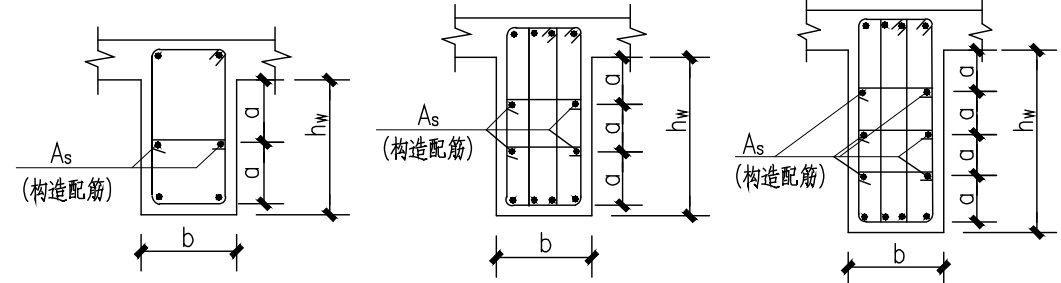


钢筋混凝土梁构造说明

- 混凝土强度等级：环境类别详结构设计总说明或各平面图；
钢筋种类：HPB300(Φ), HRB400(Φ)。
- 纵向钢筋的保护层(净厚)详结构设计总说明,但地下结构有建筑防水措施的迎水面保护层厚度不小于40mm.当保护层厚度大于40mm时,采取的有效防裂构造措施详单项工程补充说明。
- 梁常用编号

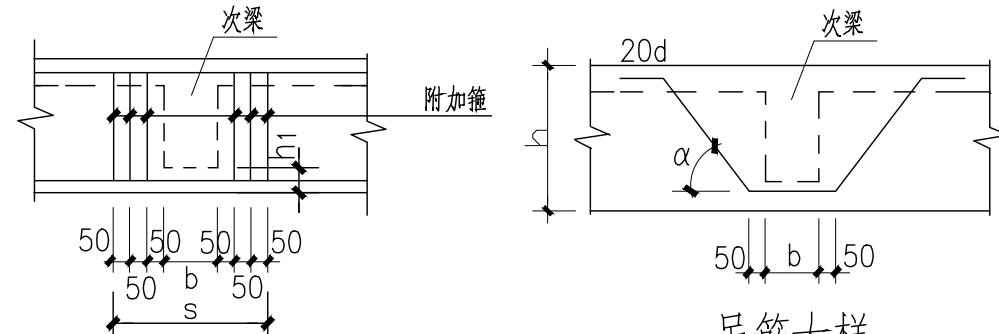
构件类型	代号	构件类型	代号	构件类型	代号
框架梁	KL	屋面框架梁	WKL	次梁	L
框支梁	KZL	屋面次梁	WL	梯梁	TL
弧形框架梁	HKL	弧形梁	HL	悬臂梁	XL

