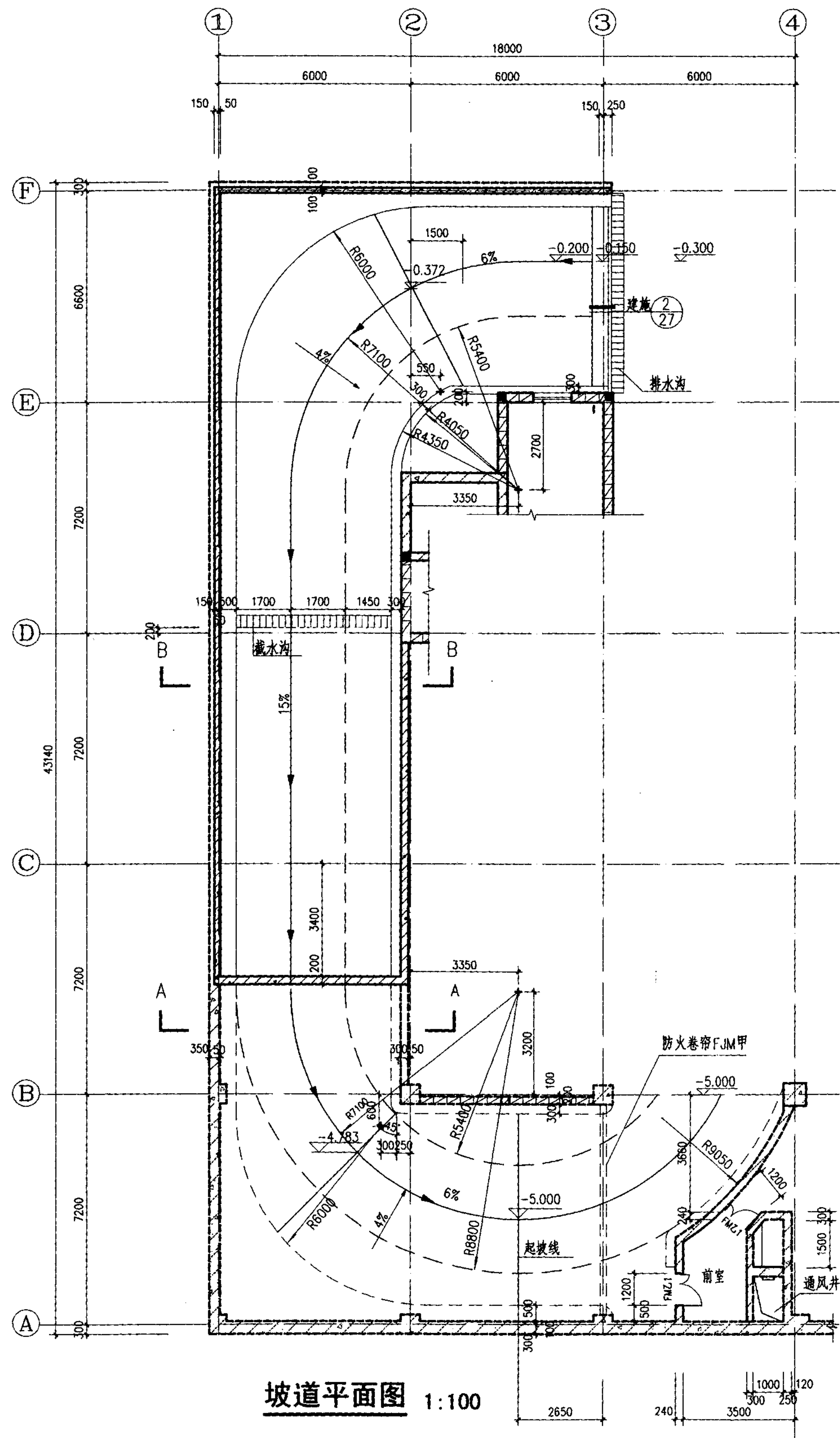


注: 外门窗框与洞口空隙用发泡聚氨酯填充

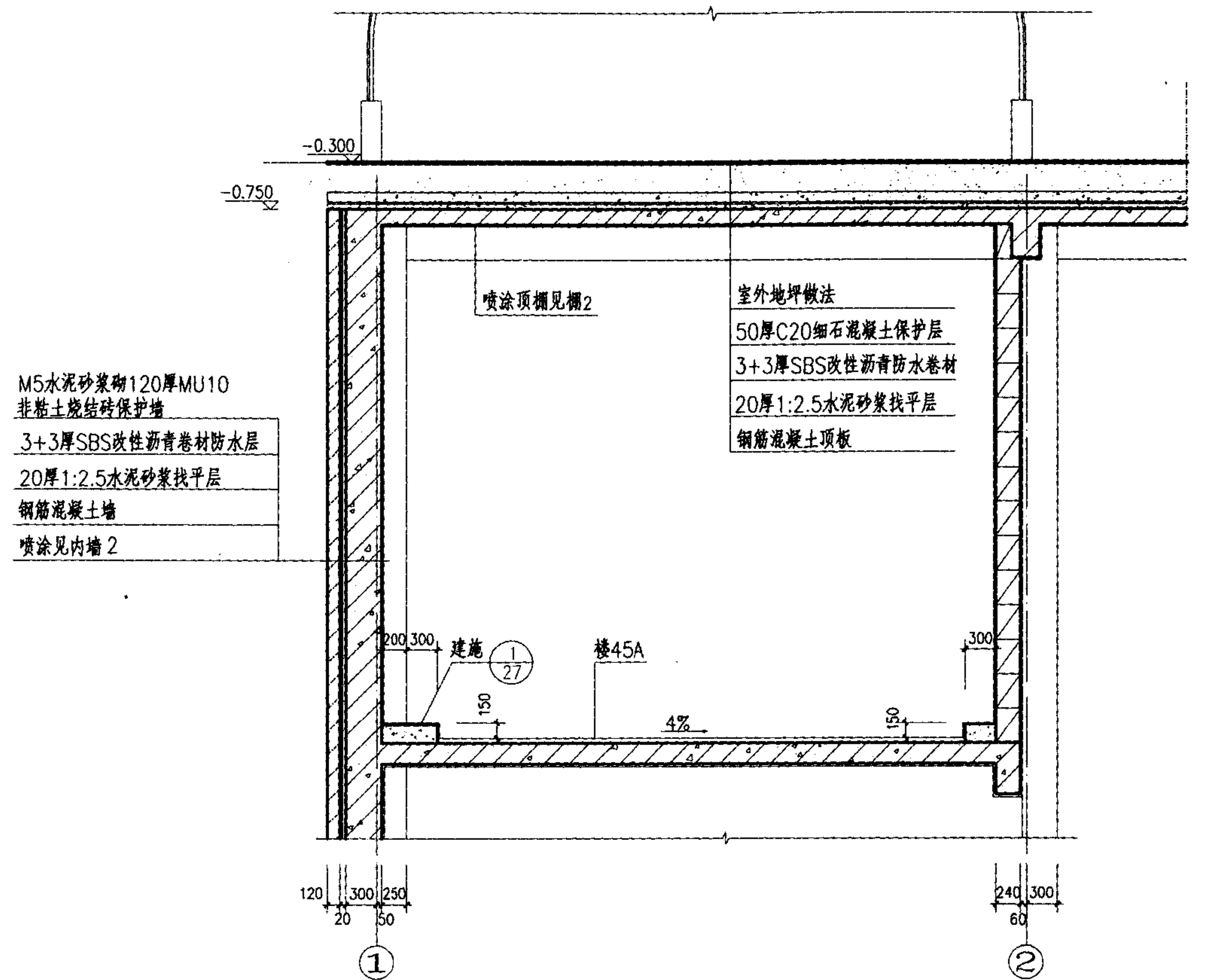


预埋-80x5通长锚固筋  
 $\phi 6@200, L=300$ 预埋-80x5通长锚固筋  
 $\phi 6@200, L=300$ 



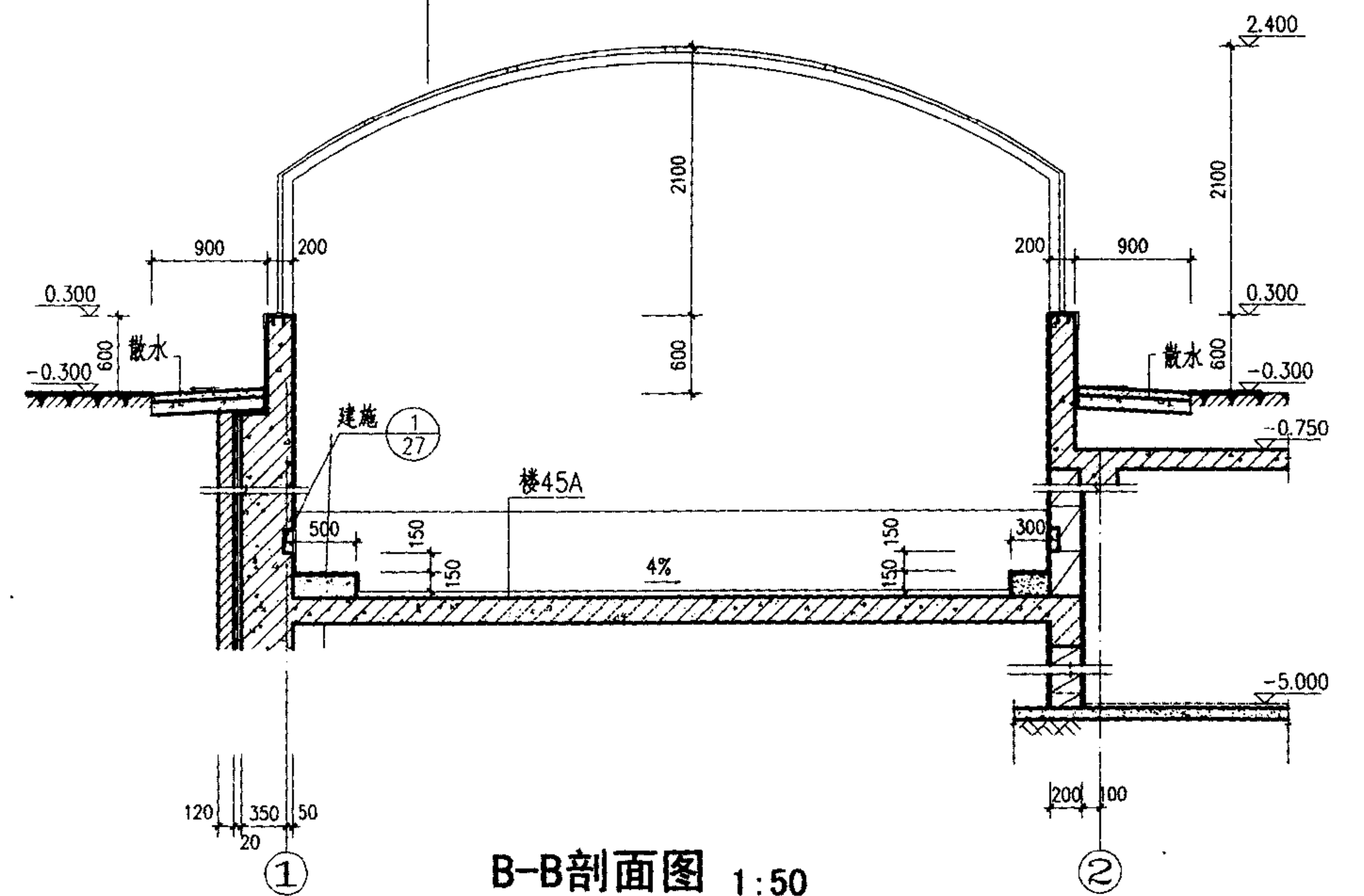


坡道平面图 1:100



A-A剖面图 1:50

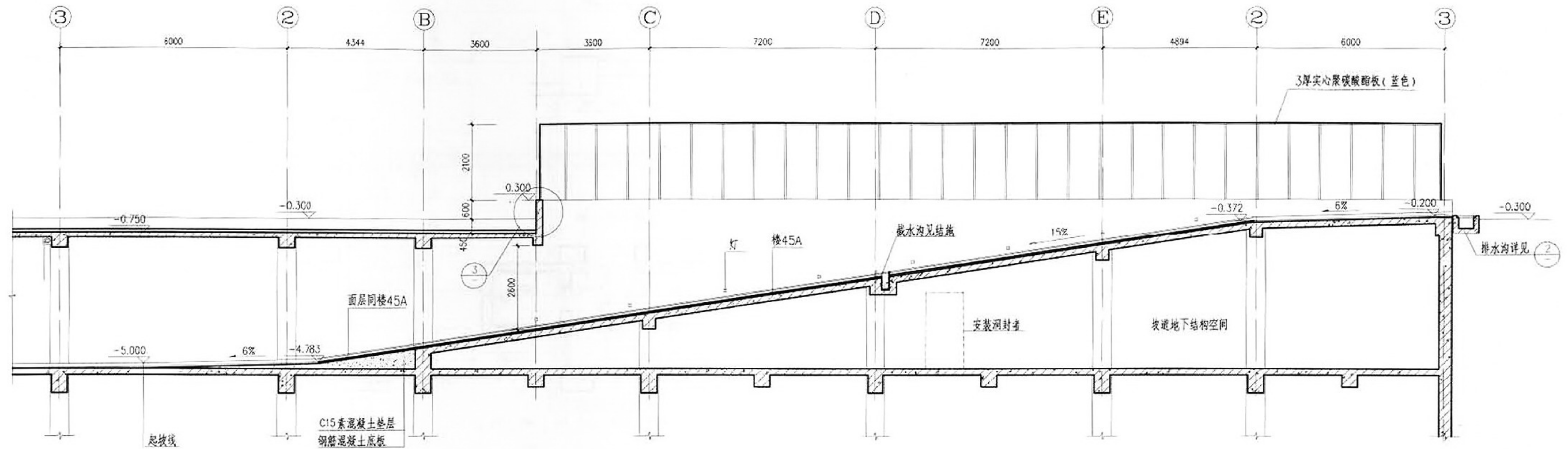
采用不锈钢支撑件, 3厚实心聚碳酸酯板(蓝色)



B-B剖面图 1:50

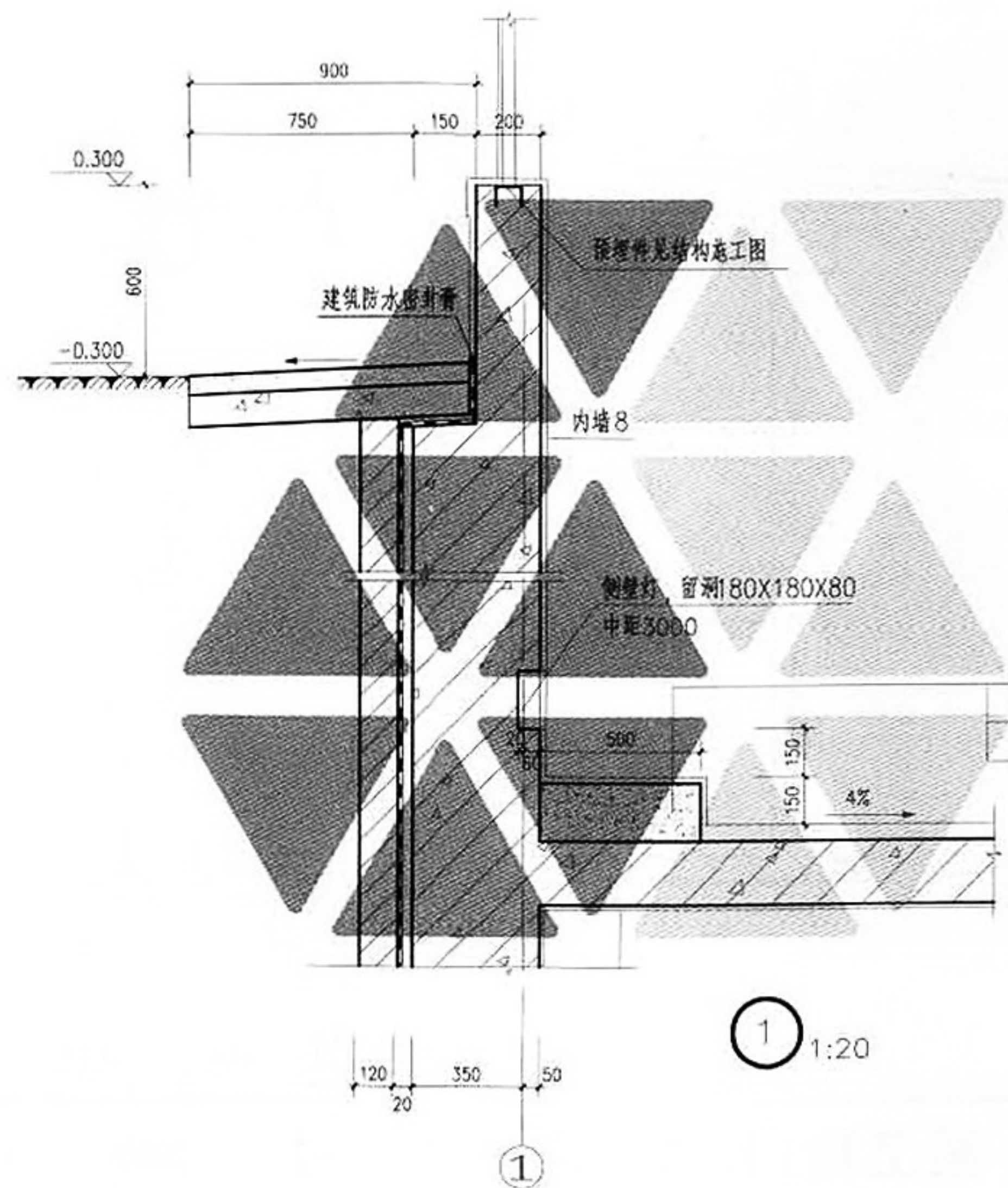
某工程汽车坡道详图 (一)



