广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：中国市政工程西南设计研究总院有限公司
2025年11月19日确认图纸
审图 机构名称：广州市市政工程施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19007
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程，一类 市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、环境卫生、公共交通、轨道交通、风景园林）工程;二类 市政基础设施（燃气）工程
有效期至：2026年10月23日
2025年11月24日完成审查

钢筋混凝土结构平面整体表示法(一)

钢筋混凝土结构平面整体表示法

一 总则

（一）.本图与《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》（22G101－1）配套使用.

（二）.本图未包括的特殊构造和特殊节点构造，应由设计者自行设计绘制.

（三）.采用本制图规则时，除按本图有关规定外，还应符合国家现行有关规范，规程和标准.

（四）.本说明中"钢筋混凝土结构整体表示法"简称"平法".

二"平法"梁平面配筋图绘制说明

（一）梁编号规则

梁编号由梁类型代号，序号，跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表：

梁类型	代号	序号	跨数及是否带有悬挑
楼层框架梁	KL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
屋面框架梁	WKL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
框支梁	KZL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
非框架梁	L	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
悬挑梁	XL	XX	
井字梁	JZL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)

注：(XXA)为一端悬挑；(XXB)为两端悬挑.

关于梁的截面尺寸和配筋，多跨通用的 bXh，箍筋，梁跨中面筋基本值采用集中注写，梁底筋和支座面筋以及某跨特殊的 bXh，箍筋，梁跨中面筋，腰筋均采用原位注写，梁编号及集中注写的 bXh 梁配筋等代表许多跨，原位注写的要素仅代表本跨.

1. KL,WKL,L 的标注方法

(1) 与梁编号写在一起的 bXh，箍筋，梁跨中面筋为基本值，从梁的任意的一跨引出集中注写；个别跨的 bXh，箍筋梁跨中面筋，腰筋与基本值不同时，则将其特殊值原位标注.梁跨中面筋(贯通筋，架立筋)的根数，应根据结构受力及箍筋肢数等构造要求而定，注写时，须将架立筋写入括号内，以示与贯通筋的区别.

(2) 抗扭腰筋和非框架梁的抗扭箍筋值前面需加"*"号.

(3) 原位注写的梁面筋及梁底筋，当底筋或面筋多于一排时，则将各排筋按从上往下的顺序用斜线/分开，当同一排筋为两种直径时，则用加号＋将其连接，当面筋全同样多时，则仅在跨中原位注写一次，支座端则免去不注；当梁的中间支座两边的面筋相同时，则可将其配筋仅注在支座某一边的梁上边位置处.

2 .PL,KL,WKL,L 的悬挑端的标注方法(除下列三条外，与二.1条规定相同)

(1) 悬挑梁的梁根部与梁端截面高度不同时，用斜线"/"将其分开，即 bXh1/h2,h1为梁根高度.

(2) 悬挑梁根部弯下筋按抗剪抗弯非构造配置时，将弯下筋用小括号括起来.

例：10Φ25,4/2+(2)/(2),表明梁面筋第一排4Φ25直筋，第二排有2Φ25直筋和2Φ25弯下筋，第三排有2Φ25弯下筋.

(3) 必要时，悬挑梁尽端延长方向附近加"X".

3.箍筋肢数用括号括住的数字表示.箍筋加密与非加密区间距用斜线"/"分开.
例如：Φ8@100/200(4)表示箍筋加密区间距为100，非加密区间距为200，四肢箍.

4.附加箍筋(加密箍)和附加吊筋绘在梁集中力位置，配筋值原位标注.

5.当梁平面布置过密，全标注有困难时，可按纵横梁分开画在两张图上.