- 本工程框架抗震等级详“结构设计总说明”。
框架梁、非框架梁钢筋的锚固长度 l_{aE} 、 l_a ，搭接长度 l_{lE} 、 l_l 详“结构设计总说明”。
当非抗震时，图中的 l_{lE} 、 l_{aE} 相应改为 l_l 、 l_a 。
- 纵向钢筋的接头宜优先采用机械连接，直径 >28 的钢筋不宜采用搭接。钢筋的接头宜在受力较小处，如梁面筋在跨中梁底筋在支座。宜避开梁、柱端箍筋加密区。
框架贯通筋，当直径 >28 时应采用机械连接或焊接，当直径 ≤ 28 时可按图中②筋或在跨中 $l_n/3$ 范围内搭接 l_{lE} 。当相邻两跨面筋不同时则按构造锚入支座。
框支梁，一级框架梁应采用机械连接。
- 钢筋的排列可用配筋加斜线表示，当钢筋用一条斜线“/”分开时，表示钢筋分上、下两排放置，当用二条斜线分开时，表示钢筋分上、中、下三排放置。
如：2Φ20/2Φ25 表示上排2Φ20下排2Φ25，
2Φ20/2Φ25/2Φ28 表示共3排钢筋，2Φ28放在下排。
各钢筋的条数直径与伸入长度 l_1 、 l_2 依次一一对应，“/”为通长。
- 支座面筋④的伸入长度 l_n 为 l_{n1} 和 l_{n2} 中较大值
- 凡底、面纵筋伸入支座后向上或下的弯折，以及纯悬臂梁面筋伸入支座的弯折，应尽量将钢筋伸至支座远边柱筋的内侧。在各框架梁端部示意图中，当直锚入柱(墙)的长度 $\geq l_{aE}$ 时，直钩的“15d”可省去。
- 非框架梁面筋③与支座面筋④搭接 l_l ，架立筋③与支座面筋④搭接150，当无端支座面筋时，③或③直接锚入支座 l_a 。框架梁面筋②、②与支座面筋④搭接 l_{lE} ，当无端支座面筋时，②或②直接锚入支座 l_{aE} 。
- 所有箍筋均为封闭式，KL、KZL、HL及带“n”(抗扭)者，两端的弯钩必须是 $\geq 135^\circ$ 并带有10倍箍筋直径的直段。箍筋的肢数在直径后用()表示，无表示为双肢箍。当箍筋肢数多于二肢时，必须有一个双肢箍是沿周边闭合的。
- 箍筋端部加密区范围见图示(当注明 $S=xxx$ 则例外)。
- 腰筋的锚固：KL为 l_{aE} 、HL、XL及带“n”(抗扭)者为 l_a ，其余为15d。
- 邻梁宽度(高度)不等时，底、面筋当弯折斜度缓于1/6时可弯折通过，否则按较小梁宽(或较小梁高)的钢筋直通，较宽(或较高)梁的其余钢筋按示意图锚入支座。当支座面筋两边不等时也按图示处理。
- 凡主、次梁(包括悬臂梁之边梁)梁底为同一标高时，在其交会处，次梁底筋应放在主梁底筋(或悬臂梁底筋)之上。
- 当悬臂梁之次梁高于悬臂梁 h_2 时按大样加筋。
- 钢筋的机械连接及焊接应符合现行国家规范或行业标准的有关规定。
- 在纵向钢筋的搭接长度 l_{lE} 内，箍筋直径、肢数同梁箍筋，间距 \leq 搭接钢筋较小直径的5倍,且不应大于100mm。
- 当梁、柱的混凝土强度等级相差不高于5MPa,且柱的混凝土强度等级不低于C30时,梁柱接头处可按梁的强度等级施工,否则梁、柱接头处必须按柱的混凝土强度等级施工。



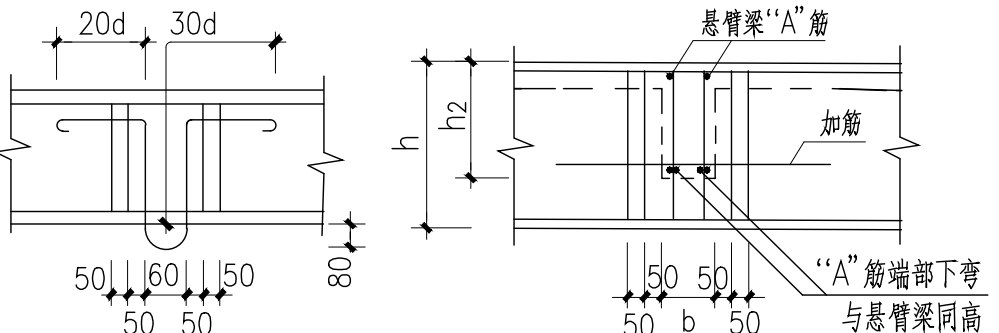
梁侧腰筋与拉筋

- 注：1. 当 $h_w \geq 450$ 时，腰筋按平面图或梁表，当未有注明时按此图配筋构造， $A_{s_0} \geq 0.1\% b \times h_w$ ，直径不小于10，间距 $a \leq 200$ ，从板底算起。以下为典型梁宽时腰筋的配置：
2. 拉筋直径与箍筋相同并 $\leq \Phi 8$ ，注明除外，间距为梁中非加密区箍距的二倍。