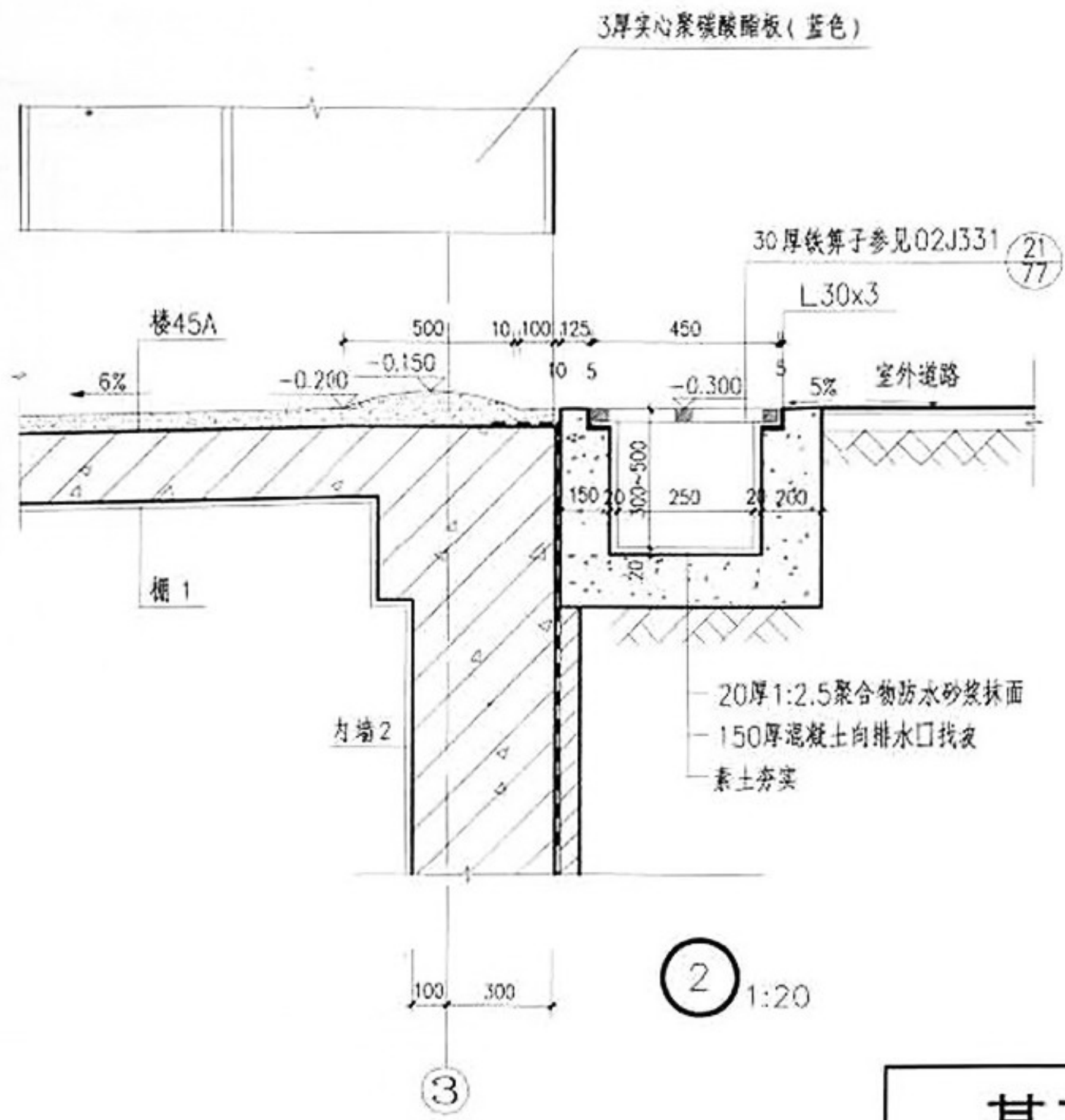


坡道沿行车道中线展开图 1:100

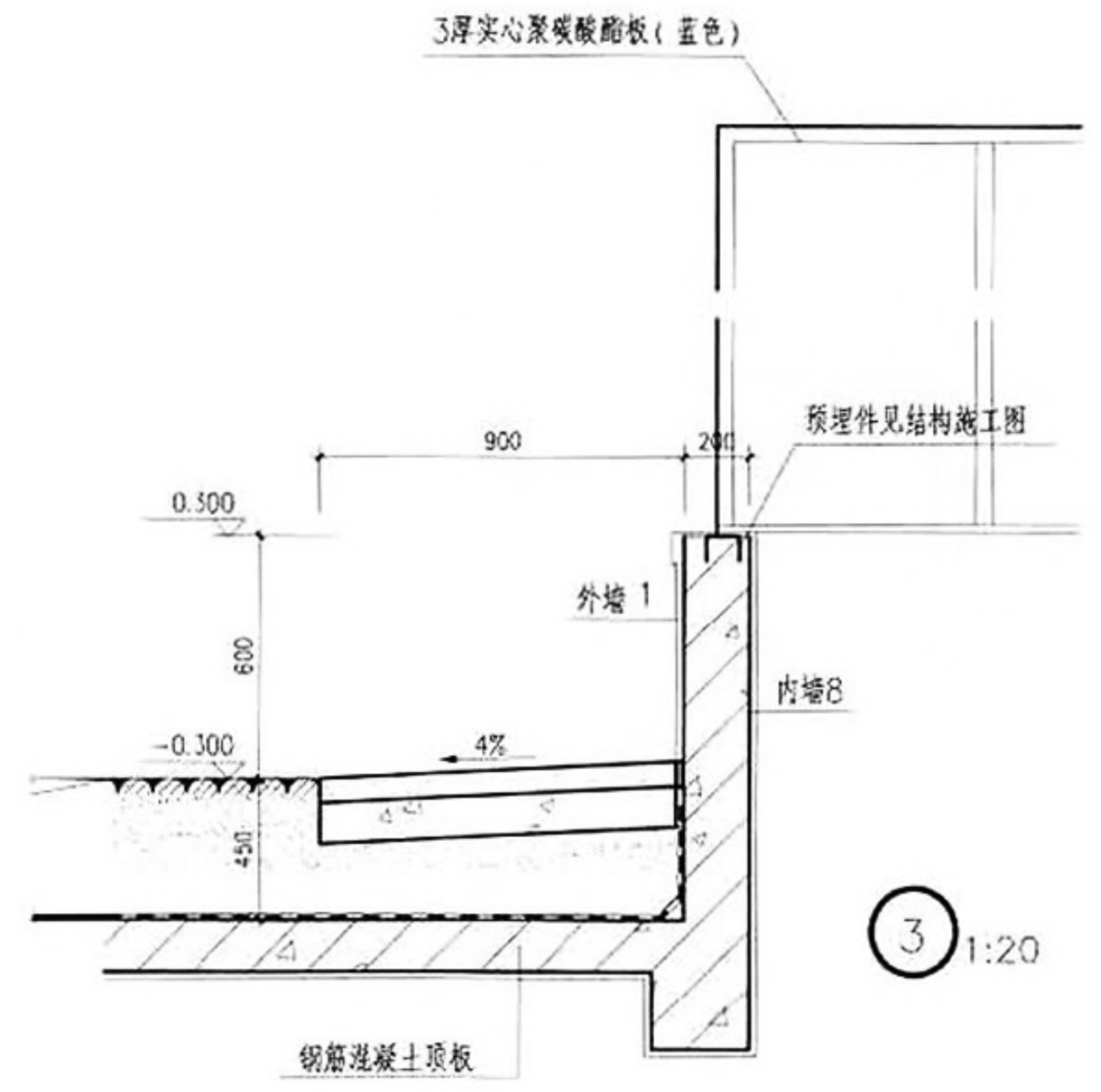
注: ① ③ 轴的坡道在楼板上先刷0.8厚水泥基渗透结晶型防水层, 再做面层



① 1:20

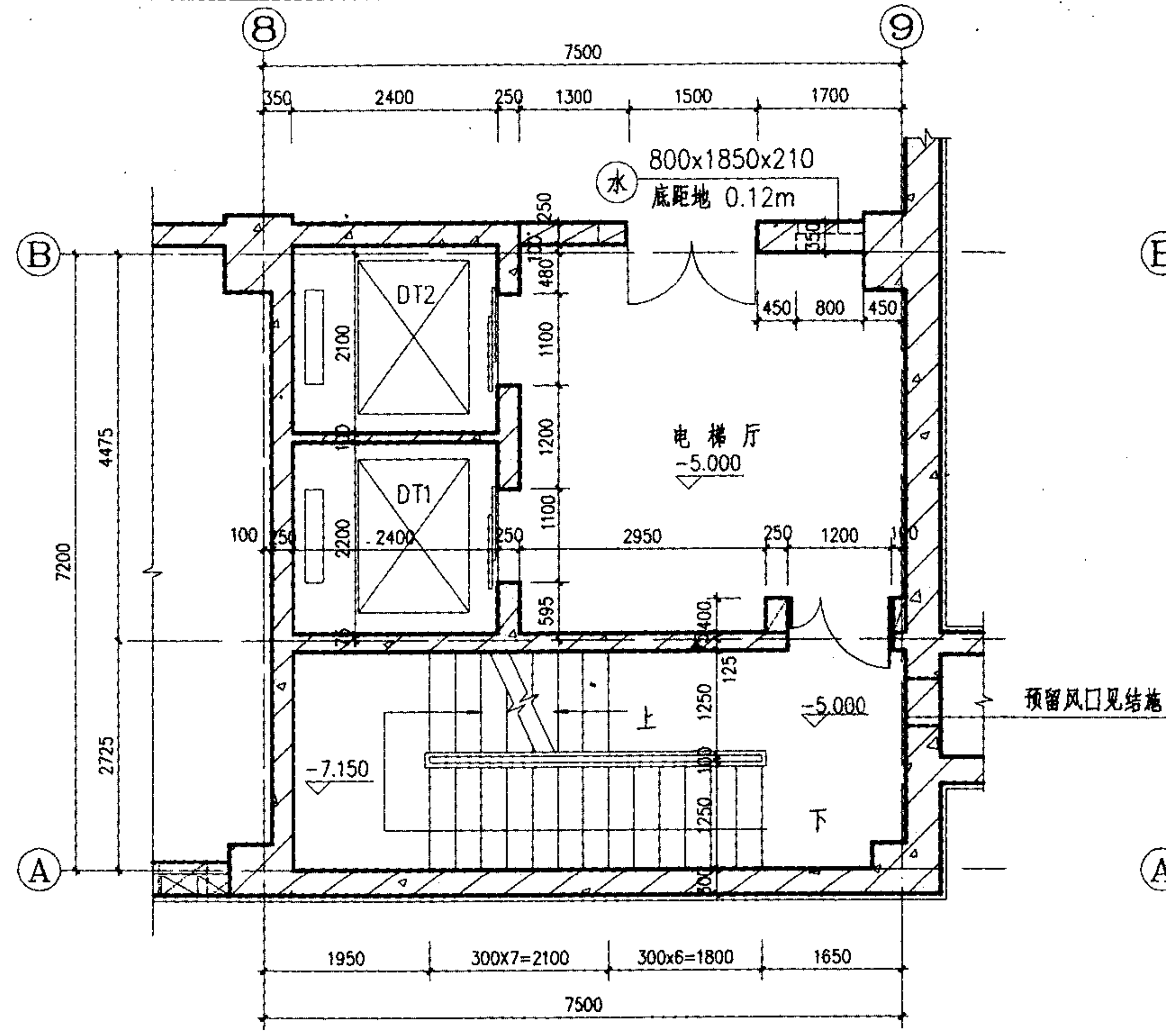


② 1:20

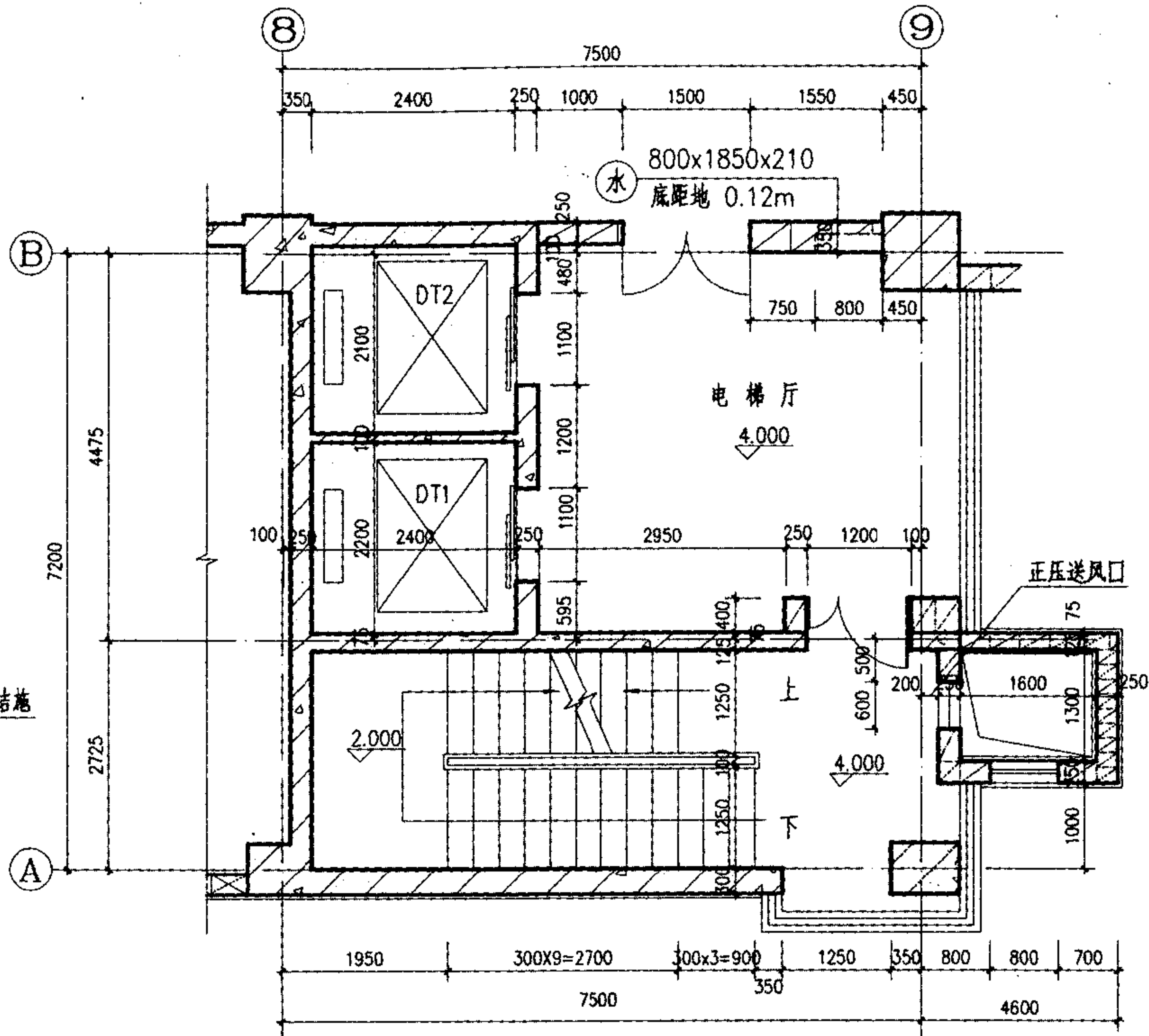


③ 1:20

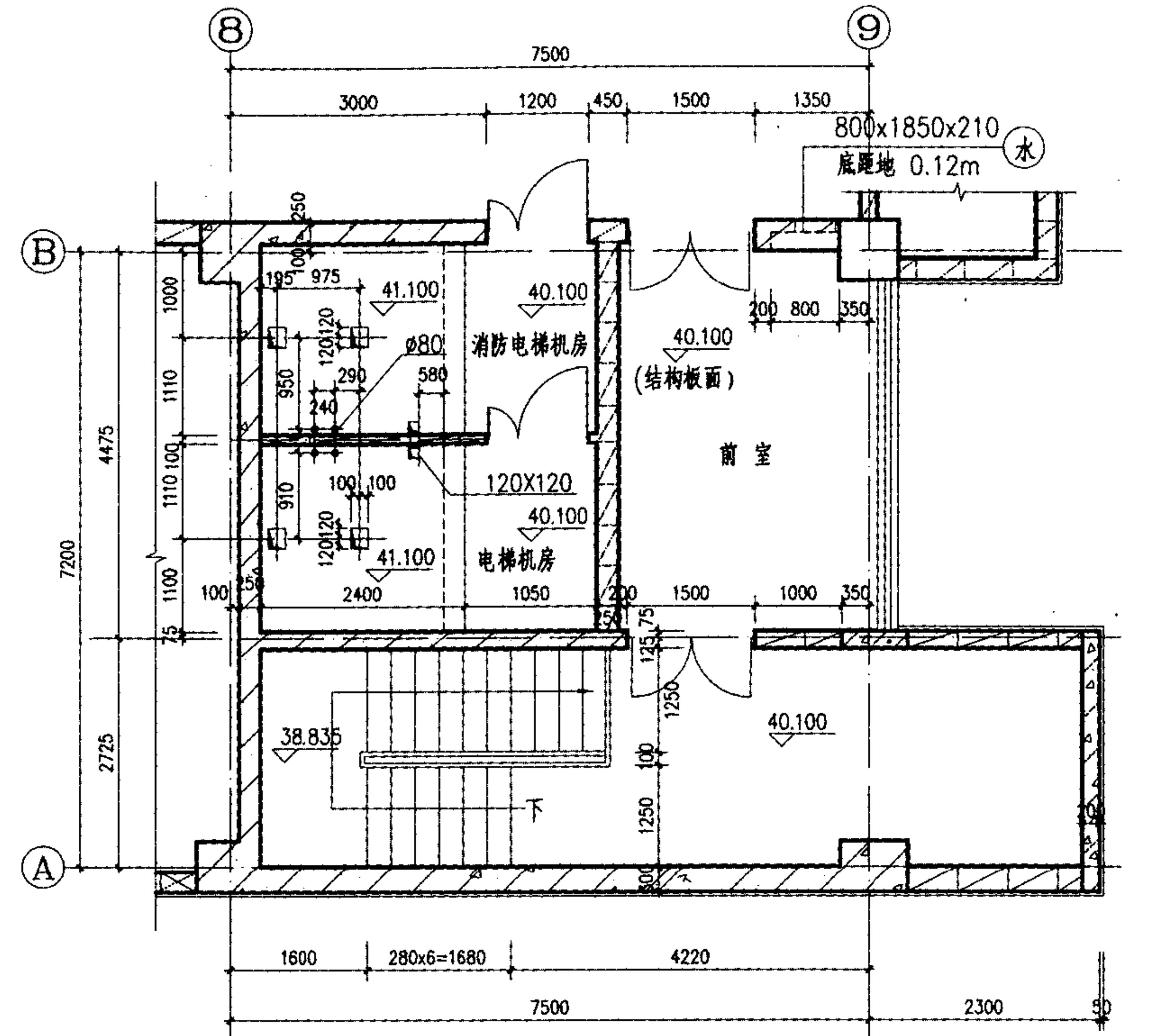




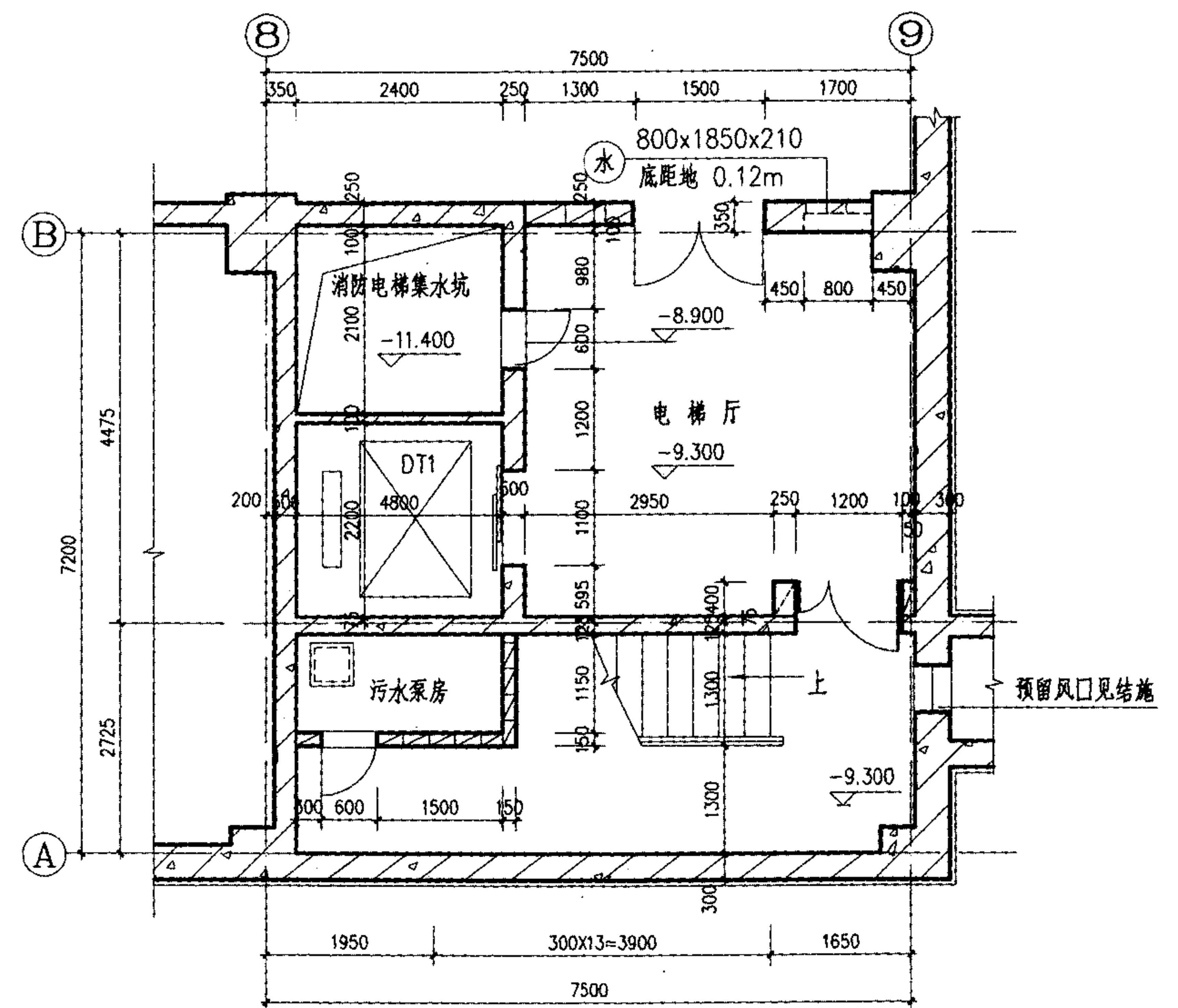
1号楼电梯地下一层平面图 1:50



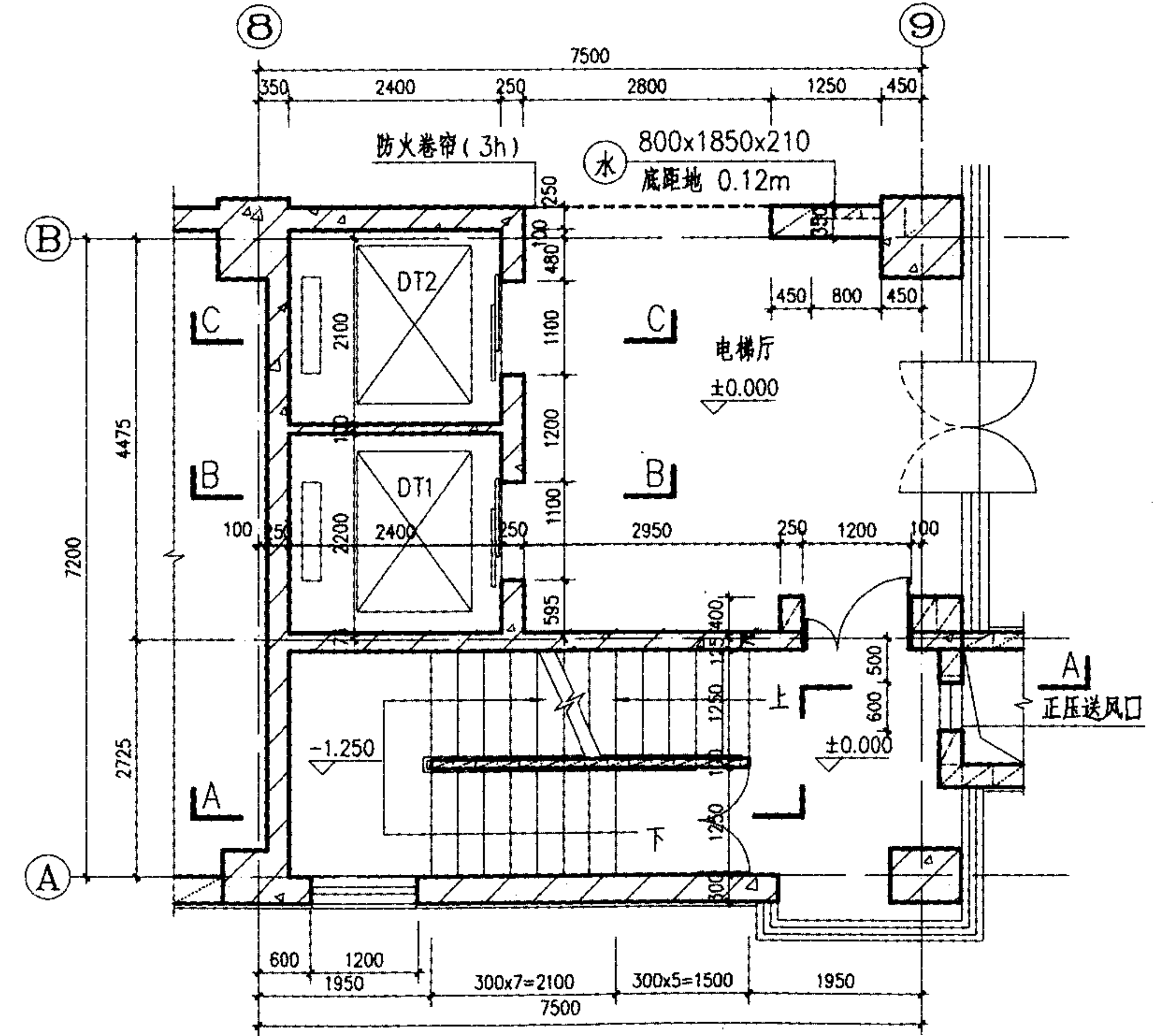
1号楼电梯二层平面图 1:50



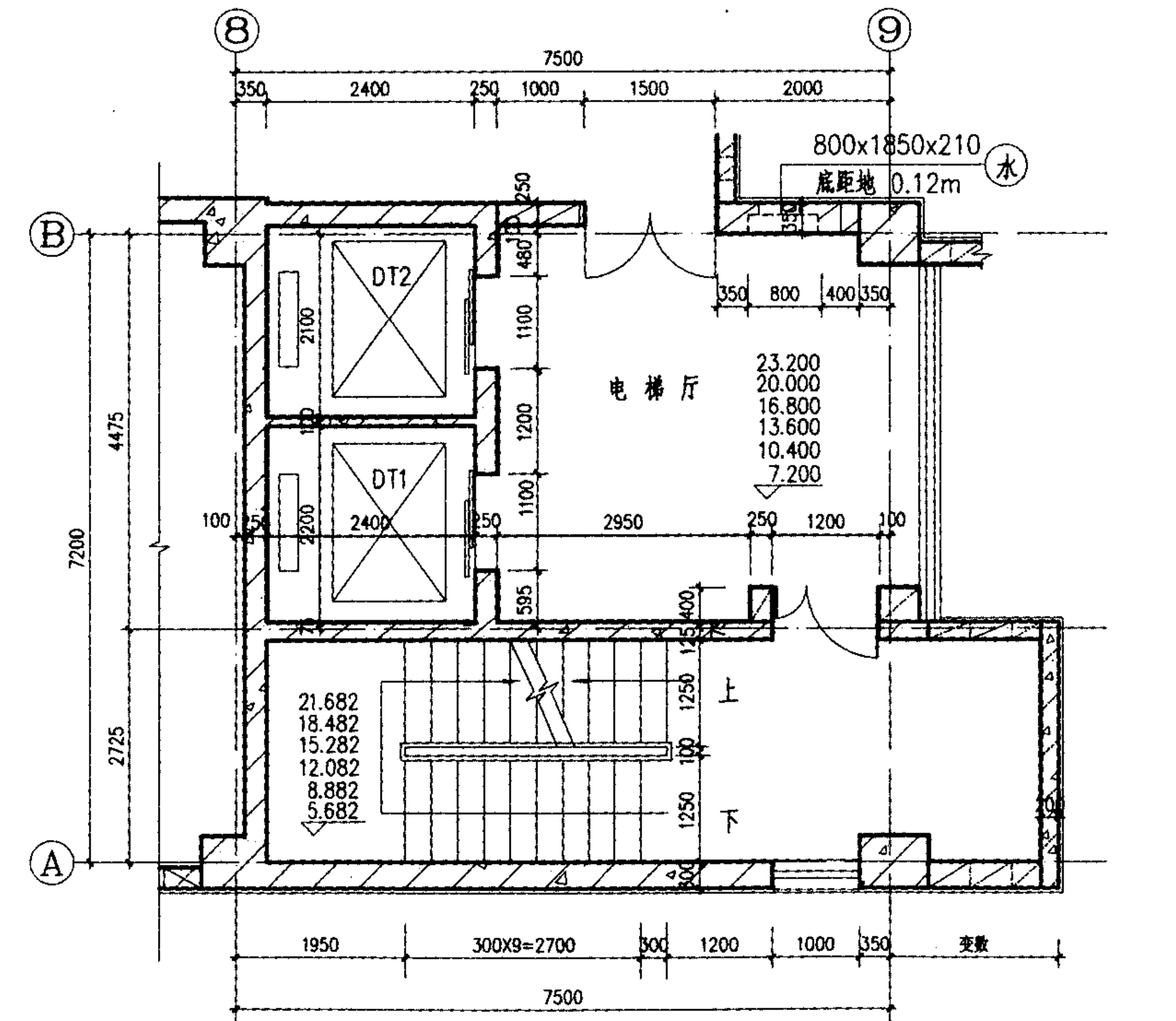
1号楼电梯十三层平面图 1:50



1号楼电梯地下二层平面图 1:50



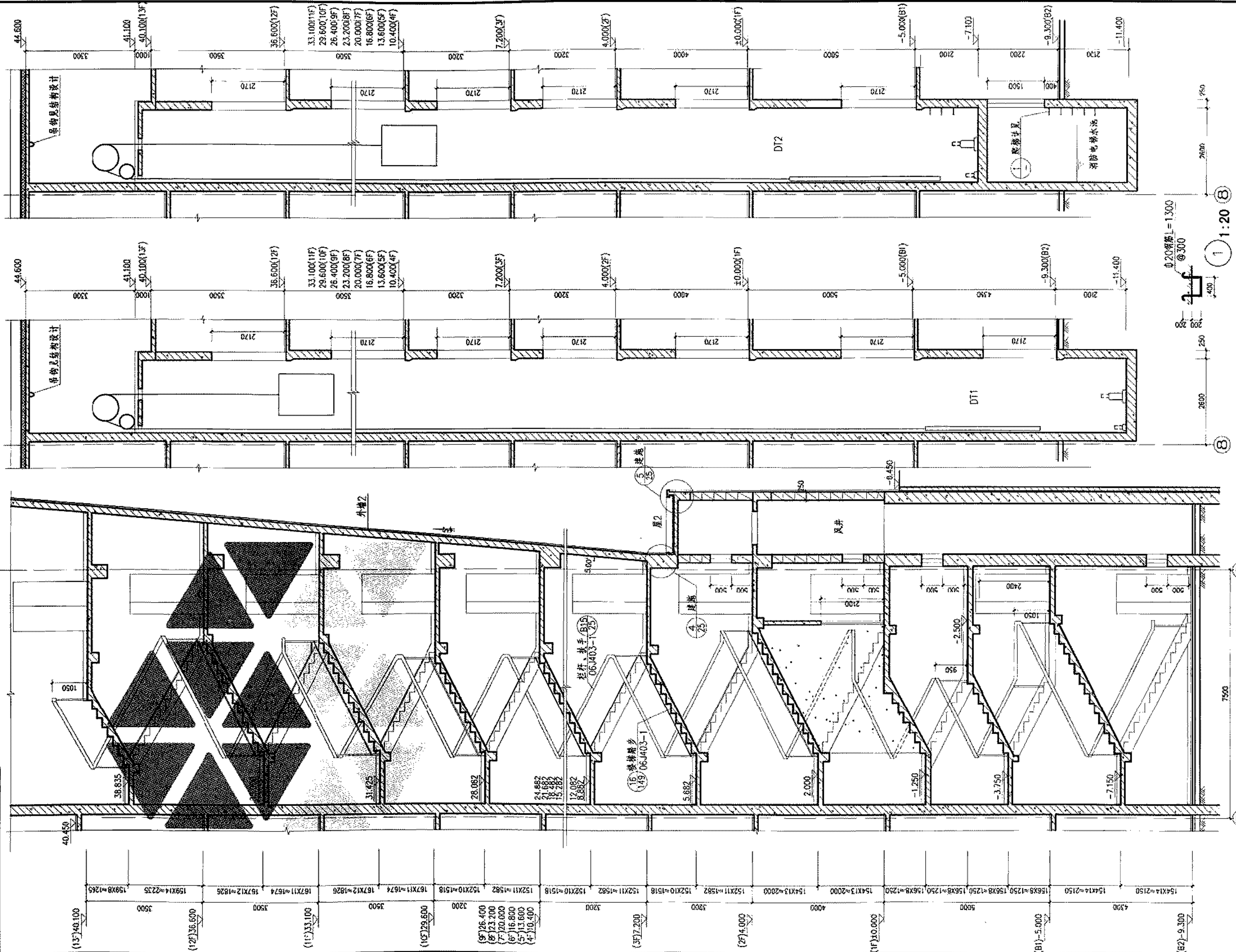
1号楼电梯底层平面图 1:50



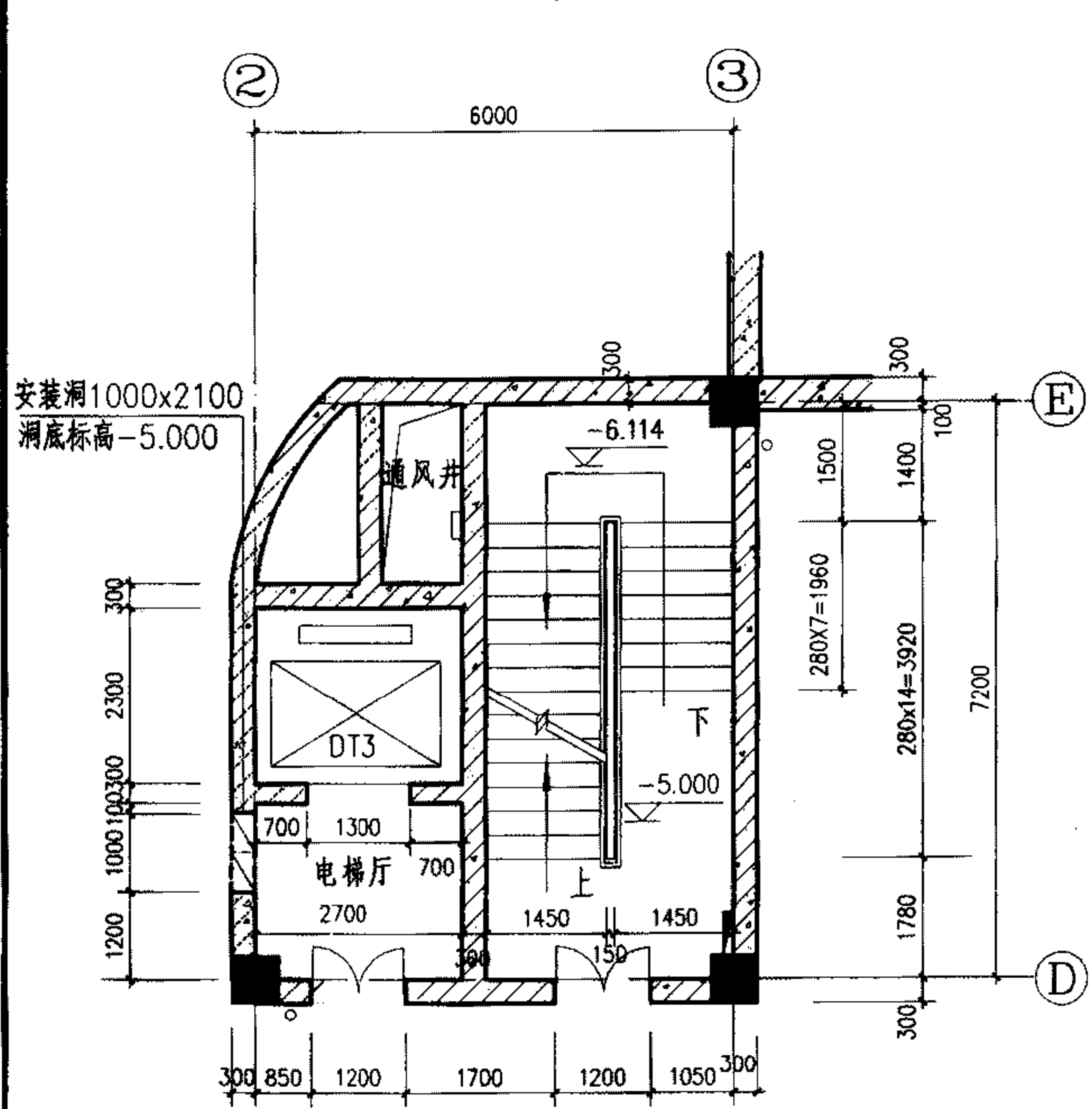
1号楼电梯标准层平面图 1:50 (三~八层)