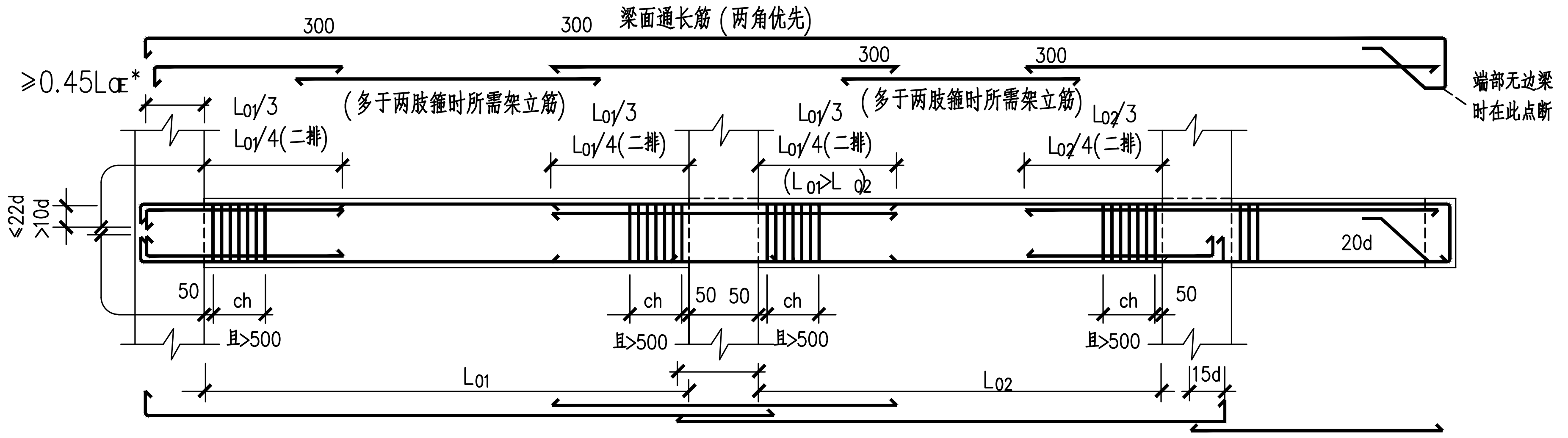
6.多数相同的梁顶面标高在图面说明中统一注明，个别特殊的标高原位加注.

(二)关于梁上起柱

梁上起柱(LZ)的设计规定与构造详见"平法"柱构造通用图，设计者应在"平法"梁平面配筋图 LZ 柱根的梁上设加密箍，不得漏做.

三 各类梁的构造做法

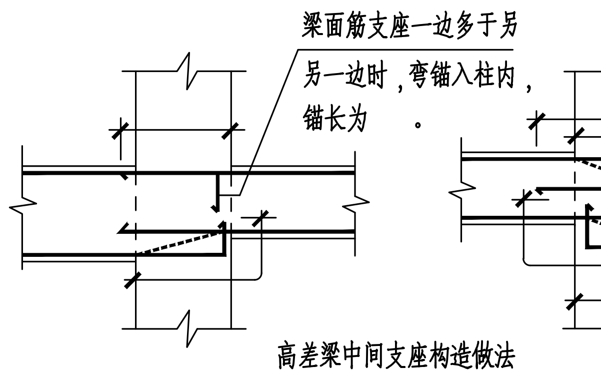
1.详本图图示和附注.
2.当非抗震时，本图 LaE 均为La及相应搭长.
3.带*号的(抗扭)纵筋全跨通长.



300
300
梁面通长筋（两角优先）
300
300
≥0.45Laᴱ*
Lo1/3
Lo1/4(二排)
(多于两肢箍时需架立筋)
Lo1/3
Lo1/4(二排)
Lo2/3
Lo2/4(二排)
(Lo1>Lo2)
端部无边梁时在此点断
≤22d
>10d
20d
50
ch
且>500
L01
L02
15d

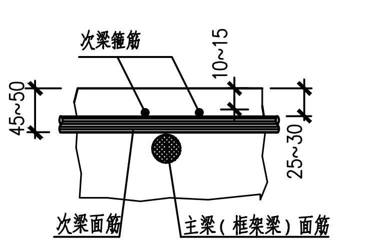
楼层框架梁 KLxx(2A)正投影配筋

注：1.箍筋加密范围：8度一级和9度抗震时：ch=2h，低于上述抗震级别：ch=1.5h.
2.架立筋两端与支座负筋采取单面焊接方式，焊接长度10d，且不得小于150mm。
3.当梁上计算弯矩需要较长负弯矩配筋时，另由设计者注明。



