

# 第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了使建筑制图达到基本统一，图面简洁清晰，符合勘测设计和施工的要求，有利于提高设计效率，保证设计质量，适应电力建设的需要，按照现行的国家标准和部标准的有关规定，结合本专业制图的具体情况，特制定本规定。

第 1.0.2 条 本规定适用于火力发电厂新建或扩建工程的勘测设计制图。

第 1.0.3 条 建筑制图除应执行本部分和《电力勘测设计制图统一规定（综合部分）》的有关规定外，还应执行现行的国家标准和部标准的有关规定。

## 第二章 一般规定

### 第一节 符号

第 2.1.1 条 标高符号：表示方法详见《电力勘测设计制图统一规定（综合部分）》。

第 2.1.2 条 对称符号：表示方法详见《电力勘测设计制图统一规定（综合部分）》。

第 2.1.3 条 剖面图索引详图引出线：

一、引出线应采用直线表示，一般采用  $45^\circ$ 、 $90^\circ$  直线。文字说明一般注写在横线上面。索引详图的引出线，表示方法如图 2.1.3-1。

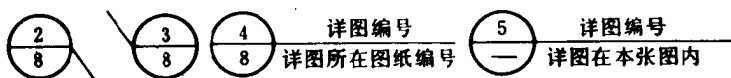


图 2.1.3-1 索引详图的引出线表示方法

二、引出线同时索引几个相同部分时，各引出线应尽量互相平行，如图 2.1.3-2。

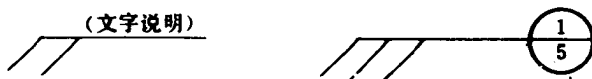


图 2.1.3-2 索引几个相同部分的引出线表示方法

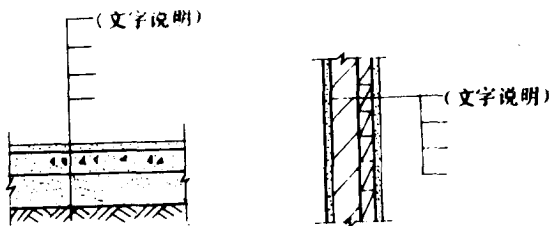


图2.1.3-3 多层构造的引出线表示方法

第 2.1.4 条 详图的标志：详图的编号，应用双圆圈表示，外细内粗，表示方法如图2.1.4。

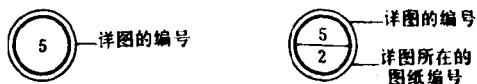


图2.1.4 详图的编号表示方法

## 第二节 初步设计

第 2.2.1 条 在初步设计阶段，主要建筑物应绘制平面图、立面图、剖面图。透视图可根据工程需要绘制。

第 2.2.2 条 平面图绘制应包括下列内容：

- 一、厂房跨度、柱距、层高、定位轴线、变形缝的布置。
- 二、主设备中心线与厂房定位轴线的关系尺寸。

三、柱网布置，内外墙布置。

四、各房间的名称及布置，楼梯、电梯、门、通道等交通设施的布置，卫生设施的布置。

第 2.2.3 条 立面图绘制内容应与施工的立面基本相同。门窗分格外形应全部画出。部件详图索引号可不注出。外墙饰面材料可不详细标注。

第 2.2.4 条 剖面图应注明定位轴线尺寸及檐口至地坪的各楼层、主要构件、设备的标高。

第 2.2.5 条 透视图（或鸟瞰图）的色彩应接近实际选用的色彩。

### 第三节 施工图设计

第 2.3.1 条 首页图：

一、首页图的编制及其内容应根据工程大小及其复杂性来确定。大中型车间或复杂的建筑物一般均应编制单独的首页图。

二、如果车间较小或建筑物简单，可不编制单独的首页图，而将首页图内容合并到平面图中。

三、首页图的内容：

1. 总说明，内容一般包括：

- (1) 设计原始数据。
- (2) 零米设计标高相当于绝对标高值。
- (3) 材料及做法（防水、墙身、屋面）。
- (4) 外装修要求。
- (5) 内装修要求。
- (6) 门窗及油漆要求。
- (7) 设计的其他特殊要求。