注: DT1为无障碍电梯、DT2为消防电梯。  
九、十、十一、十二层楼梯平面略。

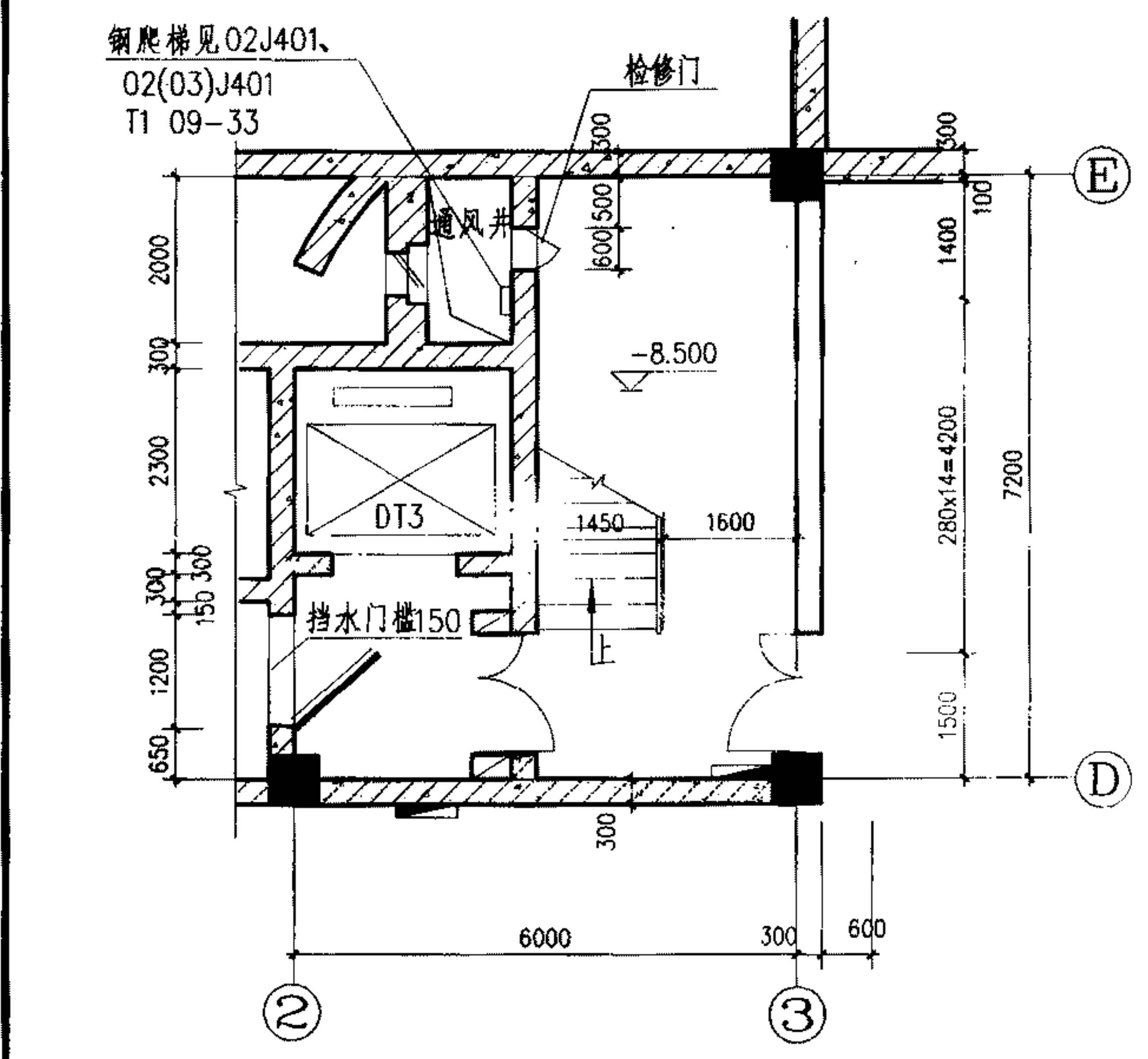






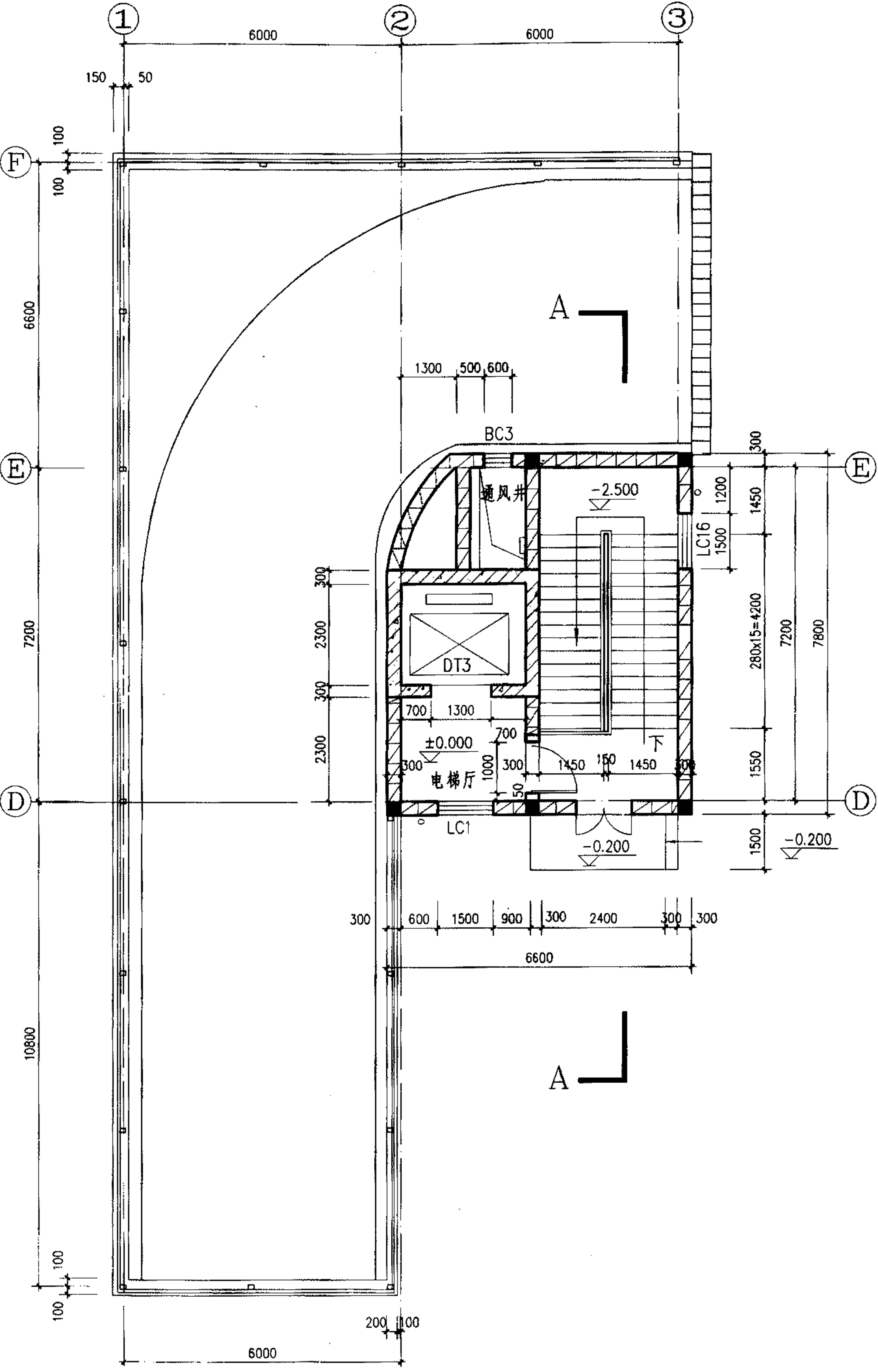


3号楼电梯地下一层平面图 1:50

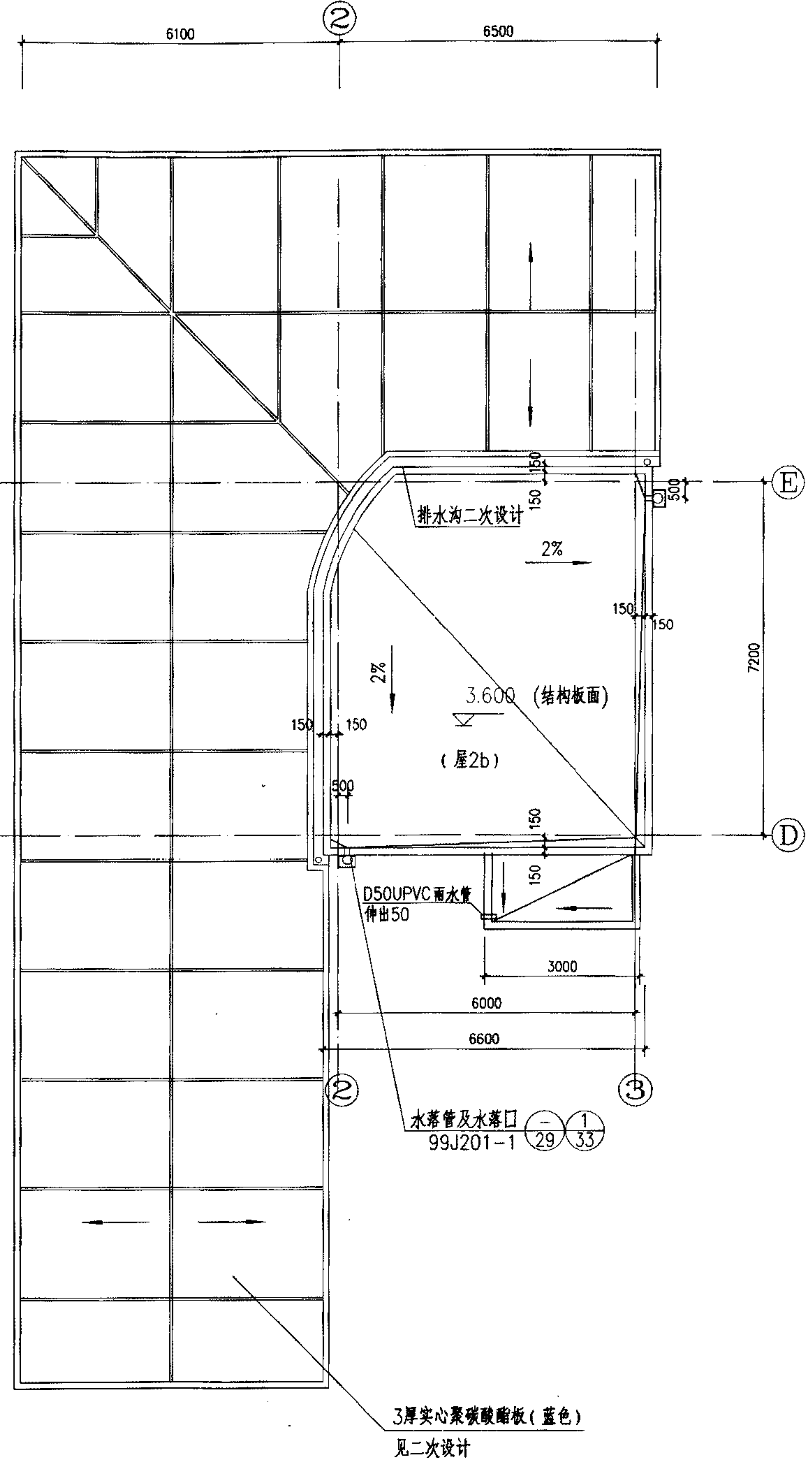


3号楼电梯地下二层平面图 1:50

注: DT3为无机房电梯。

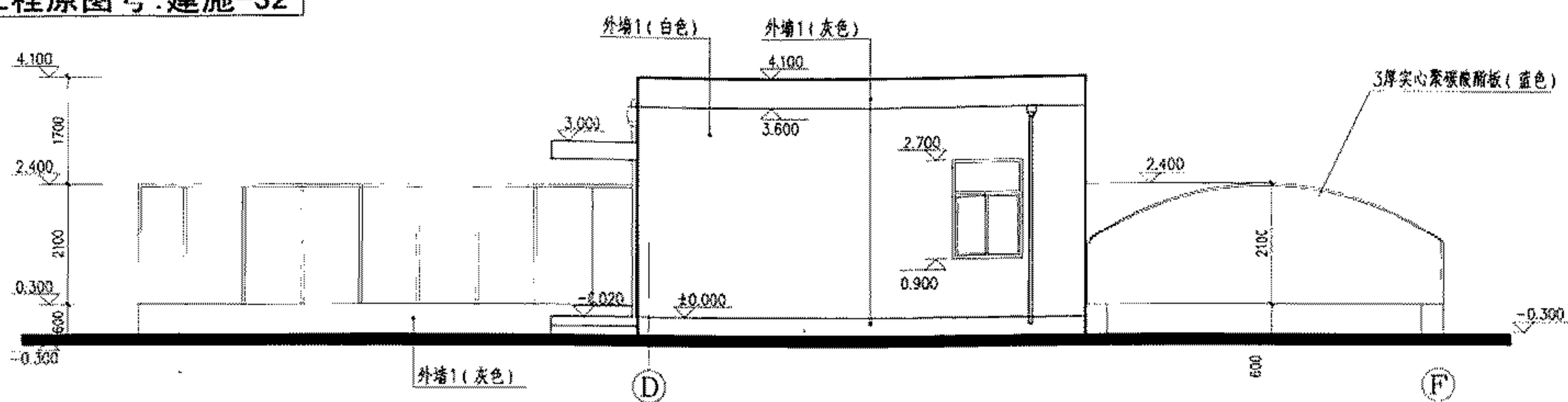


3号楼电梯底层平面图 1:50

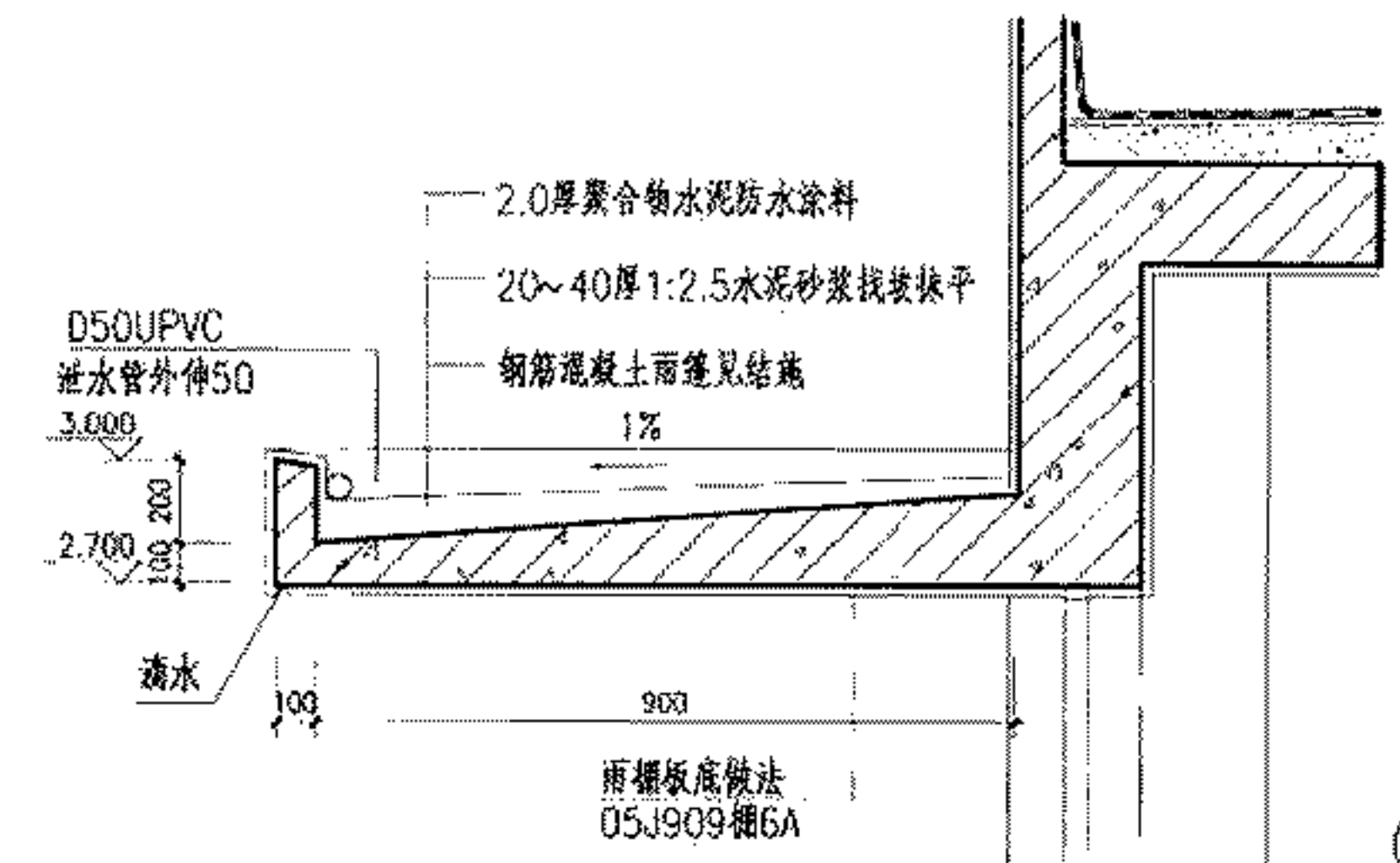


3号楼电梯屋顶平面图 1:50

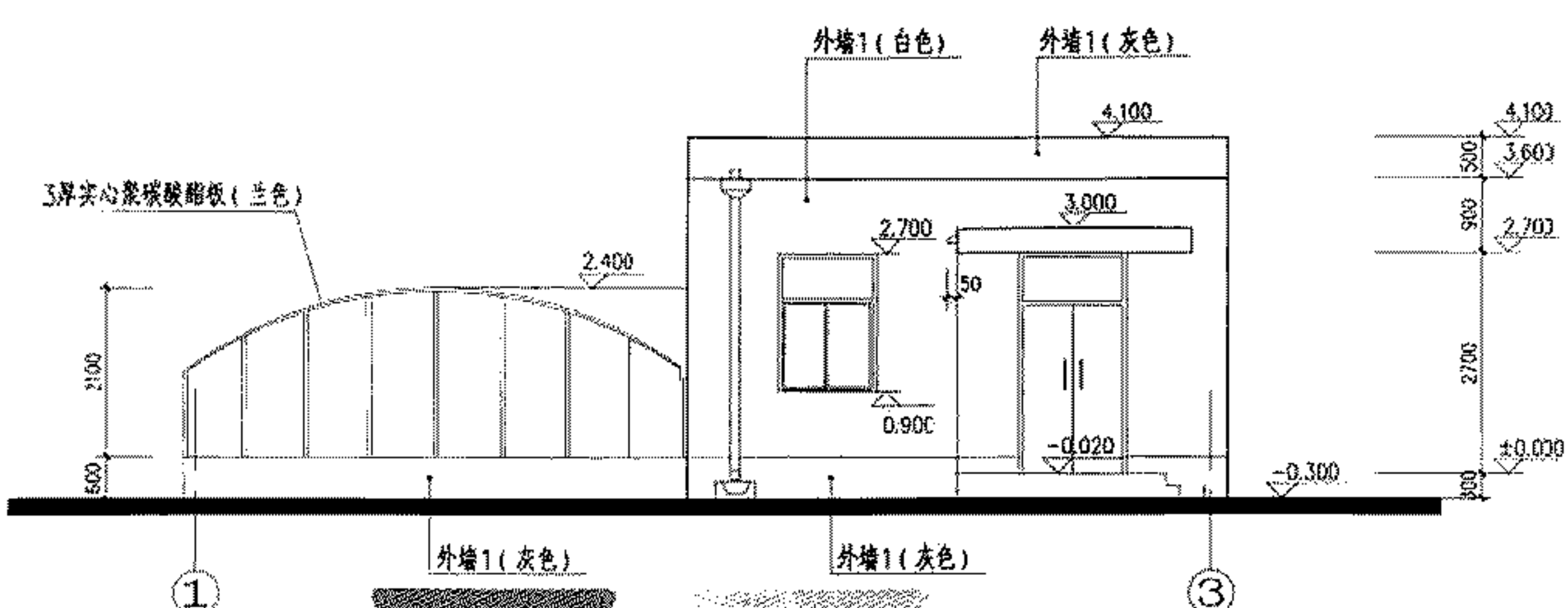




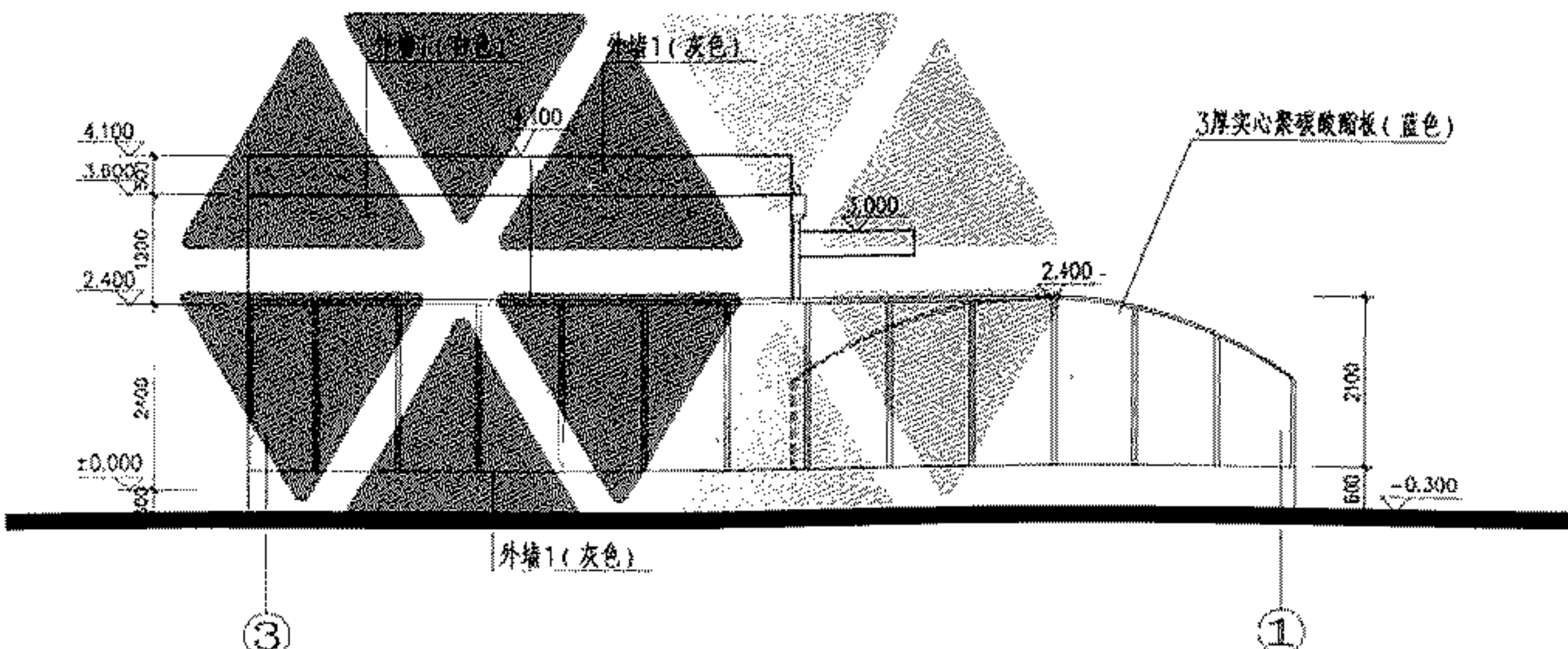
D~F立面图 1:50



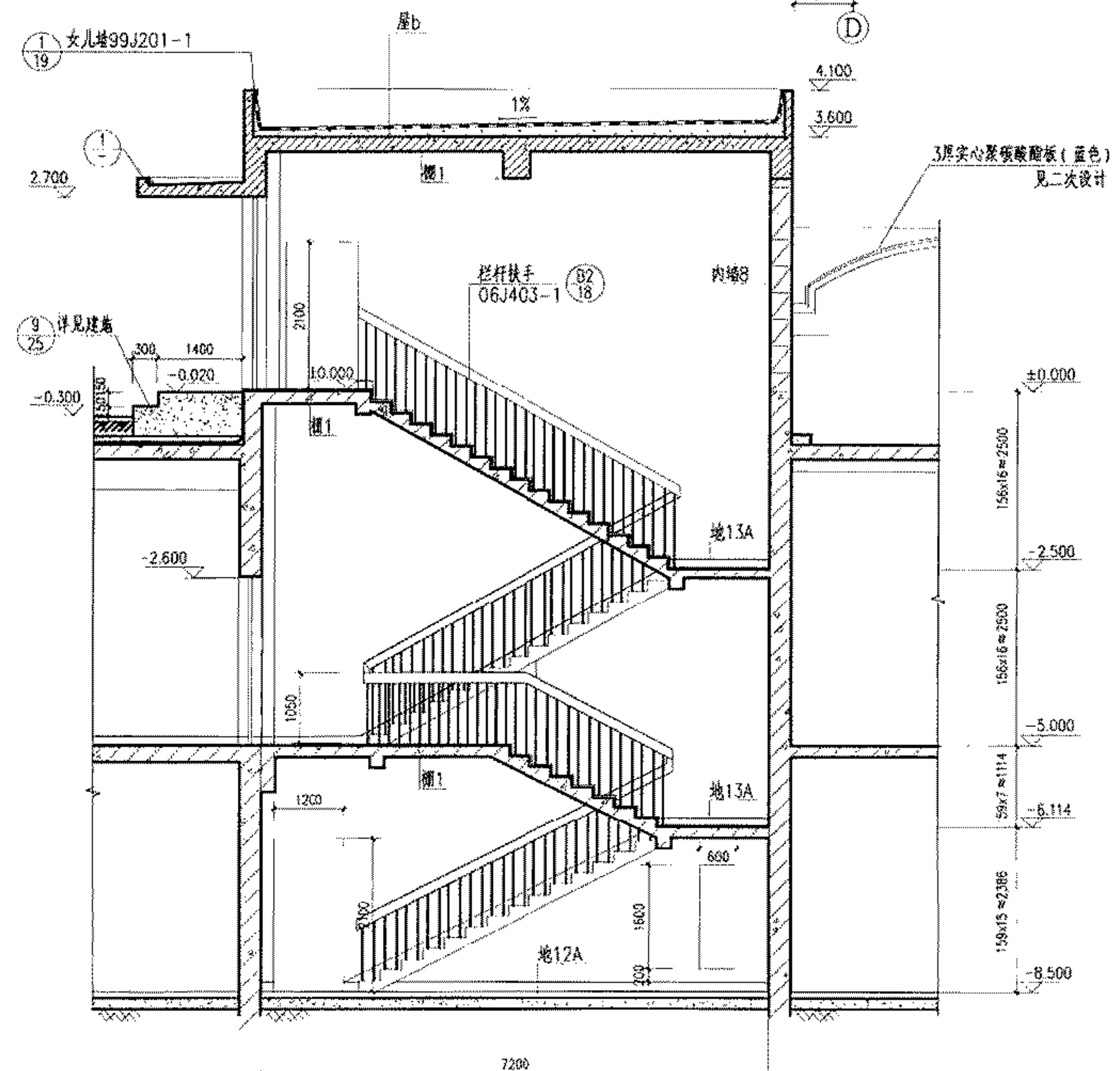