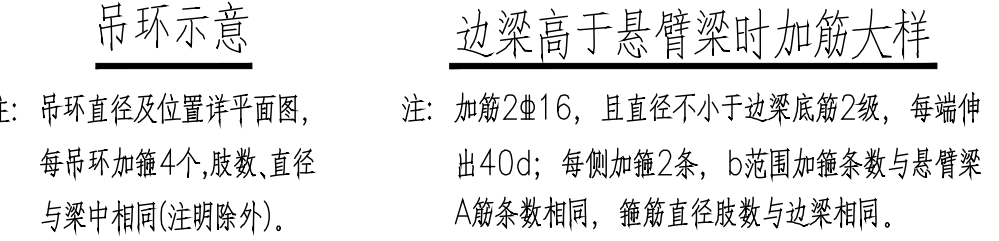


次梁位置附加箍筋大样

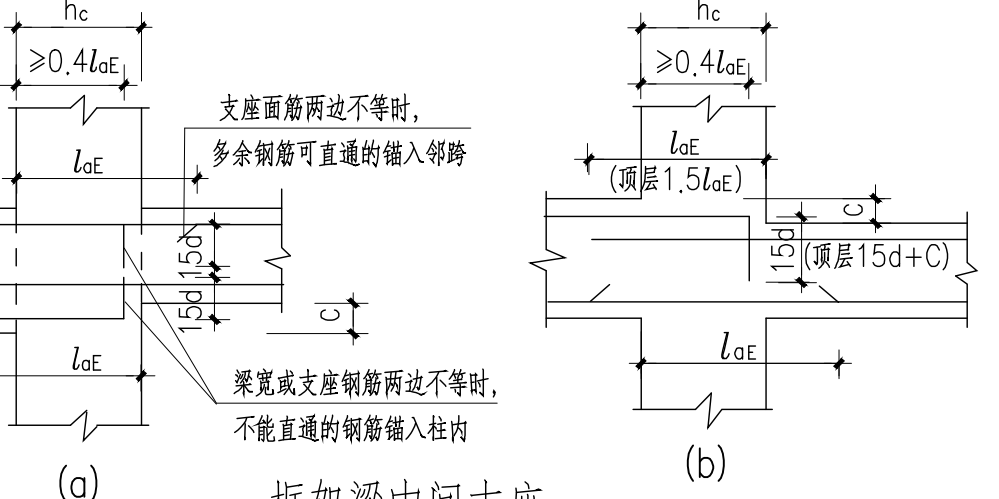
- 注：1. 数量为二侧合计，直径、肢数均与主梁箍筋相同。
2. 附加箍筋应布置在 s 范围。
3. $s=2h_1+3b$