2. 门窗明细表：

门窗明细表应按选用的门窗标准图分类排列，格式参照表 2.3.1-1。

3. 选用图集表的格式参照表 2.3.1-2。

表2.3.1-1

门窗明细表					
设计编号	洞口尺寸 (宽×高)	类型	数量	选用图集名称 及编号	过梁编号

当设计选用建筑构配件通用图时，应编制此表。

表2.3.1-2

选用图集表			
图集编号	图集名称	图集编号	图集名称

#### 4. 内装饰表：

当室内装修采用建筑设计通用图时，表格形式参照表2.3.1

-3。

表2.3.1-3

面层作法及建筑构造表							
编号	房间或部位	墙面	天棚	地面	墙裙	踢脚	备注

当室内装修不采用建筑设计通用图时，可用条文说明或表格形式表示，表格形式参照表2.3.1-4。

表 2.3.1 - 4

面层作法及建筑构造表				
编号	类型名称	构造图形	用料及做法	适用范围

### 第 2.3.2 条 平面图：

一、平面图方向应尽量与总平面布置图一致，平面图的比例一般采用 1 : 50, 1 : 100, 1 : 150, 1 : 200。

二、当车间布置比较简单时，沟道可在平面图中表示。

三、当没有专门绘制基础平面图时，建筑物的坐标应表示在平面图中。

四、在一张图内绘制多层建筑平面图时，应按楼层次序排列，高层平面在上，底层平面在下。各层外墙窗洞口相同时可只在了一层注明窗洞尺寸。

#### 五、定位轴线及编号：

1. 定位轴线采用细点划线表示。

2. 定位轴线在水平方向的编号，采用阿拉伯数字，一般由左向右依次注写；垂直方向的编号，采用大写汉语拼音字母顺序注写，一般由下而上编写。轴线编号一般标注在图面的下方及左侧，如图 2.3.2-1。

3. 轴线编号圆圈的直径可按图形比例大小分别取 8、10、12mm。轴线编号圆圈用单线，节点详图用双线，如图 2.3.2-2。

4. 在两个轴线之间如有附加轴线时，编号可用分数表示，分母表示前一轴线的编号，分子表示附加轴线的编号，用阿拉伯数字顺序编写，表示方法如图 2.3.2-3。

#### 六、尺寸注法：

1. 尺寸线上的起止点，应采用 45° 细短划线表示。参见图

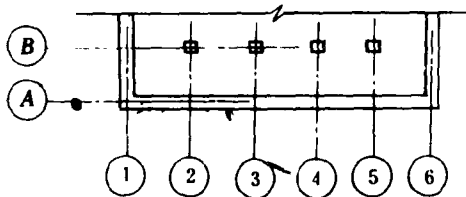


图 2.3.2-1 轴线编号



图 2.3.2-2 轴线编号圆圈

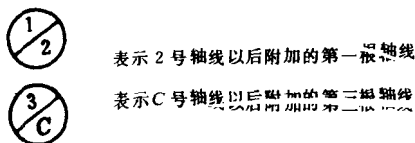


图 2.3.2-3 附加轴线编号

#### 2.3.2-4.

2. 平面图总分尺寸一般不少于三道，即：建筑总尺寸（两端外墙边），各轴线之间的尺寸，门窗洞口和窗间墙分尺寸及与轴线间关系尺寸（无窗的一边可注两道尺寸），参见图 2.3.2-4。