1 1:20



1~3立面图 1:50



3~1立面图 1:50



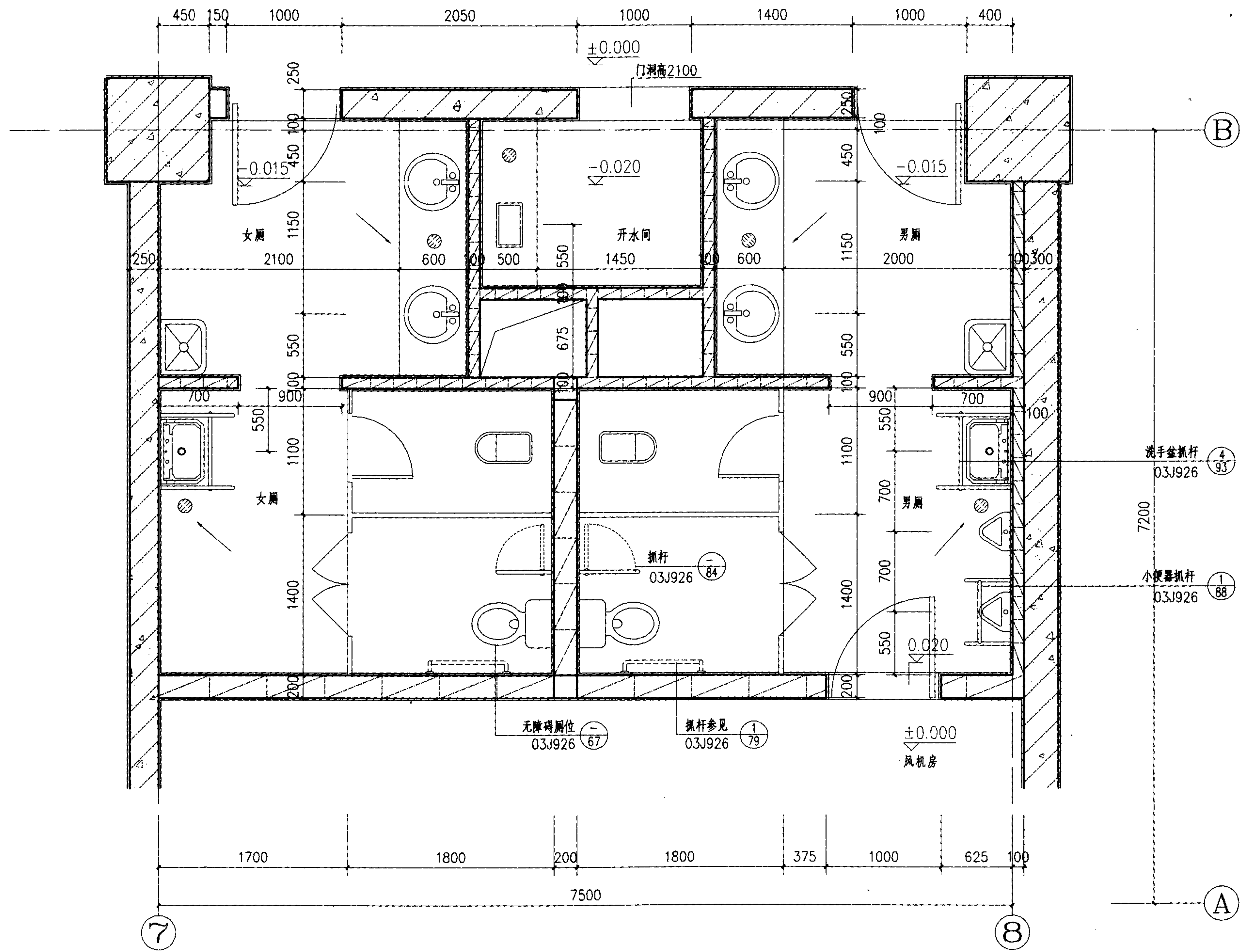
A-A剖面图 1:50

某工程3号楼梯详图(二)

图集号 09J801

注:外墙1 选用05J909外墙10-外涂3a丙烯酸外墙涂料。



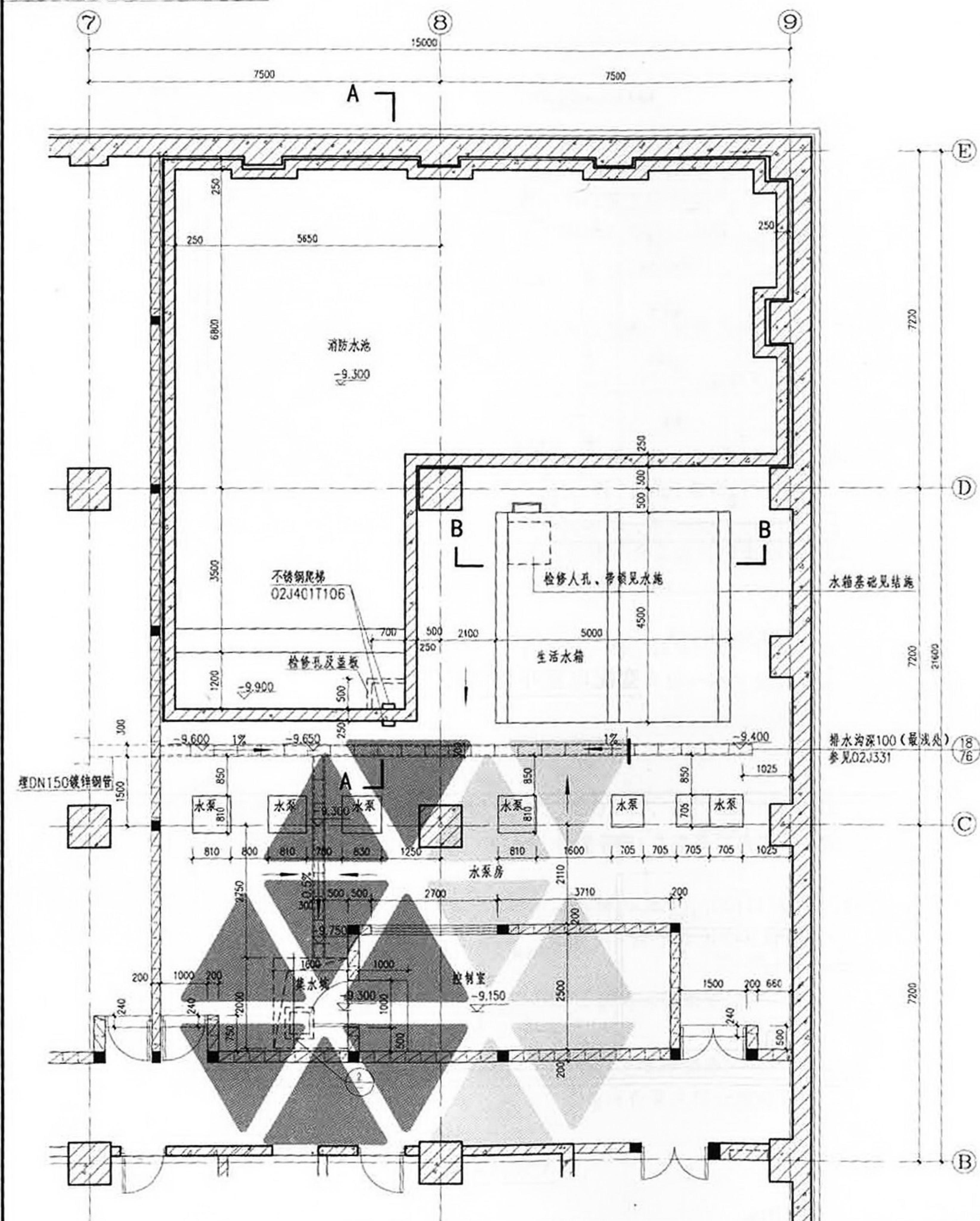


底层卫生间平面图 1:50

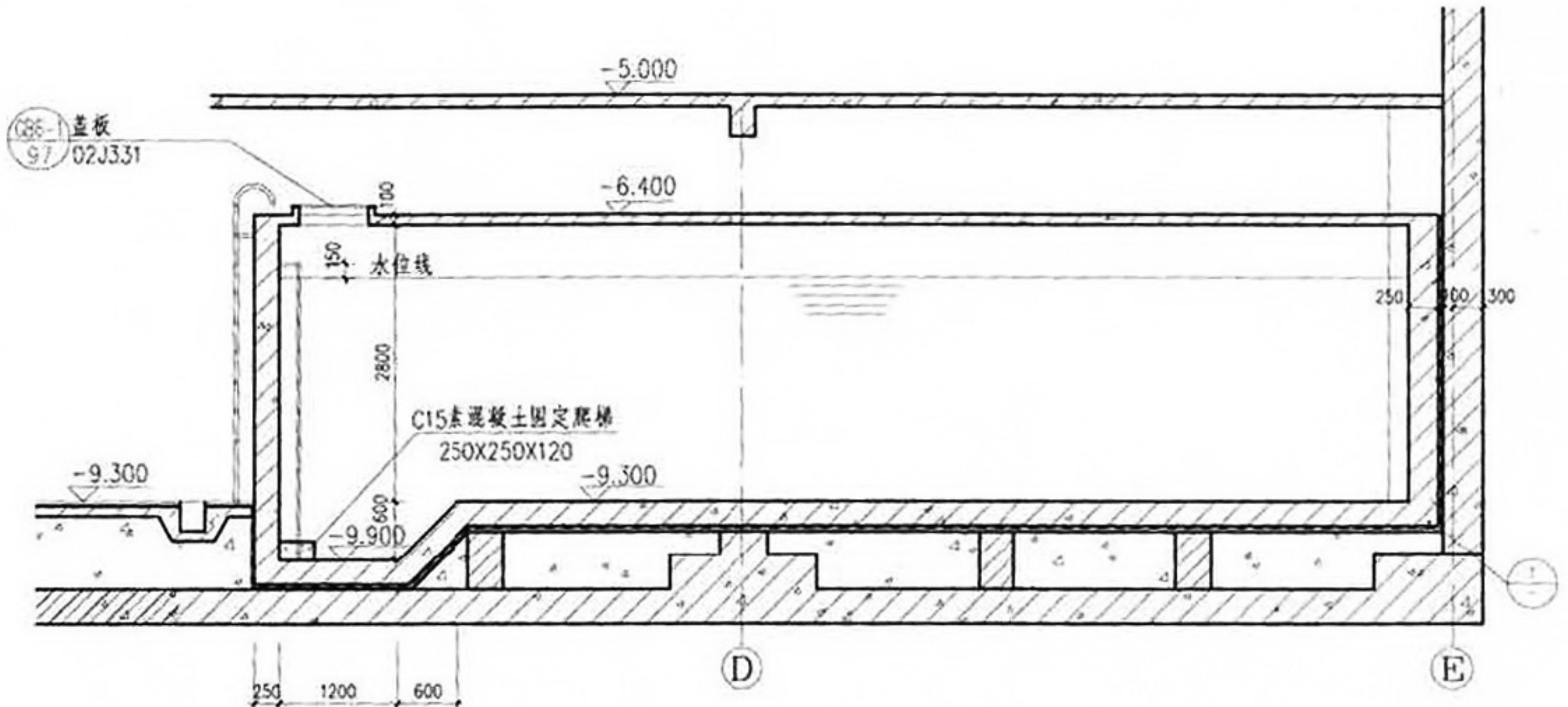
- 注: 1. 开水间平台采用成品不锈钢成品;  
2. 厕所隔板采用20厚抗倍特板, 黑色烤漆金属件;  
3. 镜子选用浮法玻璃镀银镜; 镜子做法见02J915-50;  
4. 陶瓷拖布池做法见02J915-69;  
5. 小便器安装做法见02J915-69;  
6. 蹲便器安装做法见02J915-70;  
7. 烘手器、纸巾盒、皂液盒详图见02J915-64;  
8. 地漏位置详见水施, 做法见02J915-81.