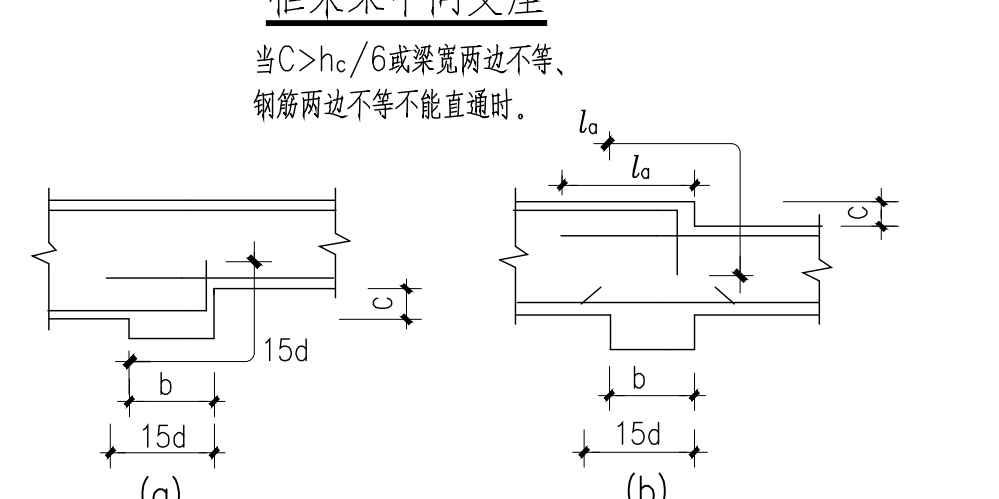
吊筋大样



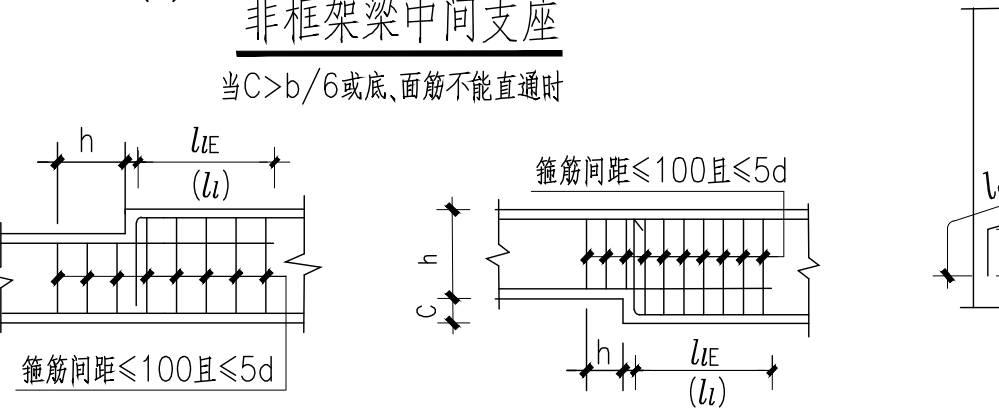
- 注：吊环直径及位置详平面图，每吊环加箍4个，肢数、直径与梁中相同(注明除外)。