#### 七、平面图的内容：

1. 建筑物定位轴线与外墙、内墙、柱子、窗间墙等的关系尺寸，内外墙厚度，柱断面尺寸，门窗洞口的平面尺寸与位置，门的开启方向与编号。

(1) 在门窗洞口及窗间墙的关系尺寸相同时不必全部注

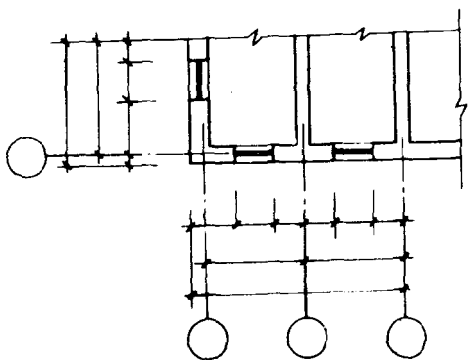


图2.3.2-4 尺寸注法

明，仅在洞口、窗、门及窗间墙的有变化处注明。

(2) 平面图中左右两侧或上下两侧尺寸相同时，可仅注一侧尺寸。

2. 注明隔墙材料及厚度。不到顶棚的内墙如剖面图剖不到时，需注明顶部标高。墙体预留孔洞，可在平面图中注明其位置尺寸，圆孔注中心标高，方孔注孔底标高。墙体上有预埋件时，可在平面图中注明其位置尺寸、埋件大小及底标高。

3. 内外楼梯的上下方向与平台标高。内外楼梯与上屋面梯的定位尺寸及编号。

4. 主厂房需绘出主要生产设备基础的外形，并注明与厂房轴线的关系尺寸。辅助厂房有地下设施图时，可不绘出。

5. 注明不同楼地面标高。有坡度之地面须用箭头表示坡向，并注明坡度和地漏位置。底层应表示水落管位置。

6. 详图编号及部分平面放大图的所在图号。

7. 各房间应注明房间名称，较复杂工程可用编号表示，并

附房间名称表，以资对照。

8. 比例小于或等于 1 : 50 的平面图或部分平面图，不表示墙的抹灰线；比例大于 1 : 50 时，应表示墙的抹灰线及其他细部尺寸。

9. 门窗编号：门编号以 **M** 表示；窗以 **C** 表示，编号注于建筑物外侧。

10. 图号标注位置一般在图形的下部。

### 第 2.3.3 条 剖面图：

一、剖面图中须清楚地表明建筑物的承重结构及围护结构。剖到的线条与未剖到的线条应用粗细线分清。

二、剖面线位置的选择应使其所剖到的内容能满足施工要求。各个不同结构形式的跨间及生产工艺布置复杂的工段，都需用剖面表示。

三、横剖面一般应全部绘出，纵剖面长度较长、重复较多时可用折断线适当省略重复部分。剖面的剖视方向用剖切线表示，一般剖向图面的上方或左方。剖线需转折时，一般以一次为限。

四、当内落水时，在横剖面中应以粗点划线表示出排水走向，并注明材料规格。

### 五、剖面图内容：

1. 注明定位轴线尺寸。注明竖向外墙面标高，即檐口（结构顶面）、女儿墙、门窗洞口、雨篷、室外地坪等（两侧相同者只注一侧）。

2. 注明屋面的材料、厚度，或构造编号。

3. 注明吊车轨道中心线与建筑物轴线的控制尺寸，吊车轨顶标高。

4. 注明各层结构梁断面尺寸，室内地坪、平台、屋架下弦、不到顶棚的内墙及隔断、内外楼梯等的标高，以及墙上开孔标高（圆孔注中心标高，方孔注孔底标高）。

5. 剖面图比例，一般可与平面图相同或略大于平面图。

### 第 2.3.4 条 立面图：

一、绘制立面图时，可分别以较粗较细的线条区别立面的主

次和立面的远近关系，同时还可以适当地简化次要立面上的辅助线条。

二、立面图的名称：主厂房立面图，通常可按房间名称确定，如汽机房立面图，固定端立面图等；其他建筑立面图，通常可按定位轴线编号确定，如  $A \sim B$  立面图、 $1 \sim 10$  立面图。

三、立面图一般应表示四个面，当有相同或对称面时可省略一面。

四、立面图的内容：

1. 立面图中应绘制门窗（相同的窗仅表示出一个窗的式样、开启线及编号，其余的可用窗洞表示并注明编号）、天窗、屋面周围栏杆、通风帽、上屋面钢梯、变形缝、外部楼梯、雨水管、雨篷等。

2. 注明室外地坪、勒脚、门窗洞、屋檐、室外楼梯平台的标高（如两侧相同时可只注明一侧）。

3. 建筑物立面两端、高低跨处及凸出部分，应注明轴线编号。

4. 立面图中应按照本规定的图形符号部分，用图形符号表示出各类不同的饰面材料并用文字说明。清水砖墙线只绘一部分示意，但外墙抹灰分格线要表示清楚，必要时用详图表示。