某工程卫生间详图				图集号	09J801
审核	范学信	校对	周祥茵	设计	张生友
页					42

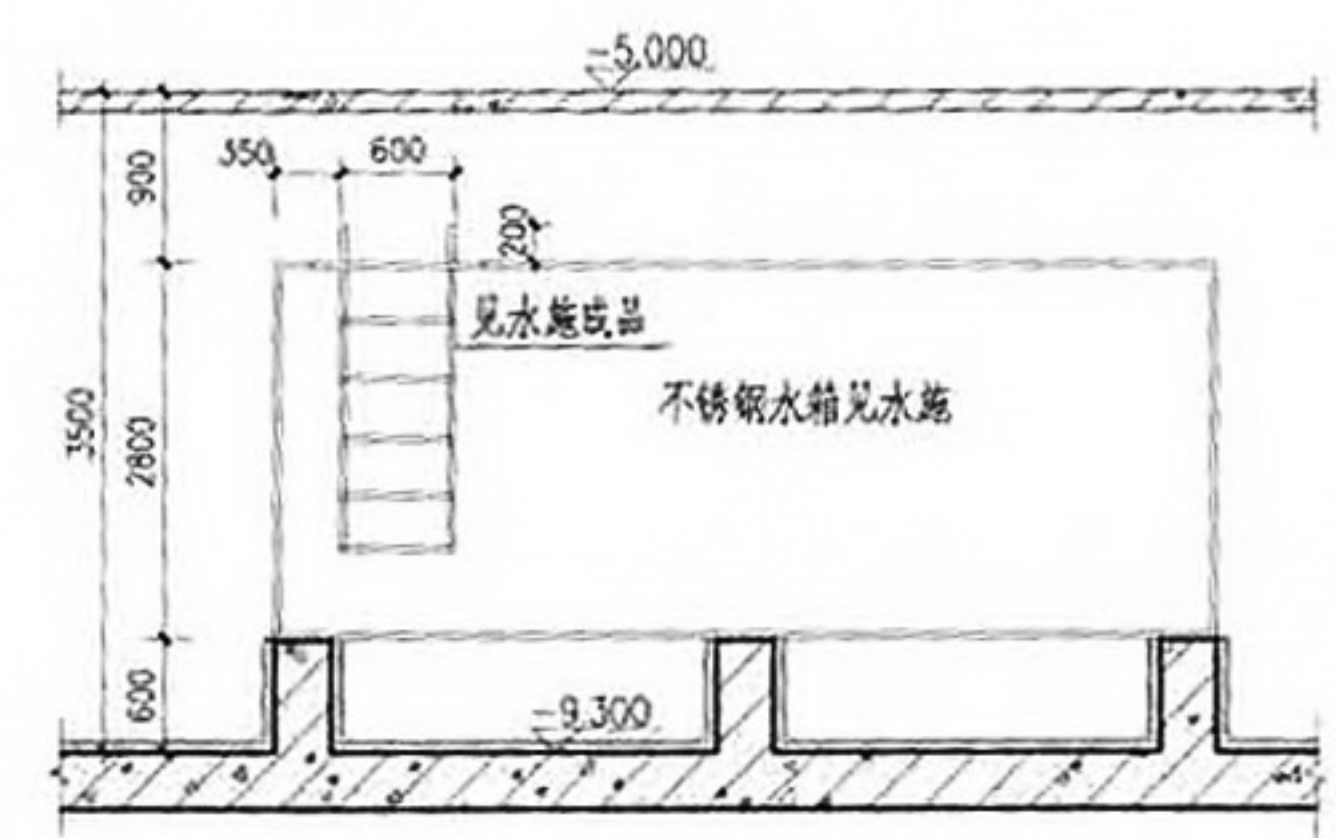




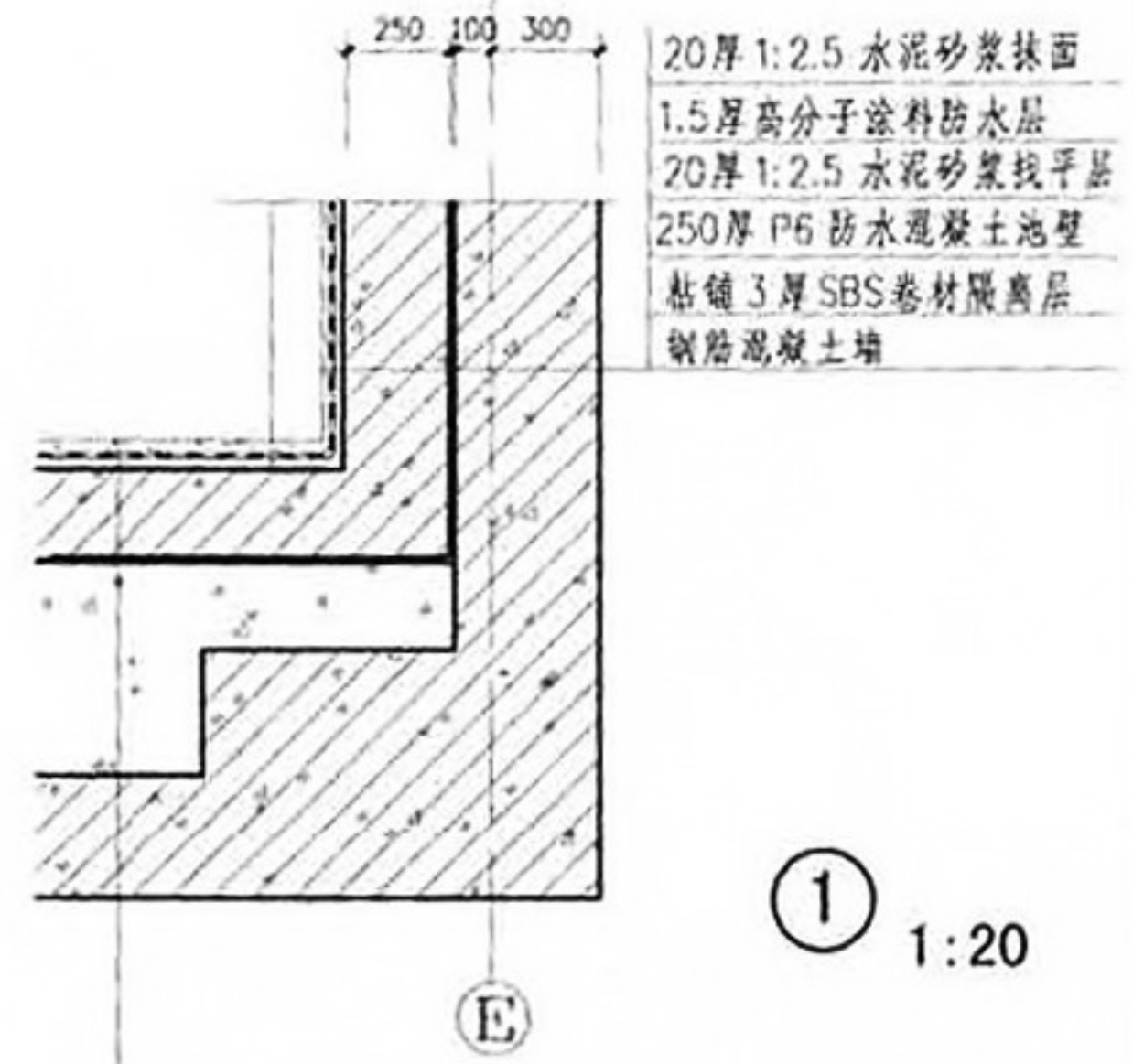
水泵房平面图 1:50



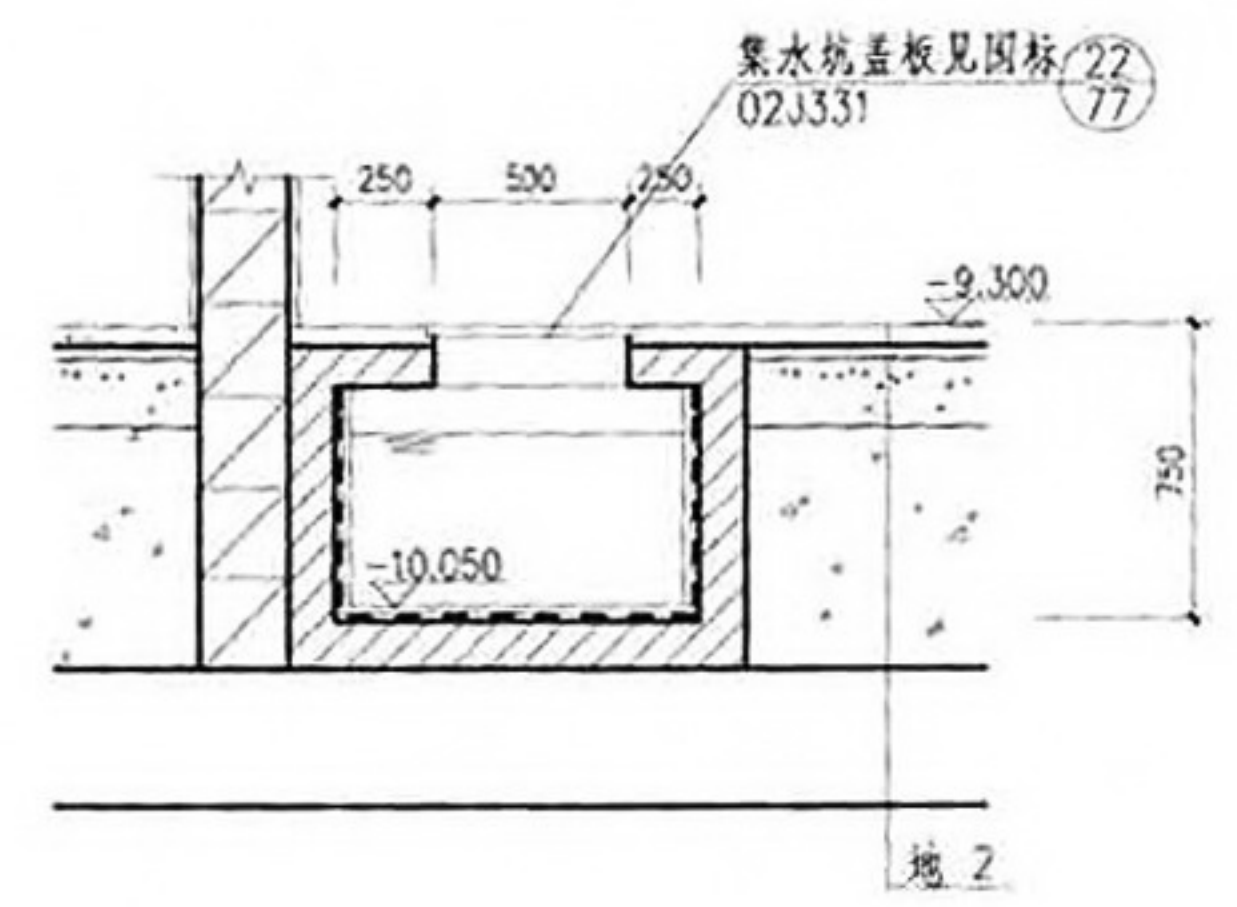
A-A剖面图 1:50



B-B剖面图 1:50



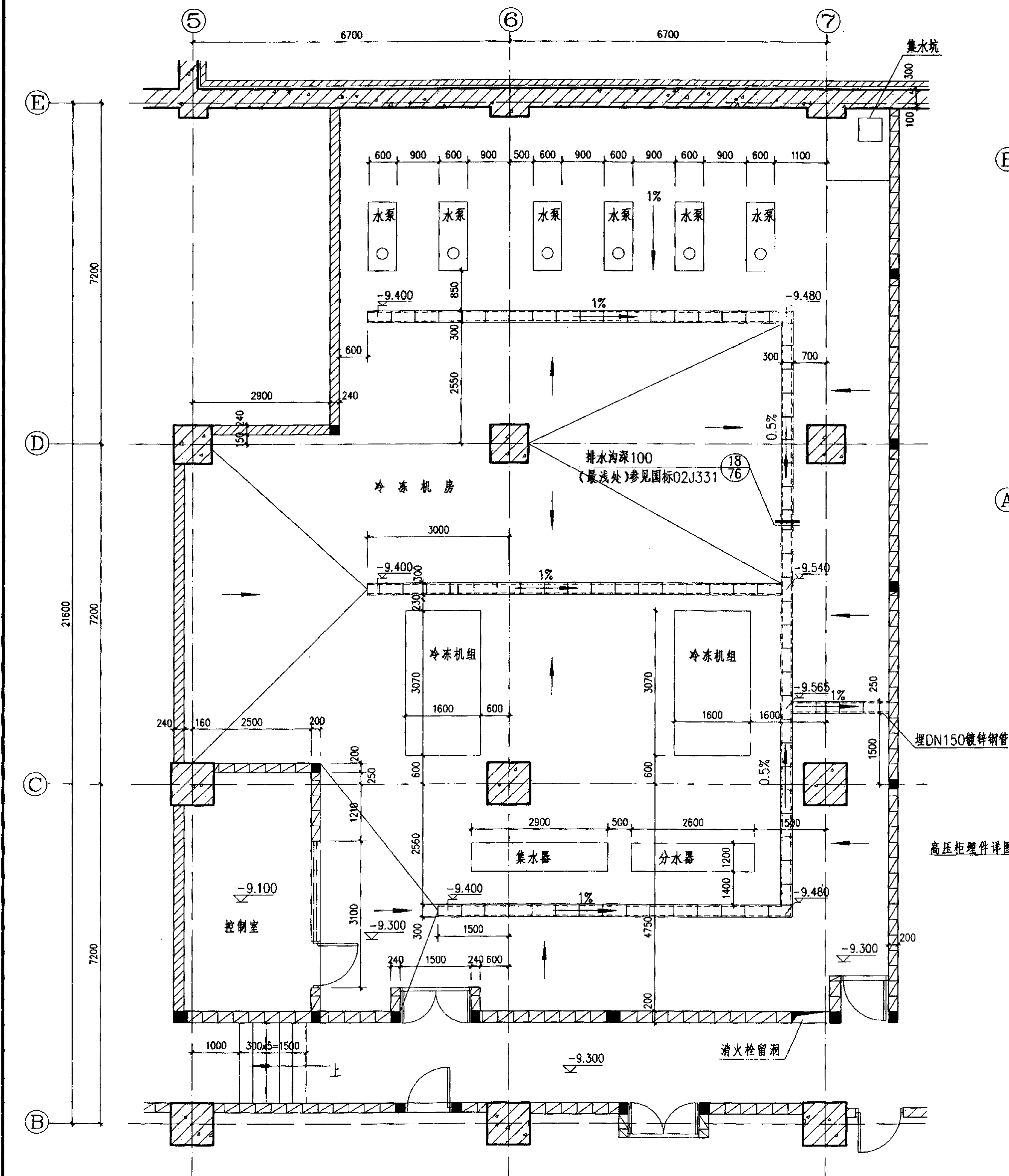
1 1:20



2 1:20

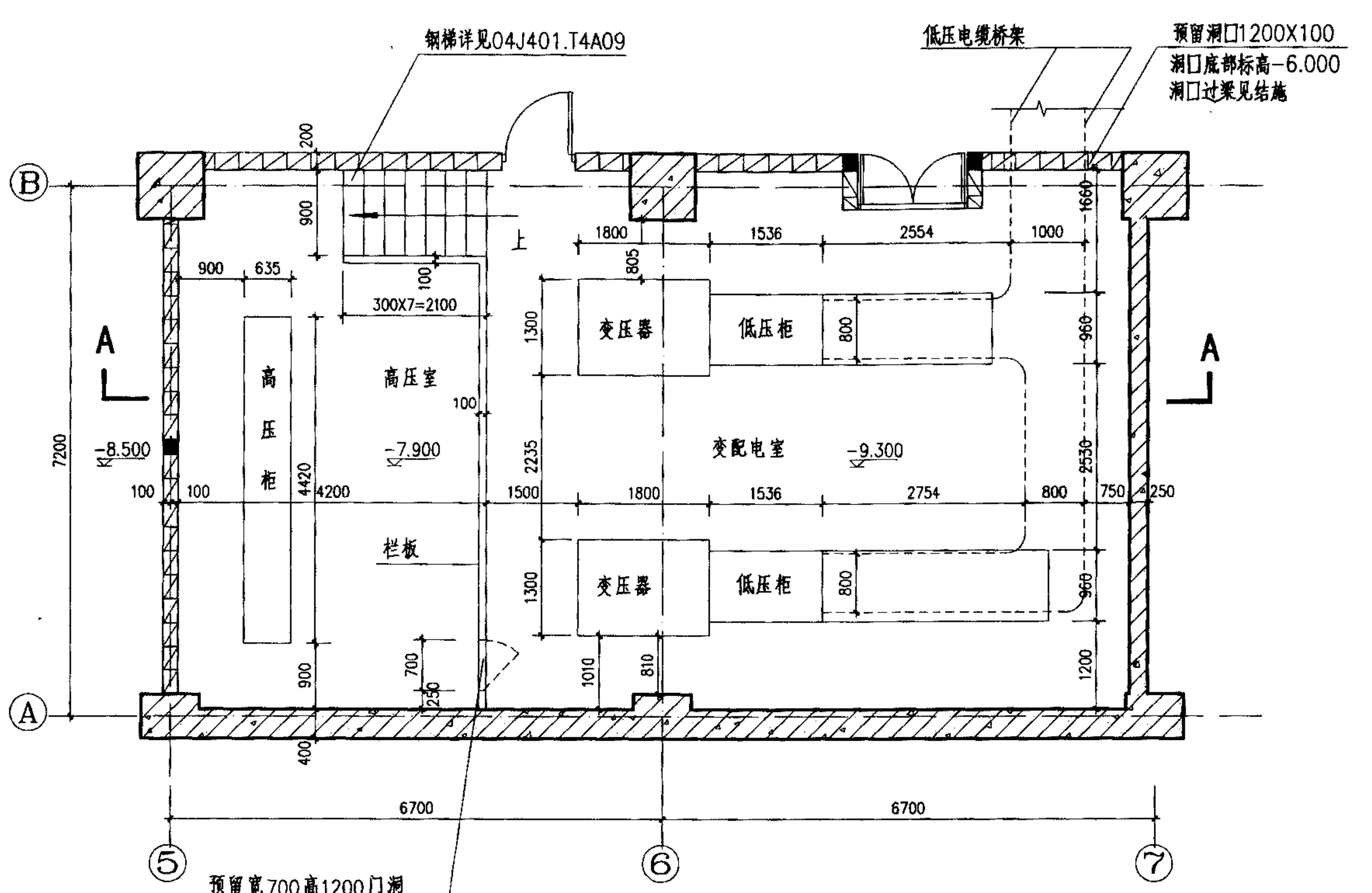
- 注: 1.水泵房地面向排水沟找坡1%。  
2.排水沟盖板见国标02J331。  
3.水泵房设备基础建筑构造见建施-37。



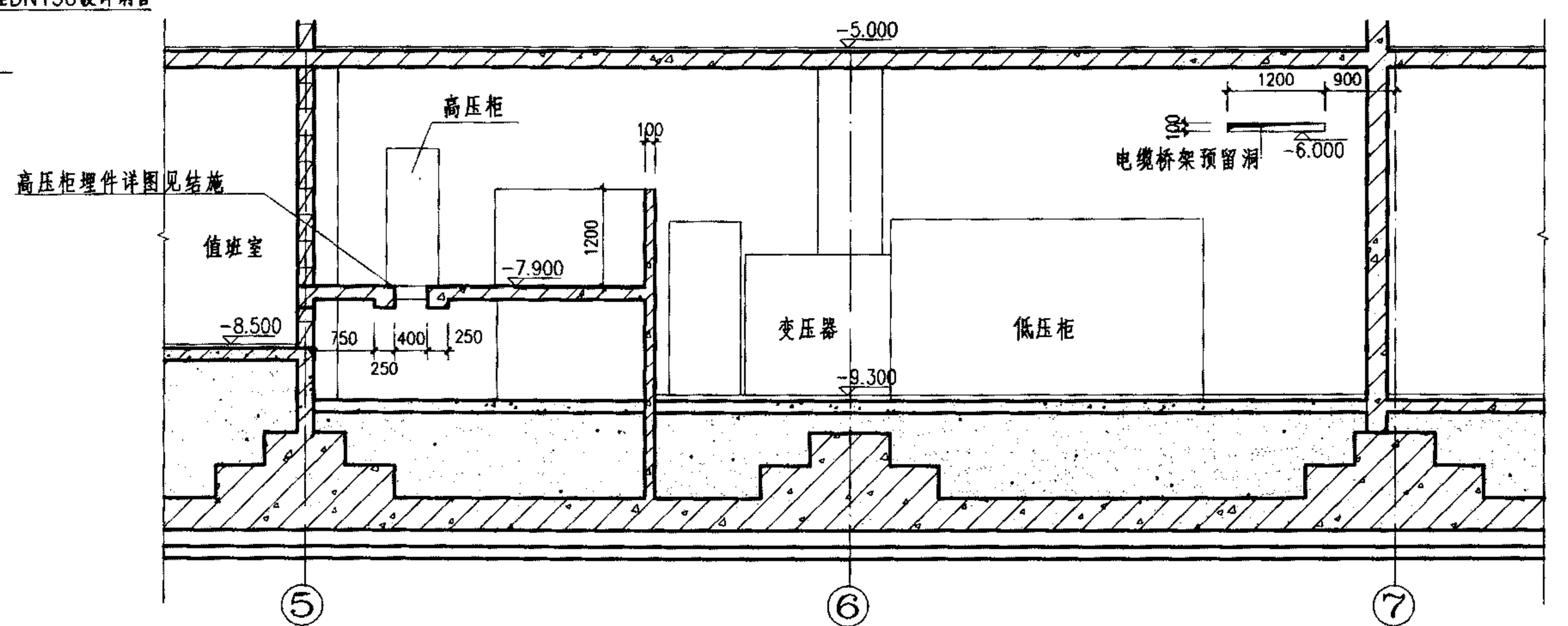


冷冻机房平面图 1:50

- 注: 1. 冷冻房地面向排水沟找坡约1%。  
2. 排水沟盖板见02J331 (21/76)。  
3. 冷冻机房设备基础建筑构造见建施-37。



变配电室平面布置图 1:50



A-A剖面图 1:50



## 【补充说明】

4.4.7 门窗表及门窗立面(含玻璃隔断)。由于现代高级建筑都有装修设计,所以很少需要绘制门窗节点详图。一般工程的门窗可直接采用标准图集,填写门窗表即可。而外门窗(各类材质)有建筑立面艺术构图需要,需绘出门窗立面和编号,要反映出分格形式、开启方式、玻璃种类(夹层,中空玻璃等)、附纱与否等,均填入门窗表中。门窗表见下表的推荐格式。

### 1 门窗立面的画法

画门窗立面均为由外向内视画,开启线虚线时为内开,实线为外开。

### 2 门窗设计号编号法

#### 1) 常用门窗类别编号

门:

木门—M; 钢门—GM; 塑料门—SM; 铝合金门—LM; 卷帘门—JM; 防盗门—FDM; 防火门—FM甲(乙、丙); 防火隔声门—FGM甲(乙、丙); 防火卷帘门—FJM; 门联窗—MLC。

人防门—按国家人民防空办公室的《人防工程防护设备选用图集》或中国建筑标准设计研究院的国标图集《防空地下室建筑设计》。

窗

木窗—MC; 钢窗—GC; 铝合金窗—LC; 木百叶窗—MBC; 钢百叶窗—GBC; 铝合金百叶窗—LBC; 塑料窗—SC; 防火窗—FC甲(乙、丙); 隔声窗—GSC; 全玻框窗—QBC。

幕墙—MQ

玻璃隔断—GD

#### 2) 编号方法:

方法1: 类别代号后加顺序号, 例如: LC-1、LC-2……, M1、M2……。再在门窗表中注洞口尺寸, 采用标准图及型号、功能备注; 此法在图中清楚, 但平面图上不知门窗洞口尺寸。

方法2: 类别代号后加洞口宽高缩写及代号, 例如: GC1215、GC1215A、GC1215B、GM1021、GM1021A、GM1021B……。此法字数较多, 但平面图中可看出洞口尺寸。

#### 3 门窗表的编制方法:

方法1: 门窗表随门窗立面列出在其前或后, 是常用的绘制方法。

方法2: 见右表。

#### 4 门窗名称在《深度规定》中的“类别”, 按照以下顺序编排:

- 1) 外门、外窗(包括竖带形窗、横带形窗、大型组合窗及部分玻璃幕墙)、外门联窗;
- 2) 内门、内门联窗;
- 3) 内窗、内玻璃隔断;

4) 人防门窗应单独列表或列于此表下部。

5 门窗设计说明及注意事项。说明可写在各门窗立面图中或门窗表的备注栏内, 大致内容如下:

- 1) 采用标准图的尺寸或构造改动;
- 2) 门窗加工尺寸要按洞口尺寸减去相关饰面材料或保温层厚度;
- 3) 门窗立樘位置;
- 4) 外门窗附纱与否, 纱的材料与形式(平开、卷轴、固定挂扇等);
- 5) 玻璃颜色、材质(浮法玻璃、净片、镀膜、钢化、夹胶、防火、中空LOW-E等);
- 6) 框的材质与颜色;
- 7) 根据《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号)应使用安全玻璃部位;
- 8) 外门窗的抗风压、气密、水密、保温、隔声性能要求;
- 9) 各种单块玻璃的最大允许面积应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113的有关规定。

#### 4.4.8 各类幕墙详图

1 玻璃幕墙必须由专业厂家进行设计、制作和安装, 建筑师只绘制立面、剖面形式图, 提出防火、保温隔热节能等要求, 并配合预留埋件;

2 其他金属、石材幕墙与玻璃幕墙相同;

3 无论何种幕墙, 结构应预留足够荷载, 建筑师应在墙身详图中将凹凸线型、厚度尺寸、防火分隔等绘出, 并提供给厂家参照设计幕墙。

门窗表

类别 (门窗名称)	设计 编号	洞口尺寸 (mm)	各层樘数				总 樘 数	采用标准图集 及编号		备注
		宽×高	1	2	3-12	13		图集代号	编号	
铝合金外门										
实木平开门										
甲级防火门										
.....										
塑料平开窗										
塑料百叶窗										
.....										