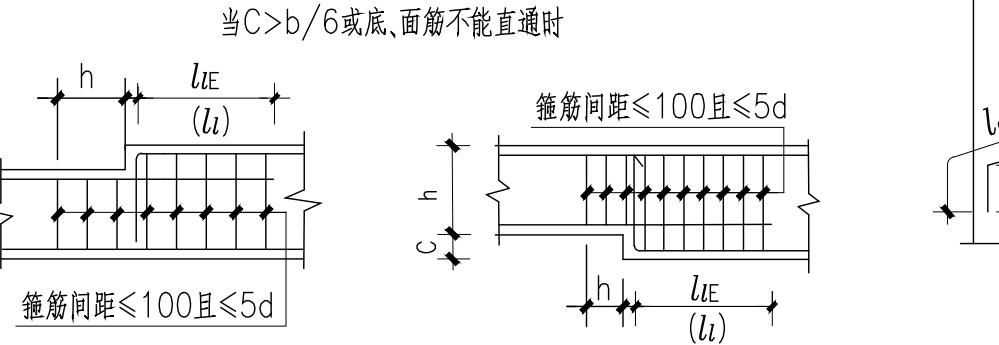
边梁高于悬臂梁时加筋大样



框架梁中间支座



非框架梁中间支座

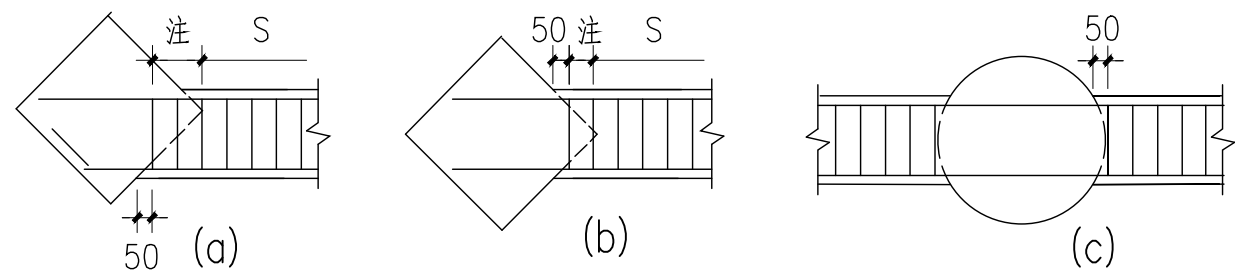


梁跨中高度不同时的搭接

1. 梁面变高，用于 $C>30$ 时
2. d为较小钢筋直径。

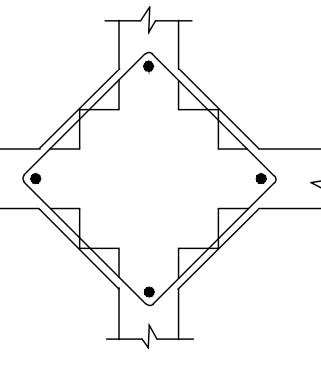
梁跨中高度不同时的搭接

1. 梁底变高，用于 $C>30$ 时
2. d为较小钢筋直径。



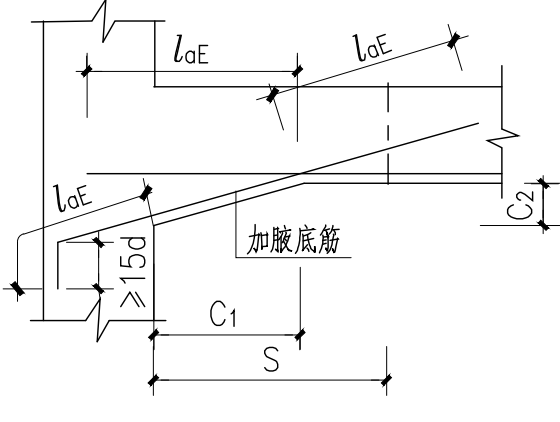
梁与方柱斜交或与圆柱相交时箍筋位置

注：此段间距按端部加密区。

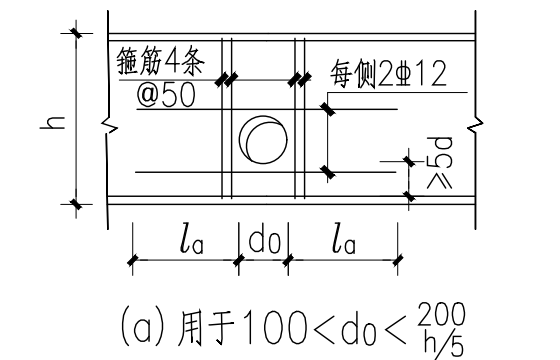


水平加腋示意

- 注：
1. 当梁柱混凝土强度相差10MPa时，可采用施工措施使节点区混凝土强度与柱相同，也可参考此图使节点区混凝土强度与梁板相同而一齐浇筑。
2. 加腋范围(高度)同梁高，附加箍直径、间距同柱节点周边箍，箍筋纵筋 $\Phi 12$ 。
3. 边角柱参照此图。



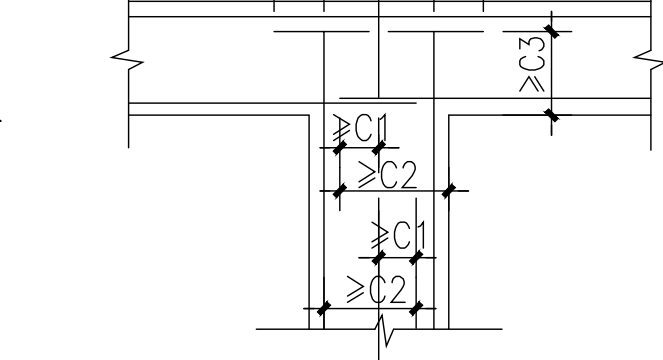
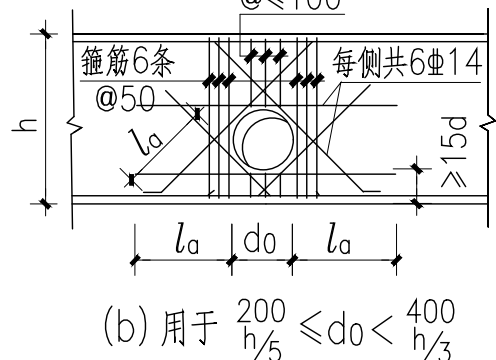
加腋示意(一)



加腋示意(二)