**第 2.3.5 条 建筑详图：**

一、在平面、立面、剖面图中，因比例较小，对某些设计复杂的构造作法不能清楚表明时，该部分的平面、立面、剖面应以详图表示，并加以说明。

二、详图尽量采用标准图和通用图，并在总图中注明编号，当标准图不能满足设计要求时可绘制详图。

三、建筑详图的图形及方位必须与所引的总图相一致。

四、吊顶平面宜以俯视图表示，有特殊要求的吊顶可补充绘制吊顶仰视图。

**第 2.3.6 条 屋顶平面图：**

一、主厂房均应绘制屋顶平面图，当建筑物简单，没有屋面高差、内天沟、变形缝时，可不绘制屋顶平面图。

## 二、屋顶平面图的内容：

1. 女儿墙及高出屋面的墙，用双线表示。
2. 纵横轮廓、定位轴线，及其尺寸。
3. 天沟、雨水口、铁梯、栏杆、孔洞、通风帽、支墩等位置及详图编号。
4. 屋面分水线，与坡向，以及天沟的坡度。

### 第 2.3.7 条 钢门窗订货图：

#### 一、钢门窗订货图的内容：

1. 当建筑物的钢窗有传动开关时，应根据各钢窗厂的要求绘制开窗机布置图，并注明开窗机类型。开窗机布置一般采用内视图，若采用外视图时应予注明。

2. 当设计中所选用的钢门窗为非标准门窗而采用标准图重新组合时，须绘制出钢门窗立面式样，开启线及洞口尺寸，并须注明所选用的标准图集编号。

3. 在工程设计中钢门、钢窗如选用标准图时，须注明选用图集名称及选用门窗的相应编号。

4. 钢门窗及传动装置订货图，应有型号、数量及所采用的标准图集编号的统计表。

#### 二、钢天窗订货图的内容：

1. 钢天窗布置按简图方式表示钢天窗扇、编号、开窗机布置示意及定位轴线尺寸，比例一般为 1：200。

2. 钢天窗平面布置图每种类型可表示一排但应注明每排的数量。









3. 钢天窗及传动装置订货图，应有型号、数量及所采用标准图集编号的统计表。

## 第三章 图形符号









### 第一节 建筑材料图形符号

第3.1.1条 建筑材料图形符号见表3.1.1。



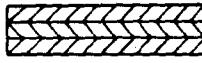
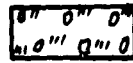

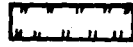



表3.1.1 建筑材料图形符号

编号	名称	图形符号	说明
3.1.1-1	自然土壤		包括各种自然土壤、粘土等
3.1.1-2	素土夯实		
3.1.1-3	砂、灰土及粉刷材料		包括细石混凝土
3.1.1-4	砂砾石及碎砖三合土		
3.1.1-5	石材		包括岩层及贴面、铺地等石材
3.1.1-6	方整石、条石		本图形符号表示砌体
3.1.1-7	毛石		
3.1.1-8	普通砖质硬砖		在比例小于或等于1:50的平、剖面图中不画斜线，可在底图背面涂红表示






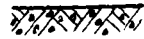





续表

编号	名称	图形符号	说明
3.1.1-9	非承重的空心砖		在比例较小的图面中可不画图形符号,但须注明材料
3.1.1-10	瓷砖或类似材料		包括面砖、马赛克及各种铺地砖
3.1.1-11	混凝土		
3.1.1-12	钢筋混凝土		<p>1. 在比例小于或等于1:100的图面中不画图形符号,可在底图上涂黑表示</p> <p>2. 剖面图中如画出钢筋时,可不画图形符号</p>
3.1.1-13	加气混凝土		包括陶粒混凝土、加气混凝土、泡沫混凝土、珍珠岩混凝土等
3.1.1-14	加气钢筋混凝土		包括陶粒钢筋混凝土、加气钢筋混凝土、泡沫钢筋混凝土、珍珠岩钢筋混凝土
3.1.1-15	毛石混凝土		
3.1.1-16	花纹钢板		立面斜线为60°