门窗立面及门窗表、幕墙绘制说明

图集号

09J801

审核 范学信 张生友 校对 周祥苗 设计 张生友 张生友

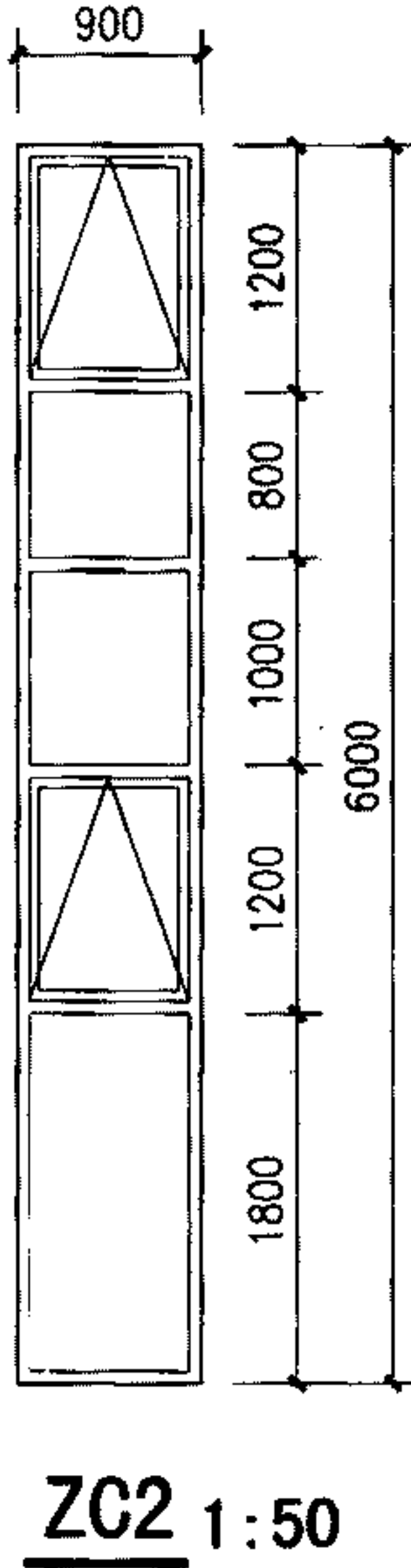
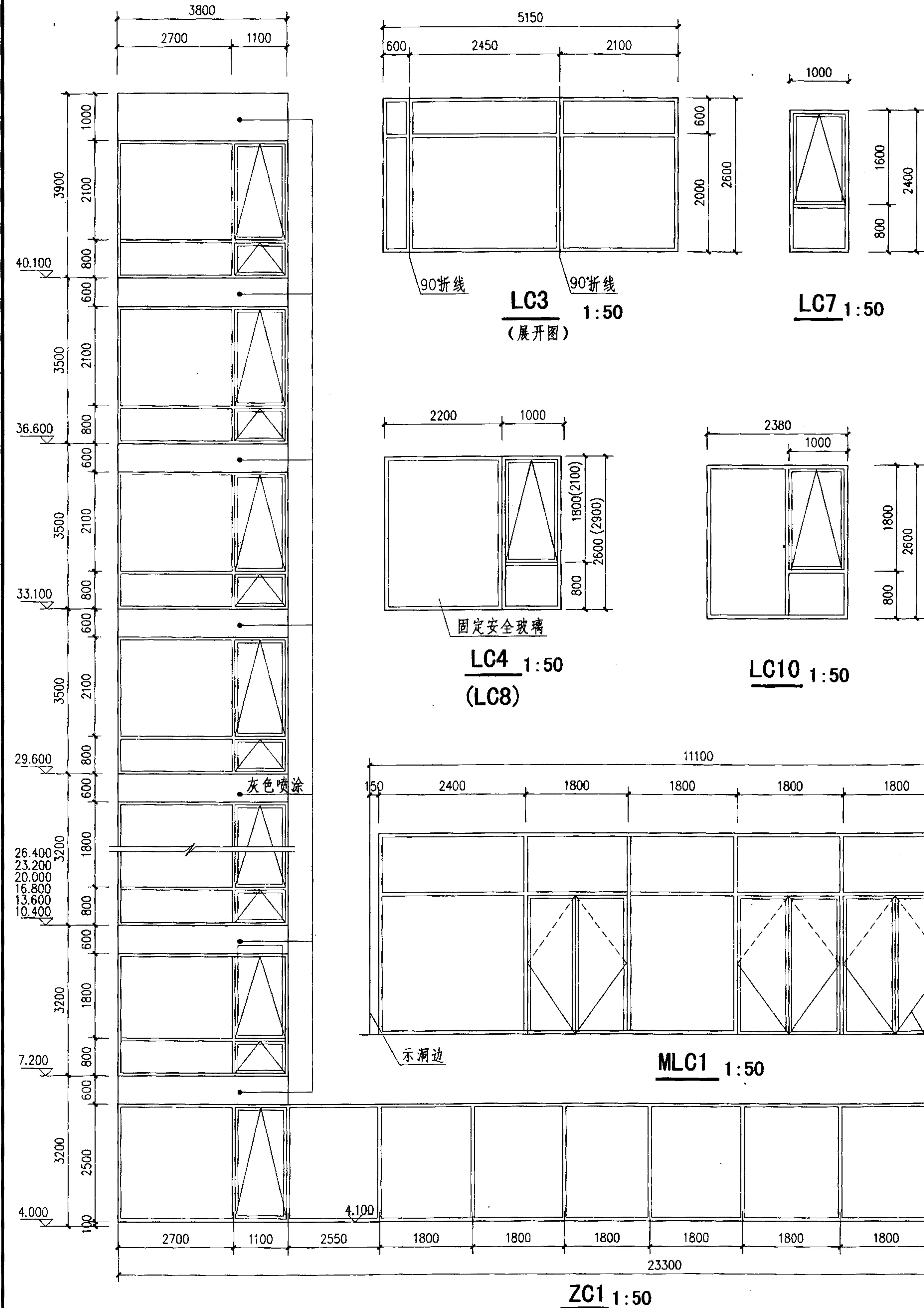
页

45



门窗表 (节选)

类 别	编 号	洞口尺寸		各 层 樘 数										总樘数	选 用 图		备 注
		宽度 (mm)	高度 (mm)	地下 二层	地下 一层	一层	二层	标准层 (三~九)	十层	十一层	十二层	十三层	图集号		页次编号		
铝合金门	LM1	1000	2400						1			1	2	国标 03J603-2	4页 NPLM 65J-34-2.08		
	LM2	1500	2100									1	1	国标 03J603-2	4页 NPLM 65J-45-2.39		
	*****																
实木复合门	M1	1000	2400			1							1			厂家定制	
	*****																
甲级防火门	FM甲1	600	2000	1									1	国标 03J609	2M04-0820(甲)	宽度减少200	
	FM甲2	1000	2100	4	2	2	1	1X7=7	1	1	1		19	国标 03J609	2M04-1021(甲)	隔声门	
	*****																
防火卷帘	FJM甲1	2800	2400			1							1	国标 03J609	5J-3024(甲)	宽度减少200	
	*****																
乙级防火门	FM乙1	1200	2100	4	3	1	1	1X7=7	1	1	1		18	国标 03J609	2M04-1221(乙)	大小扇	
	FM乙3	1500	2100	6	1	2	3	3X7=21	1	1	1	2	38	国标 03J609	2M04-1521(乙)		
	*****																
钢防火窗	FC1	1200	1200			1	1	1X7=7	1				10	国标 03J609	GC02-1212	平开窗	
	*****																
铝合金窗	LC3	5150	2600				1						1	见本图	建施-39、40	构造参见国标 03J603-2	
	LC4	3200	2600					8X7=56					56	见本图	建施-39、40	构造参见国标 03J603-2	
	*****																
铝合金门联窗	MLC1	11150	3400			1							1	见本图	建施-39、40	构造参见国标 03J603-2	
	*****																
组合窗	ZC1	见平面												见本图	建施-39、40	构造参见国标	
	ZC2	900	6000			16							16	见本图	建施-39、40	构造参见国标 03J103-4	
	*****																



- 注: 1. 门窗开启线表示方法: 实线表示外开, 虚线表示内开, 实线加虚线表示双向开启, 箭头表示推拉门窗, 无线表示固定窗。
2. 门窗生产厂家应由甲乙双方共同认可, 厂家负责提供安装详图, 并配套提供五金配件, 预埋件位置视产品而定, 但每边不得少于2个。
3. 防火疏散门和防火墙上的防火门应在门的疏散方向安装单向闭门器管并检修门应安装暗藏式插销以防误开。
4. 卫生间、浴室、厨房等处的门应做防腐处理。
5. 门窗安装应满足其强度、热工、声学及安全性等技术要求。
6. 门窗立面详图尺寸均为洞口尺寸, 石材金属板装修线详见详图, 内门窗洞边缝隙洞口装修厚度而定。
7. 内门窗大小, 样式以室内设计图纸为准, 防火门窗等级以本图为准, 样式以室内设计为准。
8. 本工程外窗玻璃为银灰色低辐射镀膜中空安全玻璃。
9. 门窗表中“.....”表示本图集省略的门窗。

某工程门窗表、门窗立面图



## 4.5 计算书

### 【深度规定条文】

#### 4.3.10 计算书。

##### 1 建筑节能计算书。

- 1) 严寒地区A区、严寒地区B区及寒冷地区需计算体形系数,夏热冬冷地区与夏热冬暖地区公共建筑不需计算体形系数;
  - 2) 各单一朝向窗墙面积比计算(包括天窗屋面比),设计外窗包括玻璃幕墙的可视部分的热工性能满足规范的限制要求;
  - 3) 设计外墙(包括玻璃幕墙的非可视部分)、屋面、与室外接触的架空楼板(或外挑楼板)、地面、地下室外墙、外门、采暖与非采暖房间的隔墙和楼板、分户墙等的热工性能计算;
  - 4) 当规范允许的个别限值超过要求,通过围护结构热工性能的权衡判断,使围护结构总体热工性能满足节能要求;
- ##### 2 根据工程性质特点进行视线、声学、防护、防火、安全疏散等方面的计算。

### 【补充说明】

#### 4.5.1 节能计算书

1 首先确定工程项目是否适用国家或地方现行的各项居住建筑、公共建筑节能设计标准,如不在各项规范的适用范围,应执行《民用建筑热工设计规范》GB50176-93;

2 居住建筑中,严寒和寒冷地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区的北区,均需计算体形系数;

3 公共建筑中严寒和寒冷地区需计算体形系数;

4 建筑物体形系数 $S$ =建筑物与室外大气接触的外表面积( $m^2$ )/外表面积所包围的体积( $m^3$ );

1) 建筑物外表面积包括外墙(含外门窗,其中凸窗只计算洞口)、屋面的有效面积;

2) 外表面积所包围的体积指底层室内楼地面以上至屋面结构板顶;

3) 地面和不采暖楼梯间的内墙和户门不含外表面积。

##### 5 窗墙面积比

1) 窗墙面积比按墙体朝向分别计算,对于复杂的建筑体形如井字形、凹字形窗的朝向按各地节能设计标准规定;

2) 窗墙面积比=某一朝向外门窗总面积(含幕墙透明部分)/同朝向外墙总面积(含

外门窗、幕墙);

3) 其中外表总面积计算由底层室内地坪至屋面结构板顶、两侧计算至端墙轴线,凸窗计算方法见国家或地方相关规定;

6 建筑不同围护结构的传热系数( $K$ )、热惰性指标( $D$ )、外窗的遮阳系数( $SC$ )、外窗的综合遮阳系数( $S_w$ );

1) 围护结构的传热系数( $K$ )是围护结构两侧空气温差为 $1K$ ,在单位时间内通过单位面积的传热量,其单位为( $W/m^2 \cdot K$ );

2) 设计中采用的外墙平均传热系数( $K_m$ ),因为外墙围护结构除了保温性能好的轻体砌块外还有结构梁柱、过梁等钢筋混凝土构造形成热桥部分,平均传热系数是上述情况按面积的加权平均值;

3) 各种构造的外围护结构热工性能在国标图集09J908-3《建筑围护结构节能工程做法及数据》中均可查到,可以避免进行复杂的计算;

4) 外窗透明幕墙的传热系数( $K$ )及遮阳系数( $SC$ )、外窗的 $K$ 值及玻璃不同的遮阳系数( $SC$ )可查找有关资料和国标图集(如06J607-1《建筑节能门窗(一)》);玻璃幕墙的 $K$ 值和 $SC$ 值由建筑专业提出要求,专业厂家进行设计;

5) 有关“建筑热工性能判定表”的提示:各地方政府为便于工程设计中建筑节能的审查和判定,主管部门规定了设计单位填写“建筑热工性能判定表”。填写的内容均在本图集附录2、附录3中有说明,审查批准后作为设计文件存档;在工程设计中为不满足“建筑热工性能判定表”的部分要求时,需要对工程设计进行“权衡判断”或“热工性能综合判断”,应按现行的国家各项标准或(地方标准)执行。

#### 4.5.2 其他计算书

1 防火、安全疏散计算:根据《高层民用建筑设计防火规范》和《建筑设计防火规范》及各专业规范对人员的疏散口数量、疏散宽度和疏散距离进行计算(重点是人员密集的娱乐场所、大型商店、影剧院、体育场馆、会展中心等);

2 复杂的声学 音响计算可由相应的专业人员分别承担,但建筑专业提供各项基础资料(如平、剖面图、吸声构造方案等)并配合协调;

3 各类体育场馆、观演建筑、阶梯教室(包括合班教室)均应进行视线设计,各专业规范及《建筑设计资料集》第二版均有规定;

4 各类医院、专用实验室和工厂等产生电磁、 $X$ 射线、 $\alpha$ 射线、中子射线可能造成人员损伤,因此应按照相关规范进行屏蔽并作防护设计,除 $x$ 射线建筑专业可按规定进行构造设计外,其他均应由相关专业进行计算并编制计算书经批准后存档,建筑、结构专业再进行构造设计。

## 计算书

图集号

09J801

审核 范学信 校核 周祥南 设计 张生友 张生友

页

47



附录1 人民防空地下室设计要点提示

1 编制依据

1.1 城市主管部门核发的“人民防空工程建筑设计条件”及文号

1.2 《人民防空地下室设计规范》

GB50038-2005

1.3 《人民防空工程设计防火规范》

GB50098-98 (2001年版)

2 项目概况

2.1 本工程为\_\_\_\_\_建筑, 结构形式为\_\_\_\_\_结构, 建筑层数地下\_\_\_\_\_层, 地上\_\_\_\_\_层,

人防工程设在地下\_\_\_\_\_层, 平时用途为\_\_\_\_\_, 战时用途为\_\_\_\_\_, 抗力级别为\_\_\_\_\_, 防化等级为\_\_\_\_\_. 注: 防化等级一般为专业队及一等人员掩蔽部为乙级, 二等人员掩蔽部为丙级, 人防物资库、汽车库为丁级。

2.2 本工程总建筑面积为\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>, 人防工程建筑面积\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>, 有效面积为\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>, 掩蔽面积为\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>.

注: 各类面积见《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005“术语”第2.1.45条、2.1.46条。

附表1-1 主体、室内外出入口防护厚度和长度简表

地下室类别	城市海拔 (m)	主体					室外出入口（不宜采用直通式）										室内出入口												
		顶板最小防护厚度 (mm)			外墙顶部最小 防护距离(mm)		通道净宽不大于2m的防护 密闭门外通道最小长度(m)				附壁式内通道 最小长度(m)		临空墙最小 防护厚度(mm)		有90° 拐弯通道最小长度(m)				临空墙最小 防护厚度(mm)										
		核6 核6B 常5 常6	核5		核6 核6B 常5 常6	核5	核6 核6B 常5 常6	核5宜1个 90° 弯		核5直通式		核6 核6B 常5 常6	核5		核6 核6B 常5 常6	核5		核6B 常5 常6	核6		核5		核6 核6B 常5 常6	核5					
			有上部 建筑	无上部 建筑				钢筋 混凝土人 防门	钢结 构人 防门	钢筋 混凝土人 防门	钢结 构人 防门		钢筋 混凝土人 防门	钢结 构人 防门		附 壁 式	独 立 式		无拐弯	有1个90° 拐弯									
医疗救护、 专业队队员掩蔽	≤ 200	250	460	640	250	460	5.0	5.0	7.0	5.5	9.5	*	*	4.0	*	250	*	*	2.0	2.0	4.0	250	核6 核6B 常5 常6	核5					
	>200 ~ ≤ 1200		540	720		540			8.0	7.0	12.0			5.0											700	2.5	2.5	5.0	350
	>1200		610	790		610			9.0	9.0	15.5			6.0											750	3.0	3.0	6.0	450
一、二等人员 掩蔽，人防物资库 (有人停留)	≤ 200		360	540		360			6.0	5.0	7.0			3.0											550	*	*	3.0	250
	>200 ~ ≤ 1200		430	610		430			6.0	5.0	8.5			3.0											600	2.0	2.0	4.0	250
	>1200		500	680		500			7.0	6.5	11.0			4.0											650	2.5	2.5	5.0	350
专业队装备掩蔽 人防汽车库	≤ 200	200	200	200	250	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	*	250	250	*	*	*	250	250										
	>200 ~ ≤ 1200																												
	>1200																												

注: 1.\*表示通道长度和形式按建筑需要定;  
2.表中厚度指钢筋混凝土厚度;  
3.顶板防护厚度可计入顶板结构层上面混凝土地面厚度, 覆土时覆土厚度×0.7折算系数;  
4.核5级甲类地下室, 防护密闭门外(净宽大于2.0m室外出入口)通道最小长度乘以修正系数 x,  
x = 0.8 × 通道净宽-0.6(m)。



附表1-2 核5、常5、核6、常6级常用人防地下室主体和口部设计要求

防空地下室类别	主体										出入口(宜设90°拐弯)			人员出入口尺寸(mm)			室外进风口	备注
	主体防护	通风系统方式	洗消间	防护单元建筑面积(m²)	抗爆单元建筑面积(m²)	掩蔽面积(人或辆车)	进风机房	贮水间	干厕	防化通信值班(m²)	主要出入口	其他出入口	附近风口的出入口	门洞净尺寸宽×高	通道净宽	楼梯净宽		
核5、常5甲类专业队员掩蔽部	防化、防辐射0.1Gy	清洁、隔绝、滤毒3种	正规	≤1000	≤500	≥3.0m²/人	设并与滤毒室相邻	设一次到位	设	10~12	2道防毒通道	密闭通道	扩散室、滤毒室、密闭通道	1000×2000	1500	1200	单独设	—
核5、常5甲类一等人员掩蔽部	防化、防辐射0.2Gy	清洁、隔绝、滤毒3种	正规	≤2000	≤500	≥1.0m²/人	设并与滤毒室相邻	设一次到位	设	10~12	2道防毒通道	密闭通道	扩散室、滤毒室、密闭通道	800×2000	1500	1000	单独设	—
核5、常5甲类二等人员掩蔽部	防化、防辐射0.2Gy	清洁、隔绝、滤毒3种	简易	≤2000	≤500	≥1.0m²/人	设并与滤毒室相邻	战时安装	设	8~10	1道防毒通道	密闭通道	扩散室、滤毒室、密闭通道	800×2000	1500	1000	宜单独设	1.平面为小房间,不设抗爆单元 2.不设排风机房
核6、常6甲类二等人员掩蔽部	防化、防辐射0.2Gy	清洁、隔绝、滤毒3种	简易	≤2000	≤500	≥1.0m²/人	设并与滤毒室相邻	战时安装	设	8~10	1道防毒通道	密闭通道	扩散室、滤毒室、密闭通道	800×2000	1500	1000	宜单独设	超过1000m³时设机械排风
常6乙类二等人员掩蔽部	防化、不防辐射	清洁、隔绝、滤毒3种	简易	≤2000	≤500	≥1.0m²/人	设并与滤毒室相邻	战时安装	设	8~10	1道防毒通道	密闭通道	扩散室、滤毒室、密闭通道	800×2000	1500	1000	宜单独设	—
核6、常6人防物资库	防化、防辐射0.2Gy	清洁、隔绝、滤毒2种	不设	≤4000	≤2000	—	不设滤毒通风,战时暂停通风	贮水箱(2~4人)	便桶2个	—	密闭通道	密闭通道	密闭通道	1000×2000	1500	1200	—	其他出入口的密闭通道外可利用电梯、升降机、手动、电动葫芦垂直运输
核5、常5甲类专业队装备	允许轻微染毒,不防辐射	战时暂停通风	不设	≤4000	≤2000	40~50m²/辆车	见备注	—	—	—	消防装备设2个口和1道防护密闭门	1道防护密闭门	—	依维柯汽车通道门洞高3000			—	地下一层自然进风,机械排风,地下二层机械进排风
核6、常6甲类人防汽车库	允许轻微染毒,不防辐射	战时暂停通风	不设	≤4000	≤2000	30~40m²/辆车	见备注	—	—	—	1道汽车用防护密闭门	1道防护密闭门	—	1000×2000	1500	1200	—	地下一层自然进风,机械排风,地下二层机械进排风

注: 1. 人防物资库、货运出口门洞为1500×2000(建筑面积≤2000m²)及2000×2000(建筑面积≤2000m²);  
2. 出入口尺寸为最小尺寸;  
3. 人员出入口通道净高不小于2200;  
4. 出入口密闭通道均为一道。



### 3 人防工程主体

3.1 防护单元和抗爆单元划分情况为\_\_\_\_\_, 每个防护单元和抗爆单元建筑面积为\_\_\_\_\_。

注: 防空地下室上部建筑在10层及以上(包括投影面积小于200m<sup>2</sup>部分不足10层)可不划分防护单元和抗爆单元。

3.2 人防工程面积标准人数和设备车辆数。

3.3 辅助房间设计:

- 1) 防化值班室 (专业队队员及人员掩蔽工程设置);
- 2) 男女厕所、贮水间、饮水间 (医疗救护为水冲厕所, 其余为干厕);
- 3) 医疗工程开水间;
- 4) 柴油发电站。

3.4 本人防工程防火分区划分\_\_\_\_\_, 人员疏散宽度及距离\_\_\_\_\_。(平时、战时)

### 4 人防工程口部

4.1 每个防护单元的战时出入口数量为\_\_\_\_\_, 其中主要出入口为室外出入口, 相邻防护单元共用室外出入口的设置, 室外出入口详见\_\_\_\_\_, 室内出入口数量为\_\_\_\_\_个。

4.2 乙类人防或甲类核6、核6B级防空地下室符合\_\_\_\_\_条件, 其室内出入口可按主要出入口使用。

4.3 与相邻人防地下室的连接口的设置密闭通道相通。

4.4 备用出入口为竖井式, 位于\_\_\_\_\_, 爬梯设置见\_\_\_\_\_。

4.5 通风口: 本人防工程的进、排风口均采用防爆波活门+扩散室(扩散箱)消波设施见\_\_\_\_\_, 并设有滤毒室。

4.6 人防门的设置 注: 防护密闭门、密闭门、防毒通道、洗消间、简易洗消、密闭通道的设置。

5 内部装修, 执行规范要求, 具体见表3。

6 防护功能的平战转换设计。

7 主体室内外出入口防护厚度及通道长度见附表1-1。

8 核5、常5、核6、常6级常用人防地下室主体和口部设计要求见附表1-2。

9 人防地下室其他设计要求见附表1-3。

## 附录2 公共建筑节能设计要点提示

1 编制依据: 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005

2 适用范围:

办公建筑;

商业建筑商场、金融建筑等;

旅游建筑——旅馆、饭店、娱乐场所等;

科教文卫建筑——文化、教育、科研、医疗、卫生体育建筑等;

通信建筑——邮电、通讯、广播用房等;

交通运输建筑——机场、车站等。

3 设计要点:

3.1 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005适用于全国各地气候区, 其围护结构热工性能传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 、热阻 $R[(m^2 \cdot K)/W]$ 、遮阳系数SC见附表2-1。

3.2 “温和地区”——应判断该城市的气象条件与规范中表4.2.1代表城市中最接近的城市参考选用。

3.3 外墙与屋面的热桥部位的内表面温度不应低于室内空气露点温度。

3.4 建筑物中庭应利用通风降温, 必要时设机械排风。

3.5 外窗开启面积不应小于窗面积的30%, 透明幕墙应具有可开启部分或有通风换气装置。

3.6 外窗的气密性等级不应低于4级; 透明幕墙的气密性等级不应低于3级。

3.7 严寒地区建筑应设门斗, 寒冷地区建筑宜设门斗或采取措施, 其他地区应设保温隔热节能措施。

附表1-3 人防地下室其他设计要求

防水	室内装修	隔声、吸声、减震	设地坑或防爆波地漏部位
1. 地下室防水等级应不低于二级	1. 装修材料防火, 防潮、防腐、抗震	1. 柴油发电机房	1. 主要出入口防护密闭门外设洗消污水集水坑, 坑深 $\geq 600$ , 容积 $0.5m^3$
2. 地下室顶板应采用防水混凝土, 宜附加1种柔性防水层	2. 顶板不应抹灰, 吊项构造应牢固	2. 通风机房	2. 进风竖井或通道内设洗消污水集水坑, 坑深 $\geq 600$ , 容积 $0.5m^3$
	3. 口部各组成房间装修应平整、光洁、易于清洗	3. 水泵间	3. 进风扩散室、除尘室、滤毒室(包括与滤毒相连的密闭通道), 设地漏、清扫口或集水坑
		4. 其他噪声部位	4. 洗消间, 简易洗消间设集水坑
			5. 其他需要设集水坑、地漏部位

## 附录2

图集号

09J801

审核: 苑学信 龙子信 校对: 张生友 张生友 设计: 吴南伟

页

50



附表2-1 严寒A区、严寒B区、寒冷地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区、围护结构传热系数K[W/(m²·K)]、热阻R[(m²·K)/W]遮阳系数SC限值