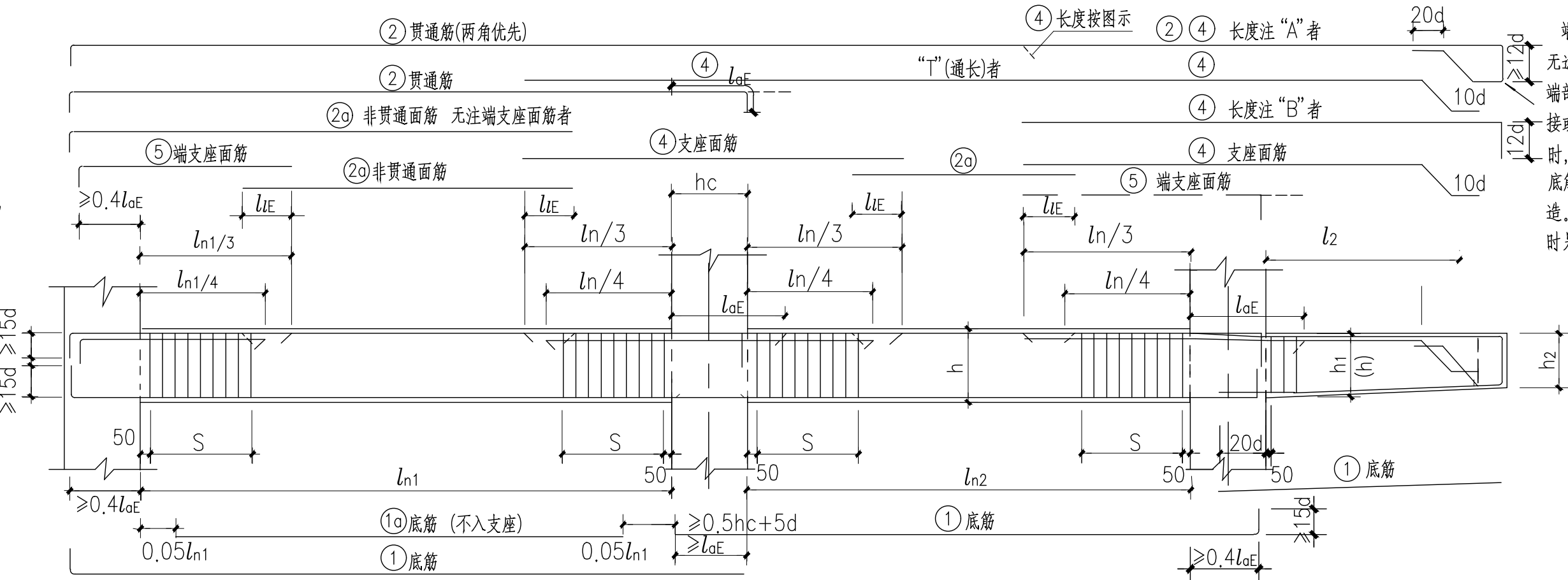
- 注：1. 当 $d_0 \leq \frac{100}{h_1/10}$ 时可不加筋。
2. 箍筋肢数同梁中，加筋以梁每侧算。

梁腰开圆洞



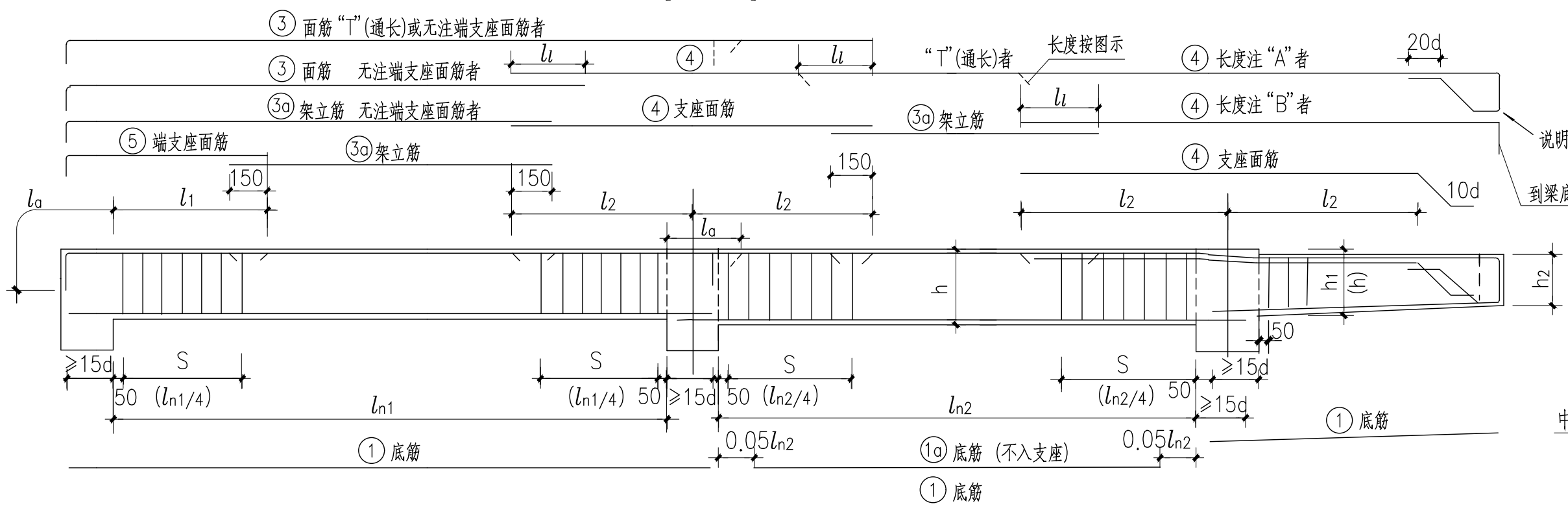
屋面框架梁中支座

- 注：1. 抗震时， $C_1=5d$ ， $C_2=l_{aE}$ ， $C_3=0.5l_{aE}$ 。
2. 非抗震时， $C_1=0$ ， $C_2=12d$ ， $C_3=0.5l_a$ 。