续表

编号	名称	图形符号	说明
3.1.1-17	金属网		包括格网、筛网、过滤网、钢板网、铅丝网
3.1.1-18	木材		
3.1.1-19	胶合板		1. 应注明“×层胶合板” 2. 在比例较小的图中，可不画图形符号，但须注明材料
3.1.1-20	矿渣、炉渣及焦渣		包括白灰焦渣、水泥矿渣、白灰矿渣、水泥炉渣等
3.1.1-21	轻质保温材料		包括泡沫混凝土、加气混凝土、珍珠岩陶粒混凝土、蛭石等
3.1.1-22	菱苦土		
3.1.1-23	玻璃		必要时可注明玻璃名称，如磨砂玻璃、夹丝玻璃等
3.1.1-24	松散保温材料		包括木屑、木屑石灰、稻壳等
3.1.1-25	纤维材料 或人造板		包括麻丝、玻璃棉(毡)、矿棉(毡)、刨花板、木丝板、甘蔗板、石膏板

续表

编号	名称	图形符号	说明
3.1.1-26	防水材料 或防潮层		应注明材料
3.1.1-27	橡皮或塑料		底图背面涂红
3.1.1-28	金属		包括铸铁
3.1.1-29	水		
3.1.1-30	块体保温材料		包括水泥珍珠岩块、乳化沥青珍珠岩块、加气块、泡沫混凝土块、塑料保温块等
3.1.1-31	素土加碎砖或 其他骨料夯实		在大面积图中可在轮廓线周围局部表示,不必全部绘出
3.1.1-32	玻璃隔断墙		
3.1.1-33	各种隔断墙		除砖隔断墙外注明材料
3.1.1-34	预埋木砖		
3.1.1-35	瓦垄铁		包括石棉波形板、塑料波形板、纤维波形板等
3.1.1-36	钢丝网水泥板		

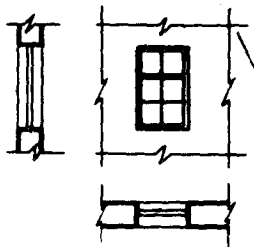
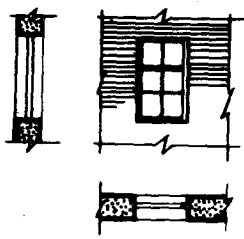
续表

编号	名称	图形符号	说明
3.1.1-37	原有混凝土结构		
3.1.1-38	玻璃钢		注明材料
3.1.1-39	铁屑混凝土		

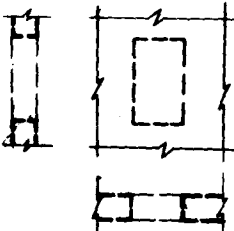
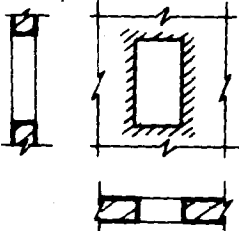
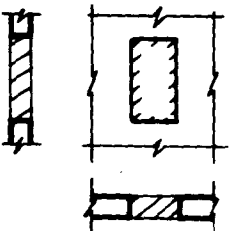
## 第二节 建筑配件及运输装置图形符号

第 3.2.1 条 建筑配件及运输装置图形符号见表 3.2.1。

表 3.2.1 建筑配件及运输装置图形符号

编号	名称	图形符号	说明
3.2.1-1	改建时保留的墙		<ol style="list-style-type: none"> <li>左图为剖面图, 下图为平面图</li> <li>墙身不画材料图形符号</li> </ol>
3.2.1-2	新建时或改建时新设计的墙		<ol style="list-style-type: none"> <li>同编号 3.2.1-1 说明 1</li> <li>新设计的墙身材料, 必须按建筑材料图形符号的规定表示</li> </ol>

续表

编号	名称	图形符号	说明
3.2.1-3	改建时应拆去的墙		
3.2.1-4	在原有墙上或楼板上新设计的洞孔		
3.2.1-5	在原有墙上或楼板上需要全部填塞的洞孔		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同编号3.2.1-1说明1</li> <li>2. 填塞洞孔的材料应用文字注明</li> </ol>