

柱构件平法识图与构造总结与拓展

表 1 柱构件平法识图

| 平面表达方法                   |          | 平面表达                                          | 《22G101-1》页码 |
|--------------------------|----------|-----------------------------------------------|--------------|
| 列表注写方式                   | 编号       | 框架柱 KZ1；转换柱 ZHZ1；芯柱 XZ1；                      | 第 7 页        |
|                          | 标高       | 注写各段柱的起始标高                                    | 第 7 页        |
|                          | 截面<br>尺寸 | 矩形柱：b×h，轴线关系参数 b1, b2, h1, h2<br>圆柱：d         | 第 8 页        |
|                          | 配筋       | 纵筋，分别标注角筋，边筋；<br>箍筋，类型号 m×n，钢筋信息；<br>圆柱螺旋箍，L。 | 第 8 页        |
|                          | 示例       |                                               | 第 11 页       |
| 截面注写方式                   | 示例       |                                               | 第 12 页       |
| 注：嵌固部位在基础顶面时，不需标柱；其他需注明。 |          |                                               |              |

表 2 柱（KZ）构件平法构造

| 钢筋部位          | 构造         |              |             | 《22G101》页<br>码                                          |                      |
|---------------|------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| 基础插筋          | 纵筋锚<br>固长度 | 基础高度（hj）满足直锚 |             | hj-c+max(6d,150)                                        | 《22G101-3》<br>第 66 页 |
|               |            | 基础高度（hj）不足直锚 |             | hj-c+15d                                                |                      |
|               | 箍筋根<br>数   | 保护层厚度＞5d     |             | max[2,(hj-100-c)/500+1]                                 |                      |
|               |            | 保护层厚度≤5d     |             | max[(hj-100-c)/5d2+1,(hj-100-c)/100+1]                  |                      |
| 地下室构<br>造（如有） | 纵向钢筋连接     |              |             | 非连接区同箍筋加密区                                              | 《22G101-1》<br>第 67 页 |
|               | 箍筋加密区范围    | 嵌固部位（地下室顶面）  |             | Hn（净高）/3                                                |                      |
|               |            | 基础顶面         |             | max（hc,Hn/6,500）                                        |                      |
|               |            | 中间节点         |             | Hb 梁高全高加密                                               |                      |
| 中间楼层<br>构造    | 纵筋         | 长度基本计算公式     |             | 本层层高-本层非连接区高度<br>+伸入上层非连接区高度                            | 《22G101-1》<br>第 65 页 |
|               |            | 根数变化         | 上柱钢筋比下柱多    | 向下锚固 1.2laE                                             | 《22G101-1》<br>第 65 页 |
|               |            |              | 下柱钢筋比上柱多    | 向上锚固 1.2laE                                             |                      |
|               |            | 直径变化         | 上柱钢筋比下柱直径大  | 伸至下层非连接区高度后与<br>下柱钢筋搭接 laE                              |                      |
|               |            |              | 下柱钢筋比上柱直径大  | 与上柱钢筋搭接 laE                                             |                      |
|               |            | 截面变化         | 变截面△/hb＞1/6 | 上柱伸至下柱锚固 1.2laE，下<br>柱伸至本层梁顶且 ≥0.5labE,<br>弯折 12d       | 《22G101-1》<br>第 72 页 |
|               |            |              | 变截面△/hb≤1/6 | 连续通过                                                    |                      |
|               | 箍筋加密区范围    |              |             | 上、下端加密区高度<br>max（hc,Hn/6,500）<br>嵌固部位：Hn（净高）/3<br>梁高：hb | 《22G101-1》<br>第 67 页 |
| 顶层构造          | 纵筋         | 中柱           | 内侧钢筋        | 直锚长度＜laE 时，                                             | 《22G101-1》           |

|         |                                                     |       |                                         |                                                                                          |                      |
|---------|-----------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|         |                                                     |       |                                         | 弯锚: $h_b-c+12d$                                                                          | 第 72 页               |
|         |                                                     |       |                                         | 直锚长度 $\geq l_{aE}$ 时, 直锚<br>1.梁宽范围内柱顶钢筋锚固长度: $h_b - c$<br>2.梁宽范围外柱顶钢筋锚固长度: $h_b - c+12d$ |                      |
|         |                                                     | 边柱和角柱 | 内侧钢筋                                    | 同中柱                                                                                      |                      |
|         |                                                     |       | 外侧钢筋                                    | 柱纵向钢筋伸至梁内进行锚固 $\max ( h_b - c+15d , 1.5l_{aE})$                                          | 《22G101-1》<br>第 70 页 |
|         |                                                     |       |                                         | 梁纵向钢筋伸至柱内进行锚固<br>1.柱外侧纵向钢筋伸至柱顶<br>2.梁的上部钢筋伸入柱内 锚固, 弯折 $1.7l_{aE}$                        | 《22G101-1》<br>第 71 页 |
| 箍筋加密区范围 |                                                     |       | $\max ( h_c, H_n/6, 500 ) * 2+h_b$ (梁高) | 《22G101-1》<br>第 67 页                                                                     |                      |
| 备注      | Hj: 基础高度, C: 保护层, $h_c$ 柱截面宽度, $H_n$ 柱净高 , $H_b$ 梁高 |       |                                         |                                                                                          |                      |