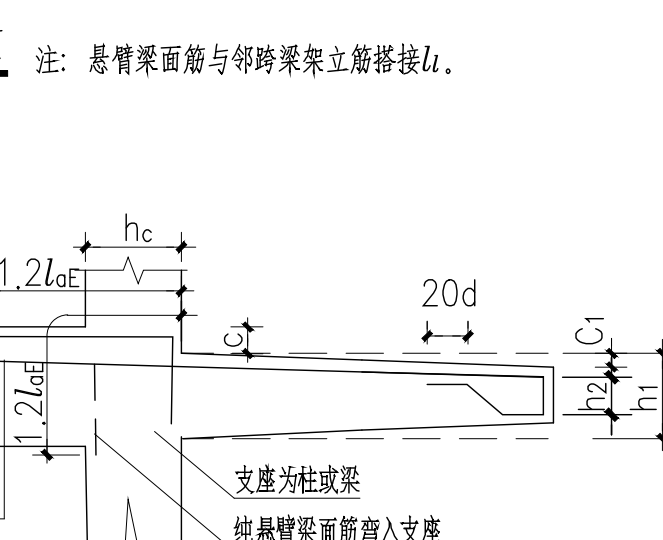
框架梁配筋示意

[KLx(2A)]

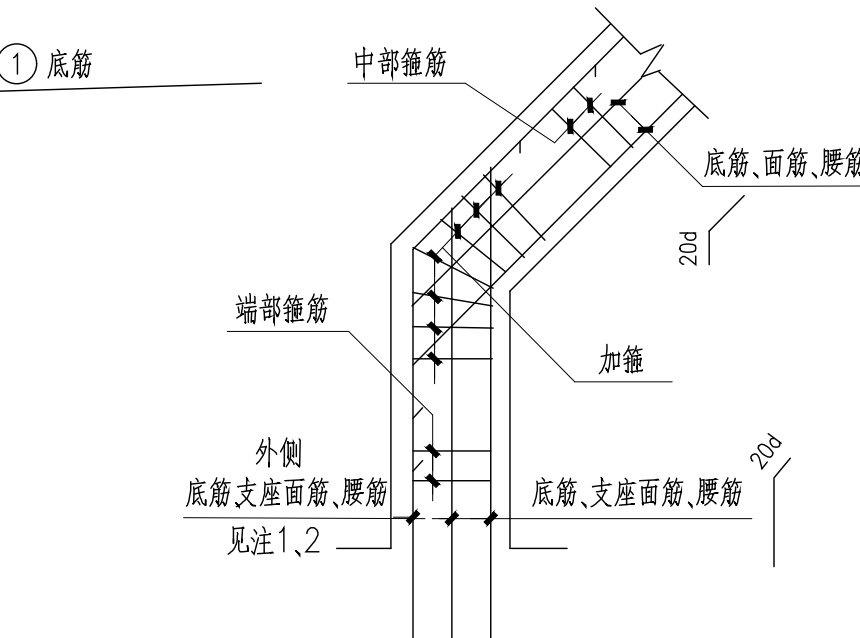


非框架梁配筋示意

[Lxx(2A)]