气候分区			严寒A区		严寒B区		寒冷地区			夏热冬冷地区		夏热冬暖地区		备 注
体型系数			≤ 0.3	>0.3 ~ ≤ 0.4	≤ 0.3	>0.3 ~ ≤ 0.4	≤ 0.30	>0.3 ~ ≤ 0.4	—	—	—	—	—	1. 围护结构不满足限值要求, 必须进行“权衡判断” 2. 外墙的传热系数指考虑了热桥影响后计算得到的平均系数
围护结构传热系数限值	屋面		≤ 0.35	≤ 0.30	≤ 0.45	≤ 0.35	≤ 0.55	≤ 0.45	—	≤ 0.7	—	≤ 0.9	—	
	外墙(包括不透明幕墙)		≤ 0.45	≤ 0.40	≤ 0.50	≤ 0.45	≤ 0.6	≤ 0.5	—	≤ 1.0	—	≤ 1.5	—	
	架空或外挑楼板		≤ 0.45	≤ 0.40	≤ 0.50	≤ 0.45	≤ 0.6	≤ 0.5	—	≤ 1.0	—	≤ 1.5	—	
	不采暖与采暖房间的隔墙、楼板		≤ 0.6	≤ 0.6	≤ 0.8	≤ 0.8	≤ 1.5	≤ 1.5	—	—	—	—	—	
	单一朝向(包括透明幕墙)外窗面积比	≤ 0.2	≤ 3.0	≤ 2.7	≤ 3.2	≤ 2.8	≤ 3.5	≤ 3.0	—	≤ 4.7	—	≤ 6.5	—	1. 围护结构不满足限值要求, 必须进行“权衡判断” 2. 每个朝向的窗(包括透明幕墙)墙面积比, 不应大于0.7的比值 3. 窗墙面积比<0.4时, 玻璃(含其他透明材料)可见光透射比, 不应小于0.4
		0.2 ~ ≤ 0.3	≤ 2.8	≤ 2.5	≤ 2.9	≤ 2.5	≤ 3.0	≤ 2.5	—	≤ 3.5	≤ 0.55/—	≤ 4.7	≤ 0.5/0.6	
		0.3 ~ ≤ 0.4	≤ 2.5	≤ 2.2	≤ 2.6	≤ 2.2	≤ 2.7	≤ 2.3	≤ 0.7/—	≤ 3.0	≤ 0.55/0.60	≤ 3.5	≤ 0.45/0.55	
		0.4 ~ ≤ 0.5	≤ 2.0	≤ 1.7	≤ 2.1	≤ 1.8	≤ 2.3	≤ 2.0	≤ 0.6/—	≤ 2.8	≤ 0.45/0.55	≤ 3.0	≤ 0.4/0.50	
		0.5 ~ ≤ 0.7	≤ 1.7	≤ 1.5	≤ 1.8	≤ 1.6	≤ 2.0	≤ 1.8	≤ 0.5/—	≤ 2.5	≤ 0.40/0.50	≤ 3.0	≤ 0.35/0.45	
	屋顶透明部分		≤ 2.5		≤ 2.6		≤ 2.7		≤ 0.5	≤ 3.0	≤ 0.40	≤ 3.5	≤ 0.35	不应大于屋顶总面积的20%, 否则必须进行“权衡判断”
外窗(包括透明幕墙)遮阳系数														
东、南、西向/北向窗														
地面、地下室外墙热阻限值														
部 位	地面	周边地面	≥ 2.0		≥ 2.0		≥ 1.5			—		—		1. 周边地面指外墙内表面2m范围的室内地面, 其热阻系指建筑基础持力层以上各层材料的热阻总和 2. 地下室外墙热阻系指土壤以内各层材料热阻之和
		非周边地面	≥ 1.8		≥ 1.8		≥ 1.5			—		—		
		地面	—		—		—			≥ 1.2		≥ 1.0		
	地下室	采暖房间外墙	≥ 2.0		≥ 1.8		—			—		—		
		采暖、空调房间外墙	—		—		≥ 1.5			—		—		
		外墙	—		—		—			≥ 1.2		≥ 1.0		

注: 1. 有外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数×外遮阳的遮阳系数;

无外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数;

2. 夏热冬暖、夏热冬冷地区及寒冷地区中制冷负荷大的建筑, 外窗(包括透明幕墙)宜设外遮阳。

## 附录2

图集号

09J801

审核 范学信 龙子信 校对 张生友 张生友 设计 吴南伟 吴南伟

页

51



附录3 居住建筑节能设计要点提示

1 编制依据:

- 1.1 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》  
1.2 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》  
1.3 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》
- JGJ26-2009(报批稿)  
JGJ134-2009(局部修改报批稿)  
JGJ75-2003

2 适用范围:

- 1.1 住宅、商住楼的住宅部分;
- 1.2 住宅式公寓;
- 1.3 集体宿舍;
- 1.4 托儿所、幼儿园。

3 设计要点:

- 3.1 全国各气候区居住建筑体型系数和窗墙面积比限值见附表3-1。
- 3.2 严寒地区、寒冷地区围护结构热工性能传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ , 热阻 $R[(m^2 \cdot K)/W]$ 限值见附表3-2。
- 3.3 严寒与寒冷地区节能设计的其他规定。

3.3.1 建筑物不宜设三面外墙的房间, 一个房间不宜在不同方向的墙上布置2个或2个以上的窗。

3.3.2 楼梯间、外廊与室外连接的开口部位应设置门或窗。

3.3.3 严寒(A)区、严寒(B)区楼梯间应采暖, 应外墙外保温。

3.3.4 寒冷(B)区、南向外窗(阳台门透明部分)宜水平遮阳或活动遮阳; 东西向外窗宜设活

动遮阳。

- 3.3.5 不宜设凸窗, 设凸窗时凸出不大于400mm, 严寒地区除南向外不应设凸窗, 寒冷地区北向起居室、卧室不应设凸窗。
- 3.3.6 封闭式阳台有保温要求见《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》4.2.6条。
- 3.3.7 外墙、屋面、外门窗热桥部位内表面温度不应低于空气露点温度。
- 3.3.8 严寒地区外窗气密性不低于6级; 寒冷地区外窗气密性不低于4级。
- 3.4 夏热冬冷地区围护结构传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 、热惰性指标D、外窗综合遮阳系数限值见表附3-3。
- 3.5 夏热冬暖地区体型系数:

北区: 单元式、通廊式住宅不大于0.35, 塔式住宅不大于0.40;

南区: 无限制。
- 3.6 夏热冬暖地区屋顶、外墙的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 、热惰性指标D、天窗的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 和综合遮阳系数 $S_w$ 及窗墙比限值见附表3-4。
- 3.7 夏热冬暖地区北区外窗的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 、综合遮阳系数 $S_w$ 和南区外窗遮阳系数 $S_w$ 限值见附表3-5。
- 3.8 建筑外遮阳系数SD按附表3-6取值
- 3.9 夏热冬暖地区节能设计的其他规定。

3.9.1 建筑物布置朝向宜接近南北向。

3.9.2 建筑外窗(阳台门)可开启面积不应小于所在房间地面面积的8%或外窗面积的45%。

3.9.3 1~9层外窗的气密性为3级; 9层及以上外窗的气密性为4级。

3.9.4 计算屋顶、外墙总热阻时, 当量热阻附加值可按附表3-7取值。

附表3-1 全国各地侯区居住建筑体型系数和窗墙面积比限值

气候分区		严寒地区 (A、B、C)				寒冷地区				夏热冬冷地区			夏热冬暖地区			备 注
													北区		南区	
层数或建筑形式		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层	≤3层	4~8层	9~13层	≥14层	≤3层	4~11层	≥12层	单元、 通廊式	塔式	—	1. 体形系数、窗墙面积比值不满足限值要求, 必须进行“权衡判断”。  2. 外窗朝向见右图, 地方如有朝向规定, 以应以地方规定为准。
体形系数限值		≤0.5	≤0.30	≤0.28	≤0.25	≤0.52	≤0.33	≤0.30	≤0.26	≤0.55	≤0.40	≤0.35	≤0.35	≤0.40	—	
不同外窗朝向窗 墙面积比限值	北	≤0.25				≤0.30				≤0.40			≤0.45			
	东、西	≤0.30				≤0.35				≤0.35			≤0.30			
	南	≤0.45				≤0.5				≤0.45			≤0.50			

注: 1. 窗墙面积比按建筑开间计算(楼梯间、外走廊和窗户不限);  
2. 外窗包括阳台门透明部分;

3. 凸窗的面积按洞口计算;  
4. 夏热冬冷地区允许1个房间/套, 且不分朝向的窗墙面积比值 $\leq 0.60$ 。

附录3

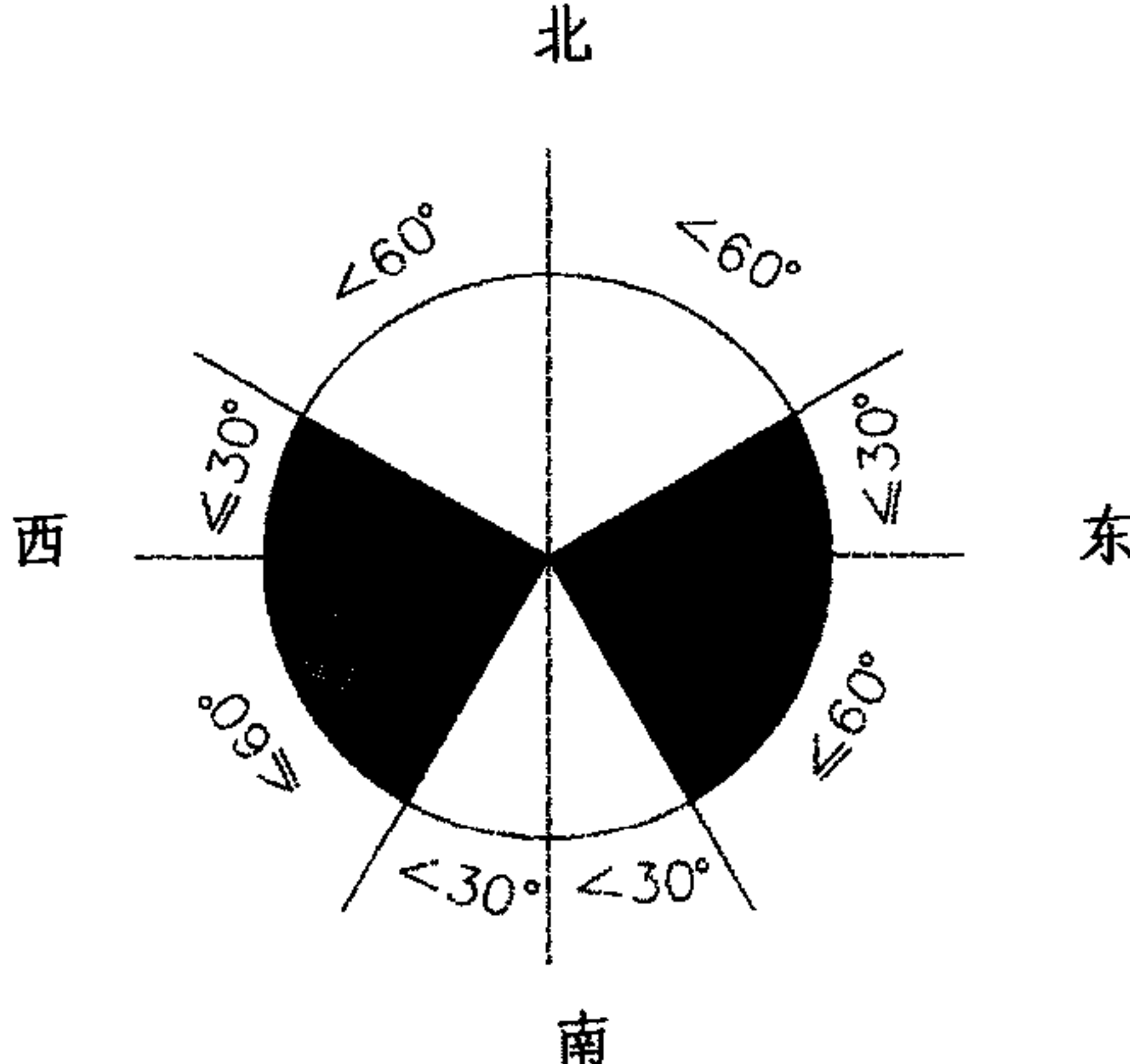


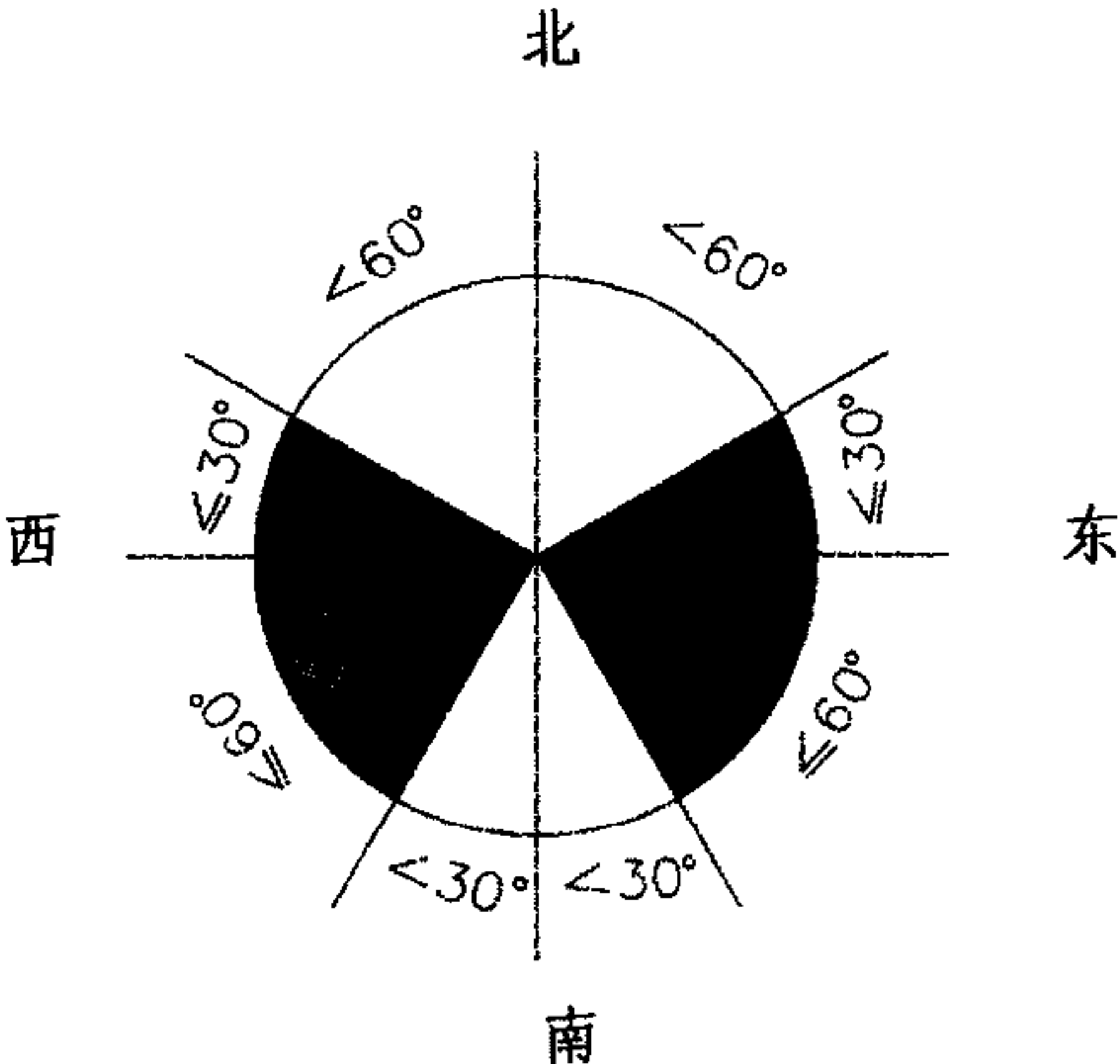
附表3-2 严寒(A)区、(B)区、(C)区,寒冷(A)区、(B)区围护结构,传热系数K[W/(m<sup>2</sup>·K)],热阻R[m<sup>2</sup>·K/W]限值

气候分区		严寒(A)区			严寒(B)区			严寒(C)区			寒冷(A)区			寒冷(B)区			备 注
建筑层数		≤3层	4~8层	≥9层	≤3层	4~8层	≥9层	≤3层	4~8层	≥9层	≤3层	4~8层	≥9层	≤3层	4~8层	≥9层	1. 围护结构不满足限值要求, 必须进行“权衡判断” 2. 外墙的传热系数系指考虑了热桥影响后计算得到的平均传热系数
围护结构 传热系数 限值	屋面	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40	0.35	0.45	0.45	0.35	0.45	0.45	
	外墙	0.25	0.40	0.50	0.30	0.45	0.55	0.35	0.50	0.60	0.45	0.60	0.70	0.45	0.60	0.70	
	架空或外挑楼板	0.30	0.40	0.40	0.30	0.45	0.45	0.35	0.50	0.50	0.45	0.60	0.60	0.45	0.60	0.60	
	不采暖地下室顶板	0.35	0.45	0.45	0.35	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60	0.50	0.65	0.65	0.50	0.65	0.65	
	分隔采暖与不采暖空间隔墙	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	分隔采暖与不采暖空间户门	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	阳台门下部门芯板	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
外窗墙 面积比 值	≤20%	2.0	2.5	2.5	2.0	2.5	2.5	2.0	2.5	2.5	2.8	3.1	3.1	2.8	3.1	3.1	1. 围护结构不满足限值要求, 必须进行“权衡判断”; 2. 窗墙面积比按建筑开间计算
	20%~≤30%	1.8	2.0	2.2	1.8	2.2	2.2	1.8	2.2	2.2	2.5	2.8	2.8	2.5	2.8	2.8	
	30%~≤40%	1.6	1.8	2.0	1.6	1.9	2.0	1.6	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.0	2.5	2.5	
	40%~≤50%	1.5	1.6	1.8	1.5	1.7	1.8	1.5	1.8	1.8	1.8	2.0	2.3	1.8	2.0	2.3	
围护结构 热阻限值	保温材料层热阻																
	周边地面	1.7	1.4	1.1	1.4	1.1	0.83	1.1	0.83	0.56	0.83	0.56	—	0.83	0.56	—	1. 周边地面指外墙内皮2m范围室内地面, 其保温材料层不包括土壤和混凝土地面 2. 地下室外墙热阻系指土壤以内各层材料热阻总和
	地下室外墙 (与土壤接触的外墙)	1.8	1.5	1.2	1.5	1.2	0.91	1.2	0.91	0.61	0.91	0.61	—	0.91	0.61	—	



附表3-3 夏热冬冷地区围护结构传热系数K[W/(m²·K)]、热情性指标D、外窗综合遮阳系数SCw限值

围护结构部位		传热系数K				外窗综合 遮阳系数SCw 东西向/南向	备 注
		体形系数 ≤ 0.4		体形系数>0.4			
		D ≤ 2.5	D>2.5	D ≤ 2.5	D>2.5		
屋面		≤ 0.8	≤ 1.0	≤ 0.5	≤ 0.6	—	1. 围护结构中的屋面、外墙、架空或外挑楼板、外窗不符合规定限制时，必须进行热工性能综合判断 2. 外窗朝向见下图
外墙		≤ 1.0	≤ 1.5	≤ 0.8	≤ 1.0		
地面接触室外空气的 架空或悬挑楼板		≤ 1.5		≤ 1.0			
分户墙、楼板、楼梯间 及外走廊隔墙		≤ 2.0		≤ 2.0			
户 门	通往封闭空间	≤ 3.0		≤ 3.0			
	通往非封闭空间或户外	≤ 2.0		≤ 2.0			
外窗、 墙面积 比	≤ 20%	≤ 4.7		≤ 4.0		—	
	20% ~ ≤ 30%	≤ 4.0		≤ 3.2		—	
	30% ~ ≤ 40%	≤ 3.2		≤ 2.8		夏 ≤ 0.4/夏 ≤ 0.45	
	40% ~ ≤ 45%	≤ 2.8		≤ 2.5		夏 ≤ 0.35/夏 ≤ 0.4	
	45% ~ 60%	≤ 2.5		≤ 2.3		夏 ≤ 0.25/冬 ≥ 0.6	



- 注：1. 外墙的传热系数应考虑结构性热桥影响，采取平均传热系数；  
2. 当屋顶和外墙的K值满足要求，但D ≤ 2.0 时，应按照《民用建筑热工设计规范》GB50176，验算屋顶、东西墙的隔热性能；  
3. 重材料外墙、屋面密度  $\rho \geq 200\text{kg/m}^3$ ，可不计算热情性；  
4. 楼板的传热系数可按装修后的构造取值；  
5. 外窗、阳台门的气密性等级：1~6层为3级；7层以上为4级。

附表3-4 夏热冬暖地区屋顶、外墙的传热系数K[W/(m²·K)]、热情性指标D、天窗的传热系数K[W/(m²·K)]、遮阳系数SC

屋顶	外墙			天窗	备 注
K≤1.0 D≥2.5	K≤2.0 D≥3.0	K≤1.5 D≥3.0	K≤1.0 D≥2.5	天窗面积/屋顶总面积≤4% K≤4.0 SC≤0.5	不符合本表规定时，其空调采暖指数(或耗电量)不应超过“参照建筑”
K≤0.5	K≤0.7				
注：D<2.5的轻质屋面和外墙，应满足《民用建筑热工设计规范》GB50176的要求					



附表3-5 夏热冬暖地区北区外窗的传热系数[W/(m²·K)]、综合遮阳系数Sw和南区外窗遮阳系数Sw限值

		北区外窗的传热系数K[W/(m <sup>2</sup> ·K)]															备 注
平均窗墙面积比C <sub>w</sub>		C <sub>w</sub> ≤ 0.25			0.25 < C <sub>w</sub> ≤ 0.3			0.3 < C <sub>w</sub> ≤ 0.35			0.35 ≤ C <sub>w</sub> ≤ 0.4			0.4 ≤ C <sub>w</sub> ≤ 0.45			
外墙传热系数K 外墙热惰性指标D		K ≤ 2.0 D ≥ 3.0	K ≤ 1.5 D ≥ 3.0	K ≤ 1.0 D ≥ 2.5 或K ≤ 0.7	K ≤ 2.0 D ≥ 3.0	K ≤ 1.5 D ≥ 3.0	K ≤ 1.0 D ≥ 2.5 或K ≤ 0.7	K ≤ 2.0 D ≥ 3.0	K ≤ 1.5 D ≥ 3.0	K ≤ 1.0 D ≥ 2.5 或K ≤ 0.7	K ≤ 2.0 D ≥ 3.0	K ≤ 1.5 D ≥ 3.0	K ≤ 1.0 D ≥ 2.5 或K ≤ 0.7	K ≤ 2.0 D ≥ 3.0	K ≤ 1.5 D ≥ 3.0	K ≤ 1.0 D ≥ 2.5 或K ≤ 0.7	
外窗的综合 遮阳系数 S <sub>w</sub>	0.9	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 6.5	—	≤ 3.5	≤ 6.5	—	≤ 2.5	≤ 4.0	—	—	≤ 2.5	—	—	—	不符合本表规定时，其空调、采暖 指数(或耗电量)不应超过“参照建 筑”
	0.8	≤ 2.5	≤ 5.5	≤ 6.5	—	≤ 4.0	≤ 6.5	—	≤ 3.0	≤ 5.0	—	≤ 2.0	≤ 3.5	—	—	≤ 2.5	
	0.7	≤ 3.0	≤ 6.0	≤ 6.5	≤ 2.0	≤ 4.5	≤ 6.5	≤ 2.0	≤ 3.5	≤ 5.5	—	≤ 2.5	≤ 4.5	—	≤ 2.0	≤ 3.5	
	0.6	≤ 3.0	≤ 6.5	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 5.0	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 6.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 5.0	—	≤ 3.0	≤ 4.0	
	0.5	≤ 3.5	≤ 6.5	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 5.0	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 4.5	≤ 6.5	≤ 2.0	≤ 3.5	≤ 5.0	≤ 2.0	≤ 3.5	≤ 4.5	
	0.4	≤ 3.5	≤ 6.5	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 5.5	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 4.5	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 5.5	≤ 2.5	≤ 3.5	≤ 5.0	
	0.3	≤ 4.0	≤ 6.5	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 5.5	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 5.0	≤ 6.5	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 5.5	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 5.0	
	0.2	≤ 4.0	≤ 6.5	≤ 6.5	≤ 3.5	≤ 6.0	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 5.0	≤ 6.5	≤ 3.0	≤ 4.0	≤ 6.0	≤ 3.0	≤ 4.0	≤ 5.5	
		南区外窗综合遮阳系数限值S <sub>w</sub>															
		≤ 0.6	≤ 0.8	≤ 0.9	≤ 0.5	≤ 0.7	≤ 0.8	≤ 0.4	≤ 0.6	≤ 0.7	≤ 0.4	≤ 0.5	≤ 0.6	≤ 0.3	≤ 0.4	≤ 0.5	

注：1. 外窗包括阳台门的透明部分；  
2. 南区外窗的传热系数不作规定；  
3. 综合遮阳系数Sw=外窗的遮阳系数SC×建筑外遮阳系数SD。

附表3-6 夏热冬暖地区典型形式的建筑外遮阳系数SD取值

典型形式	SD
可完全遮挡直射阳光的固定百叶、固定挡板遮阳板	0.5
可基本遮挡直射阳光的固定百叶、固定挡板遮阳板	0.7
软帘花格	0.7
非透明活动外百叶或卷帘	0.6

注：1. 东西朝向外窗宜采用活动、固定外遮阳；  
2. 窗口上方阳台可视为遮阳。

附表3-7 夏热冬暖地区隔热措施的当量附加热阻

采取节能措施的屋顶和外墙		当量热阻附加值(m²·k)/W
屋面	浅色外饰面(<0.6)	0.2
	内部贴铝箔的封闭空气间层屋顶	0.5
	用含水多孔材料做面层的屋面	0.45
	蓄水屋面	0.4
	遮阳屋面	0.3
	种植屋面	0.5
墙面	东、西外墙外遮阳	0.3

注：ρ为屋面外表面太阳辐射吸收系数。

附录3



附录4 墙体材料选用要点提示

1 各类砌体墙

1.1 粘土实心砖（限用）、非粘土实心砖(页岩砖、煤矸石砖、灰砂砖)、石材。

注：可作为承重墙。

1.1.1 各类砖强度为MU15、MU10、MU7.5，石材>MU10，砌筑砂浆≥M5；

1.1.2 选用国标图集04J101《砖墙建筑构造》(烧结多孔砖与普通砖、蒸化砖)。

1.2 粘土空心砖（限用）、非粘土空心砖DM1~DM4、KP1。注：可做为承重墙。

1.2.1 砖强度MU10、MU15,砌筑砂浆≥M5，保温性能 ≤0.6；

1.2.2选用国标图集同1.1.2。

1.3 混凝土空心砌块。

注：可作为承重墙。

1.3.1 砌块强度MU20、MU15、MU10，砌筑砂浆M10、M7.5、M5；

1.3.2 选用国标图集05J102-1《混凝土小型空心砌块墙体建筑构造》。

1.4 轻骨料混凝土空心砌块(盲孔、通孔)。

1.4.1 标注墙厚100、150、200、250、300mm；相应的实际墙厚90、140、190、240、290mm；

1.4.2 砌块强度MU5.0（外墙）、MU2.5（内墙），砌筑砂浆M5；

1.4.3 选用国标图集05J102-2《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》。

1.5 加气混凝土砌块

1.5.1 墙厚75、100、125、150、200、250、300mm；

1.5.2 砌块强度A5.0、A3.5、A2.5(体积密度B07、B06、B05)，砌筑砂浆为M5专用聚合物砂浆；

1.5.3 选用国标图集03J104《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》。

1.6 其他砌块(例如石膏砌块等)

1.6.1 用于内隔墙，用密度控制品质；

1.6.2 选用国标图集04J114-2《石膏砌块内隔墙》。

2 条板墙(指竖向隔墙板，D=厚，B=宽，L=高)

2.1 空心条板(企口、平口)常用的有：

2.1.1 轻骨料混凝土空心条板D60、90、120，B600，L2400~3600，最高达到4000；

2.1.2 植物纤维空心条板D100、200，B600，L2400~3900；

2.1.3 粉煤灰泡沫水泥空心条板D60、90、120，B600，L3000；

2.1.4 GRC空心条板D60、90、150，B600，L2400~3000；

2.1.5 选用国标图集03J113《轻质条板内隔墙》。

2.2 实心条板

2.2.1 蒸压加气混凝土条板D100、120、200、250，B600，L1500~6000；

2.2.2 国标图集内容缺，厂家有厂标。

2.3 其他条板(如复合墙板)

3 龙骨封板墙

3.1 龙骨主要有轻钢龙骨，不常用石膏板龙骨、钢弦等。

3.1.1 镀锌轻钢龙骨，UC型竖龙骨规格有50、75、100等。

3.1.2 配套轻钢龙骨

3.2 封板（D=厚，B=宽，L=高）

3.2.1 纸面石膏板、防水板、防火板，D9.5、12、15、18、21、25，B900、1200，L1800、2100、2400、2700、3000、3300、3600；

3.2.2 硅酸钙板，D6、8、10、12、15、20、25，B800、900、1000、1200、1220、L1800、2400、2440、3000；

3.2.3 纤维水泥加压板，D6、8、10、12、15，B800、900、1000、1200，L2400、2800、3000；

3.2.4 纤维石膏板，D8、10、12、15，B1200、1220；L2400、3000。

3.3 选用国标图集03J111-1《轻钢龙骨内隔墙》。

附录5 建筑安全玻璃设计要点提示

1 编制依据

1.1 《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号

1.2 《建筑玻璃应用技术规程》

JGJ113-2009

1.3 《玻璃幕墙工程技术规范》

JGJ102-2003

2 安全玻璃种类的限定

2.1 钢化玻璃(国标)及其制品。

2.2 夹层玻璃及其制品。

注：除此二种外的其它玻璃均不属于安全玻璃，其制品为中空玻璃、真空玻璃。

3 建筑安全玻璃使用部位限定

3.1 公共建筑的出入口，门厅部位的门窗、隔断玻璃。

3.2 任何部位的全玻门，单块面积大于1.5m²的门窗玻璃，7层及7层以上的外开窗玻璃，距地小于500mm的落地窗玻璃。

3.3 玻璃幕墙(全玻幕墙另有规定)。

3.4 倾斜装配窗，各类玻璃采光顶，平天窗，玻璃吊顶。

3.5 室内玻璃隔断，玻璃屏风。

3.6 楼梯，平台走廊，阳台玻璃栏板和临空中庭玻璃栏板。

3.7 其他部位

3.7.1 两本规程、规范（JGJ113、JGJ102）内所要求使用安全玻璃的部位；

3.7.2 观光电梯及外围护玻璃墙；

3.7.3 水池(水族馆、游泳池等)中的观察窗；

3.7.4 有人行荷载的玻璃地面

4 安全玻璃最大许用面积见附表5-1。

5 建筑各部位安全玻璃的选择要点见附表5-2。

附录4、5

图集号

09J801

审核 范学信 龙子信 校对 张生友 张生友 设计 吴南伟 吴南伟

页

56



附表5-1 安全玻璃最大许用面积表

玻璃种类	公称厚度 (mm)			最大许用面积 (m²)
钢化玻璃	4			2.0
	5			3.0
	6			4.0
	8			6.0
	10			8.0
	12			9.0
夹层玻璃	6.38	6.76	7.52	3.0
	8.38	8.76	9.52	5.0
	10.38	10.76	11.52	7.0
	12.38	12.76	13.52	8.0

附表5-2 建筑各部位安全玻璃的选择要点

建筑部位	使用安全玻璃选择厚度 (mm)	备注
门、落地窗玻璃	1. 有框玻璃单片面积大于1.5m²时采用不小于5厚的钢化玻璃 2. 无框玻璃采用不小于12厚的钢化玻璃	门考虑人体冲击
窗玻璃	1. 7层及7层以上的外开窗应使用钢化玻璃 2. 单片面积大于1.5m²的窗玻璃使用不小于5厚的钢化玻璃 3. 距地坪大于500的窗玻璃使用安全玻璃	1. 外窗有抗风压、水密性、气密性、隔声性要求 2. 外窗有节能设计的K值和SC要求
玻璃隔断	1. 有框玻璃应采用不小于5厚的钢化玻璃或不小于6.38厚的夹层玻璃 2. 无框玻璃应采用不小于10厚的钢化玻璃	隔断考虑人体冲击
浴室隔断	1. 无框玻璃门应采用不小于10厚的钢化玻璃 2. 其他部位的玻璃应采用不小于5厚的钢化玻璃	一般浴室隔断门除门外应有框或离框式隔断

续附表5-2

建筑部位	使用安全玻璃选择厚度 (mm)	备注
室内玻璃栏板	1. 不承受水平荷载时, 应采用不小于5厚的钢化玻璃或不小于6.38厚的夹层玻璃 2. 承受水平荷载时, 应采用不小于12厚的钢化玻璃或不小于16.76厚的钢化夹层玻璃	1. 玻璃栏板底临空高度大于5m时不得承受水平荷载 2. 水平荷载为人体冲击、背靠和推拉
屋面玻璃	1. 屋面玻璃临空高度大于3m时, 必须使用钢化夹层玻璃, 胶片厚度不应小于0.76 2. 上人玻璃屋面应承受风、雪荷载及活荷载, 《建筑结构荷载规范》GB50009规定为2.0kN/m²垂直荷载标准值, 并按地板玻璃设计 3. 不上人玻璃屋面应承受风、雪荷载活荷载: < 30° 时, 中心点为1.1kN活荷载标准值 > 30° 时, 中心点为0.5kN活荷载标准值	1. 采用中空玻璃时, 活荷载作用于上片 2. 玻璃屋面有抗风压、水密性、气密性等要求 3. 应满足节能设计的K值和SC要求; 4. 部分屋面为玻璃屋面时, 还应采取防护措施
地板玻璃	1. 地板玻璃必须采用夹层玻璃, 点支撑地板玻璃必须采用钢化夹层玻璃, 钢化玻璃应进行均质处理 2. 框支单片玻璃厚不宜小于8, 点支承玻璃单片厚不宜小于10, 胶片厚度不小于0.76 3. 地板玻璃承受的风荷载与活荷载应满足《建筑结构荷载规范》GB50009, 挠度不应大于1/200	1. 包括楼梯踏步板 2. 单片玻璃厚系指夹层玻璃的一片, 二层单片厚度差不大于3
玻璃幕墙	1. 明框、半隐框支承的玻璃幕墙应采用安全玻璃 2. 点支承的玻璃幕墙应采用钢化玻璃 3. 玻璃肋支承的全玻璃幕墙, 其玻璃肋应采用钢化夹层玻璃 4. 楼面处玻璃幕墙应采用实体栏板或金属栏杆	幕墙构造由专业公司进行设计和安装, 应遵守《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102

注: 1. 外围护结构的门、窗、采光顶和幕墙一般采用中空玻璃, 其厚度单片能满足上述要求。  
2. 以上所有玻璃厚度还应遵照附表5-1“最大许用面积”的规定;  
3. 水下玻璃应选用夹层玻璃, 根据水深进行抗水压计算, 本要点略。



附录6 施工图设计开始阶段，要求甲方提供的相关资料

- 1 当工程有初步设计文件时：

1.1 经主管部门审查批准的初步设计文件和审查意见；1.2 当地规划、消防、人防、供电、电信、有线电视等行政主管部门对该工程初步设计的审查意见；1.3 工程地质勘察资料；1.4 经市政、交通、园林、人防、环保等部门审查并盖章同意的总平面布置图；1.5 特殊使用荷载要求及相关工艺设备的要求；1.6 特殊的建筑结构使用耐久年限要求；1.7 特殊用房的工艺设计图；1.8 冷热源、燃气的外部条件；1.9 建设单位补充的设计要求及内容。
- 2 当某些工程规模较小，有方案无初步设计阶段时，施工图设计开始阶段要求建设单位提供的相关资料：

2.1 建设单位的设计任务书，包括设计要求、设计范围、对方案的审核意见等；2.2 当地规划、市政、交通、园林、环保、供电、人防、消防、电信、有线电视等主管部门对该工程的审查意见；2.3 当地给水、排水、冷热源、燃气等条件的有关资料。

附录7 现场踏勘提纲

建筑专业

- 1 设计前期的准备、资料收集、必要的调研（包括地方法规、地方标准图集、地方建材）；2 去现场必须带圈定设计范围的现状地形图；3 参照地形图对现场用地范围的道路、地物、地形、地上和地下管线位置等进行踏勘；4 对设计范围内必须受保护的相邻建筑、古树名木等要查询；5 和本设计范围相邻场地、建筑情况的观察，尤其要查看相邻建筑是否会对委托的项目构成不利的制约因素；6 必须对圈定的设计用地边界范围大小进行现场核定(含必要的丈量)；7 听取建设单位对设计项目的功能和使用上的意见和要求，对设计上的重大问题同甲方研究讨论，以利于工作开展。

结构专业

- 1 周围地形、地貌及新老建筑物的关系；是否有影响新建建筑工程基槽开挖的障碍物；2 了解各专业有关条件，如水、暖、电的入口方向、位置，地下管线走向及现状；3 了解当地的建材情况，如钢材等级、最高混凝土使用等级、商品混凝土情况、墙体材料；4 当地现行结构标准图集；5 当地地基处理能力及方法。

给水排水专业

- 1 给水水压、水量、水质及管径，给水管所在位置，周围建筑给水情况，附近室外消火栓布置等；2 污水、雨水排放情况，市政或小区现有排水系统的井位、井号、管径、管底标高；3 无市政给排水系统的地区，应了解当地实际给排水状况；4 建设单位对给排水使用、管理以及污染物的排放和处理要求。

暖通空调专业

- 1 热源：锅炉房或热力站的供热能力、供热参数、承压及供热管管径及所在位置；2 冷源：集中冷源的供冷能力、冷冻水的供回水温度、压差及系统工作压力；3 燃气的种类、压力；4 本工程使用单位对本专业的功能和管理要求以及有害物的排放处理要求。

电气专业

- 1 由城市供给本工程的供电方案（由当地供电部门提供）；包括电压等级、负荷容量、供电方式、计量方式、系统接地形式等；2 供电电源距本工程距离，线路引入方向，明确设计分界点；3 本工程供电电源线路敷设方式（电缆或架空线）；4 电信部门对设计的要求，电话线路引入方向及敷设方式；5 有线电视网络对设计的要求，有线电视网络线路引入方向及敷设方式。

经济专业

- 1 了解地形、地貌、建筑物位置等情况；2 了解竖向土方量、构件运输、地下水位及施工降水、施工场地等情况；3 了解水、暖、电等管线的入口及市政管线的走向，有无其他特殊情况等；

附录6、7										图集号	09J801
审核	范学信	范学信	校对	张生友	张生友	设计	吴南伟	吴南伟		页	58



- 4 外地工程还应了解当地的工程造价情况及工程造价管理部门的要求。对当地定额、地方材料、构造做法、造价信息、价格、地方法令法规、文件汇编等一定要进行了解;
- 5 涉外工程还要了解涉外工程概算的编制办法,该国有关工程造价管理方面的规定,如人工、材料、机械的价格水平,消耗水平;进口的材料、设备价格;履约保函、保险费用、运输费用、税费等情况;
- 6 经济专业人员应与业主商谈,了解业主对工程造价的编制要求和想法,搜集相关的技术经济资料。

## 附录8 施工图技术交底提纲

### 建筑专业

- 1 总平面、建筑和红线的关系,建筑和相邻建筑的关系,建筑和道路的关系,竖向设计的问题等要详细交待;
- 2 建筑的功能要求介绍和对施工的要求(尤其对施工有特殊要求的方面,必须交待清楚);
- 3 地下室的建筑防水设计对施工的要求;
- 4 外墙设计要求,各类幕墙的埋件设计对施工要求;
- 5 门窗设计,对有特殊要求的门,如防火门、隔声门、防盗门等,有保温和隔声要求的窗和玻璃的选用等;
- 6 檐口、屋面构造、防水层、保温隔热层、瓦屋面的安全性、屋面节点对施工要求;
- 7 建筑设计在防火方面的有关要求;
- 8 建筑节能的各项构造要求,对薄弱部位的施工要求;
- 9 设备用房的要求,对会产生不良影响采取措施,如泵房等的减震和室内吸声、墙体和门窗的隔声等;对声学设计方面有要求的厅、堂和相关部位;
- 10 室内装饰设计意图和材料选用要求,不燃性、难燃性材料和材料的装饰效果交底;
- 11 对加工定货要求说明的问题;
- 12 会审图纸并解答建设、施工、监理单位提出的问题 and 需要洽商解决的问题。

### 结构专业

- 1 结构概况—基础形式、结构体系、材料要求等;
- 2 采用新技术、新工艺的特殊要求;
- 3 需交代的结构构造统一做法;
- 4 解答施工图中的有关问题;

- 5 洽商施工图中不完善或需修改的内容;
- 6 施工中需注意的问题,如施工缝的设置位置及浇灌时间、施工荷载的限值支撑要求、降水要求,地下水对结构的腐蚀性防腐措施,主体结构的施工先后次序问题;
- 7 与其他专业有矛盾时,需协商解决,不得擅自决定其他专业的更改;
- 8 人防结构的特殊要求,穿过人防围护结构的管、洞密闭做法;
- 9 钢筋混凝土墙体预埋洞、预埋件要求;
- 10 抗漂浮问题;
- 11 特殊地基上的处理要求,如湿陷土、膨胀土、复合地基的施工要求等;
- 12 交底未经结构工程师同意不得改变使用用途及增加使用荷载,构件不得随便进行扩洞、剔凿等对结构的破坏性行为。

### 给水排水专业

- 1 本次交底的设计范围、设计内容及分承包项目;
- 2 给排水各系统的形式,主要设备及材料的选用情况;
- 3 水源、热源、污水及雨水系统总进、出口的情况;
- 4 施工中需要特别注意的地方;
- 5 设备安装及调试时需要注意的环节;
- 6 尚待解决的有关问题;
- 7 解答施工单位看图后提出的问题,对施工的难点共同协商解决办法。

### 暖通空调专业

- 1 建设单位委托设计范围及工程设计的依据;
- 2 热源、冷源等有关部位接口;
- 3 设计范围、设计内容及分承包项目;
- 4 工程计算主要依据及系统设计的各项的总负荷数据;
- 5 系统形式,包括供暖、空调、制冷、通风等;
- 6 各项设计中重点注意的环节,需要施工单位特别注意的地方;
- 7 设计项目某些环节,需要采取措施的部位;
- 8 设备安装及使用功能要注意的环节;
- 9 施工图表达欠缺,需要补缺的部位;
- 10 解答施工单位看图提出的问题,对施工的难点共同协商解决办法。

## 附录8

图集号

09J801

审核 范学信 龙吉信 校对 张生友 张生友 设计 吴南伟 吴南伟

页

59



## 电气专业

- 1 建筑概况: 建筑分类、面积、层数、层高、室内外高差、吊顶分布情况;
- 2 结构基本情况: 地基、结构型式, 如箱基、桩基、条基、现浇、预制、预应力、钢结构等;
- 3 强电基本情况介绍及需注意的事项:
  - 3.1 电源情况、供电电压、用电指标、功率因数补偿、供配电系统概况等;
  - 3.2 变配电室位置、电气竖井位置、主要水平、垂直通道等;
  - 3.3 主要配电箱(柜)、控制箱(柜)的安装位置及订货要求等;
  - 3.4 主要线路的敷设方式、安装高度、管材选用标准及与其他专业管道的安装的配合;
  - 3.5 施工时注意事项。
- 4 火灾自动报警系统基本情况介绍及需注意的事项:
  - 4.1 火灾自动报警系统的简介及设计要求;
  - 4.2 火灾自动报警系统保护对象分级;
  - 4.3 消防控制室位置、电气竖井位置、主要水平、垂直通道等;
  - 4.4 主要报警系统设备箱(柜)、控制箱(柜)的安装位置及订货要求等;
  - 4.5 主要线路的敷设方式, 穿防火墙的做法, 管材选用标准及防火措施;
  - 4.6 消防联动要求及与其他专业的配合;
  - 4.7 火灾自动报警系统的电源要求;
  - 4.8 火灾自动报警系统的防雷接地要求;
  - 4.9 火灾自动报警系统进出建筑物的预留管线。
- 5 各弱电系统基本情况介绍: 除说明以上建筑、结构概况外及需注意的事项:
  - 5.1 系统的简介及设计要求;
  - 5.2 系统的机房要求、敷设通道(水平和垂直)要求;
  - 5.3 系统的线路敷设要求、设备安装要求;
  - 5.4 系统间的联动及集成要求;
  - 5.5 系统的供电要求;
  - 5.6 系统的防雷接地要求;
  - 5.7 系统进出建筑物的预留管线;
  - 5.8 系统订货、加工时注意事项。
- 6 电气安全保护:
  - 6.1 接地系统型式;
  - 6.2 防雷保护等级要求及施工时注意事项;
  - 6.3 总等电位设置情况及联结方式。

7 解答施工单位提出的设计、技术、施工等问题, 并做好交底记录:  
本设计遗留的问题, 请有关单位配合解决。

## 经济专业

- 1 初步设计概算, 应向建设单位交底。政府投资的工程, 在初设审批之前或审批会上, 向建设单位及有关部门解答设计概算的有关问题;
- 2 编制施工图预算, 可应建设单位的要求, 向施工单位提出的有关问题进行答疑, 但不参与建设单位和施工单位双方有关合同价款确定的事宜;
- 3 标底编制, 应建设单位的要求, 可以帮助其起草招标文件, 确定计算范围、依据和暂估价。标底编制负责人必须参加工程招标投标答疑会, 并就不清楚的问题提出质疑。标底编制负责人根据招投标法规及相关文件的有关规定, 回答审标和评标人员就标底提出的问题。

## 附录9 施工现场配合提纲

### 建筑专业

- 1 解决、协调施工过程中建筑专业和各专业之间的相互矛盾;
- 2 对影响使用安全的关键部位, 检查施工情况;
- 3 对影响设计质量的问题进行必要的检查核对;
- 4 协助建设、施工单位对会影响建筑设计质量关键性用材和有关产品的选用提出要求, 使设计能达到预期的目的;
- 5 对建设单位要求的设计变更及室内设计装修、弱电设计等二次设计进行修改、补图和配合。
- 6 参加各阶段验收和竣工验收。

### 结构专业

#### 1 基础验槽

- 1.1 基槽开挖深度、宽度是否符合设计要求。深基边坡是否稳定;
- 1.2 场地土类别及槽底持力层土质与勘察报告是否一致, 需与勘察单位共同验证;
  - 1.2.1 查看打钎记录, 并找出过软或过硬的异常部位;
  - 1.2.2 现场检查槽底土质, 并对异常部位重点探明, 是否有填土坑、墓穴、深井、旧房基等;
  - 1.2.3 桩基应按《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008的要求, 对不同桩型进行桩位、桩尖标高、持力层土质及单桩承载力等的检测;
- 1.3 验槽发现的异常部位, 应采用可靠措施进行处理, 并与勘察、施工和建设单位共同协商处理。

## 附录9

图集号

09J801

审核: 范学信 龙香信 校对: 张生友 张生友 设计: 吴南伟 吴南伟

页

60







附录10 建筑设计质量控制点和存档文件提示

1 施工图开展前期

■1.1 政府主管部门核发的文件:

- 1.1.1 政府主管部门工程设计的批准文件。
- 1.1.2 城市规划部门的规划条件和用地红线图, 用地范围, 钉桩成果单。
- 1.1.3 初步设计确认单位的审批文件。

■1.2 建设主管单位提出的设计依据文件:

- 1.2.1 项目批准文件;
- 1.2.2 工程设计任务书、设计合同;
- 1.2.3 对初步设计的确认文件和要求修改的内容。

■1.3 初步设计文件: 包括设计总说明、图纸和设备材料清单、概算书。

2. 施工图设计

2.1 原始资料

- 2.1.1 城市规划、人防、消防、环保、绿化、交通、安防各部门的批准、审查意见。
- 2.1.2 供电、供气、给水排水、通信、邮政各有关部门的意见。
- 2.1.3 地形图、工程地质勘察报告、建设用地周围的道路、各种管网、周围建筑现状资料。

2.1.4 确认执行的各项规范、规程和工程所在地的地方法规、国标和地方标。

2.2 施工图进行

■2.2.1 设计评审: 对复杂工程设计进行前对技术关键点由各级技术负责进行讨论和评审。

□2.2.2 项目策划: 由工程主持人汇同各工种负责人按项目经理要求进行工程启动、质量保证和设计进度进行质保体系运作。

2.2.3 设计输入: 经工程主持人签发的各项工种间的配合文字及电子文件。

□1) 各工种向建筑提用房条件。对各工种用房面积、位置、设备布置、荷载 安装运输通道、用水点和排水沟、竖井等。

□2) 建筑工种向各工种发电子版“作业图”和文字文件: 设计简要说明, 室内外装修表, 门窗表, 建筑设备位置及用点资料, 总平面图, 平、立、剖面图, 人防工程主体、口部准确图纸以及防火等级、防火防烟分区, 建筑节能要求等。

□3) 结构工种向各工种提供的“模板图”: 钢筋混凝土墙厚、柱断面尺寸及与轴线的关系、每层楼板标高及厚度、各主次梁断面尺寸, 如系混合结构应确定墙体厚度及与轴线关系。

□4) 必要时提供第2版、第3版作业图, 各工种进行深入设计工作。

5) 管线综合: 工程主持人召集各工种负责人进行管线预综合、管线综合。

□6) 各工种向土建工种提出设备基础、地沟、穿墙、穿楼板的预留洞和预埋件文字资料。

7) 图纸汇签: 各工种在相互有互提资料的图纸上确认、汇签。

8) 总平面设计也有管线综合的外网设计, 地下管沟等过程(略)。

3. 施工图出图

3.1 设计人自校, 工种负责人复校。

■3.2 校对人、审核人、审定人校审并填写“校审记录单”, 设计人改正后并签署复核意见。

3.3 工程主持人对各工种图纸进行质保检查并确认。

■3.4 设计单位技术负责人、项目经理、主管院长专对归档前施工图进行审批。

■3.5 工程主持人填写出图单、(归档)、盖章、出图。

■3.6 施工图审查: 送交审图所进行审查, 并根据审查意见进行修改。修改的方式可出设计修改通知单等补充文件或对部分施工图进行升版。

3.7 编制施工图预算。

4. 配合施工

■4.1 施工图交底并填写“记录单”(也可称图纸会审)。

□4.2 对二次设计的项目如幕墙, 建筑内、外装修, 门窗, 各种棚架的有关文件进行确认并应有文字确认文件。

■4.3 设计修改通知单, 工程变更通知单, 工程洽商记录单。

■4.4 各阶段工程验收报告, 总验收报告单。建设、施工、监理、设计单位和国家质检站。

□4.5 消防验收、人防验收, 必要时还有环保、安防验收。

■4.6 工程质量事故处理和报告文件。

5. 施工完成后跟踪

5.1 配合施工单位完成竣工图。

■5.2 工程回访, 设计质量信息反馈。

■5.3 施工图复查。

注: ■为档案室存档; □为工程主持人、工种负责人自存。