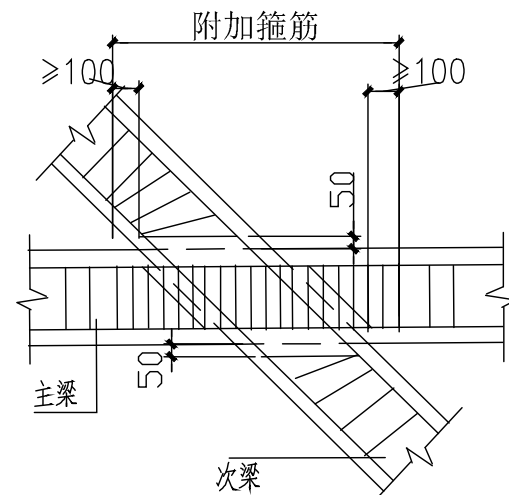


当悬臂梁 $C>h_c/6$ 及纯悬臂梁面筋的锚固

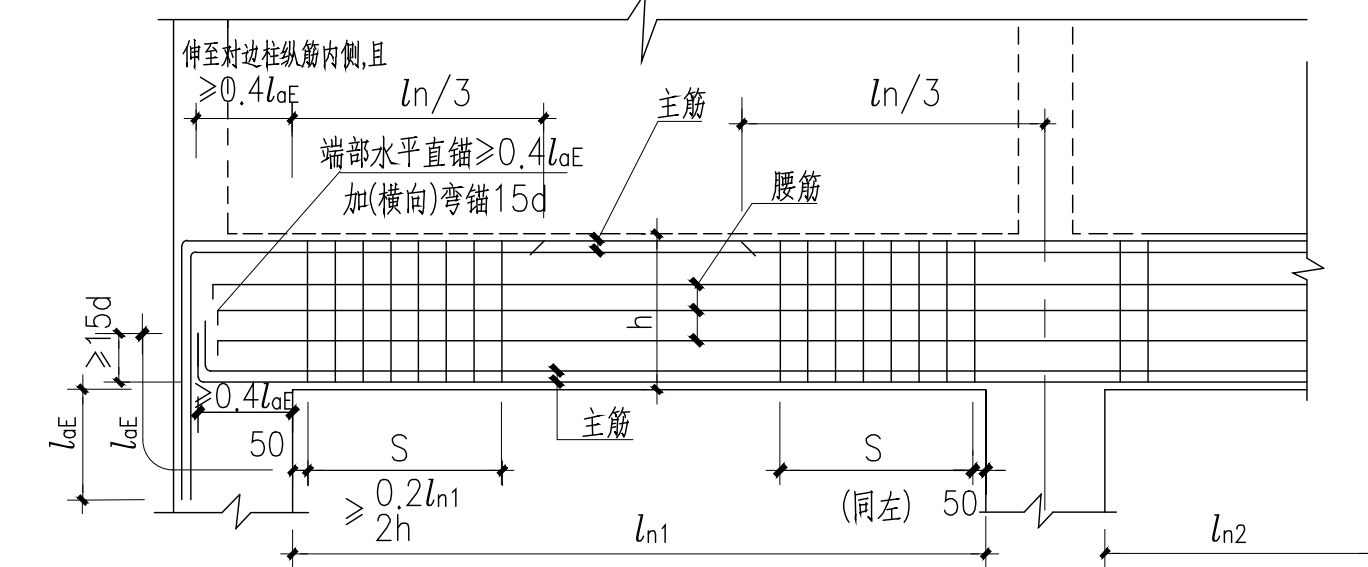


水平折梁局部示意

- 注：1. 外侧底筋、腰筋按全梁外形状，入支座长度同一般梁。
2. 外侧面支座筋与梁中面筋同直径时按全梁外形状，也可在梁中部搭接 l_l (或 l_{lE})；外侧面支座筋与梁中面筋不同直径时，面筋及侧面支座筋形状均与内侧相同，互相搭接。
3. 转折处加箍说明外均为7条，肢数、直径同梁中，中心间距100。



主次梁斜交箍筋构造



框支梁KZL

- 注：1. 纵向钢筋应采用机械连接或焊接。
2. 非抗震时，图中 l_{aE} 应改为 l_a 。
3. 框支柱纵向钢筋在上部锚固范围伸入不少于二层。
4. 框支柱纵向钢筋锚入梁内长度应 $\geq l_{aE}$ 且伸至柱顶水平曲折12d。



总工程师	
审定	汤 华
审核	黄 莺
设计	
总负责人	
专业负责人	黄扬湛
校核	黄扬湛
设计	杨于健

建设单位	茂名广港码头有限公司
工程名称	茂名广港新建2#宿舍楼工程
业务号	23-939
专业	结构
设计阶段	施工图
图纸名称	钢筋混凝土梁构造说明
图号	G-2-SM03
出图日期	2025. 03
版权所有，不得复制、套用或公开。	