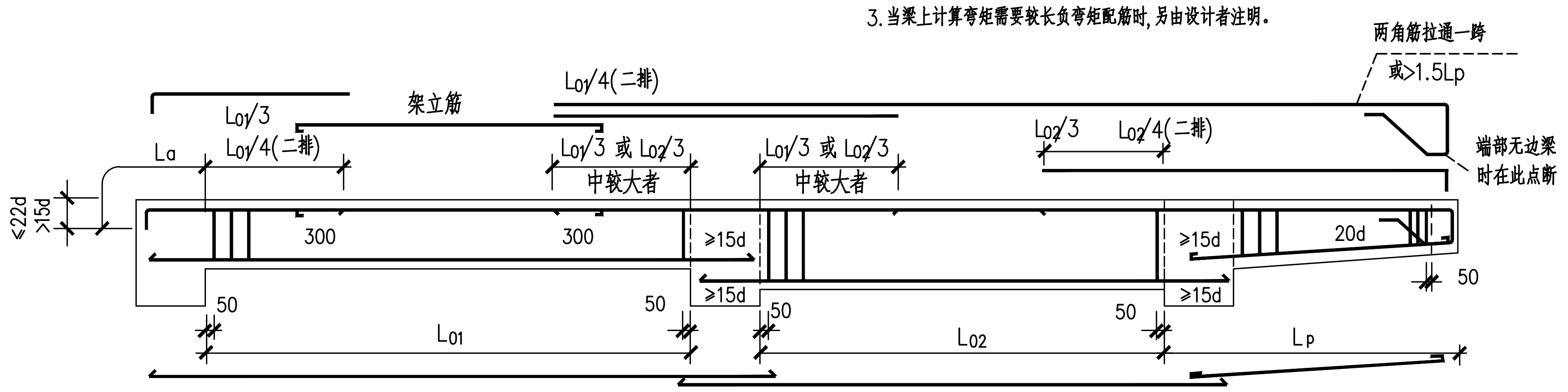
梁面筋支座一边多于另另一边时，弯锚入柱内，锚长为

高差梁中间支座构造做法



次梁面筋
10~15
45~50
25~30
次梁面筋
主梁（框架梁）面筋

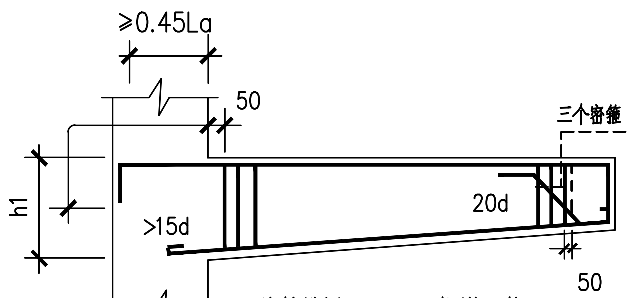
主次梁相交处梁面钢筋



两角筋拉通一跨
或>1.5Lp
Lo1/3
Lo1/4(二排)
架立筋
Lo1/4(二排)
Lo1/3 或 Lo2/3
中较大者
Lo2/3
Lo2/4(二排)
端部无边梁时在此点断
La
≤22d
>15d
300
300
≥15d
20d
50
L01
L02
Lp

非框架梁 Lxx(2A)正投影配筋

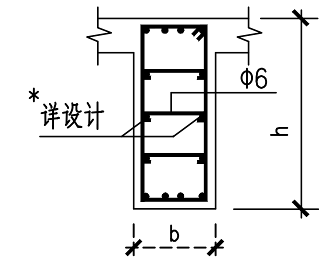
注：梁面筋只在跨中注一次，则全跨通长.



≥0.45La
50
三个竖箍
h1
>15d
20d
50

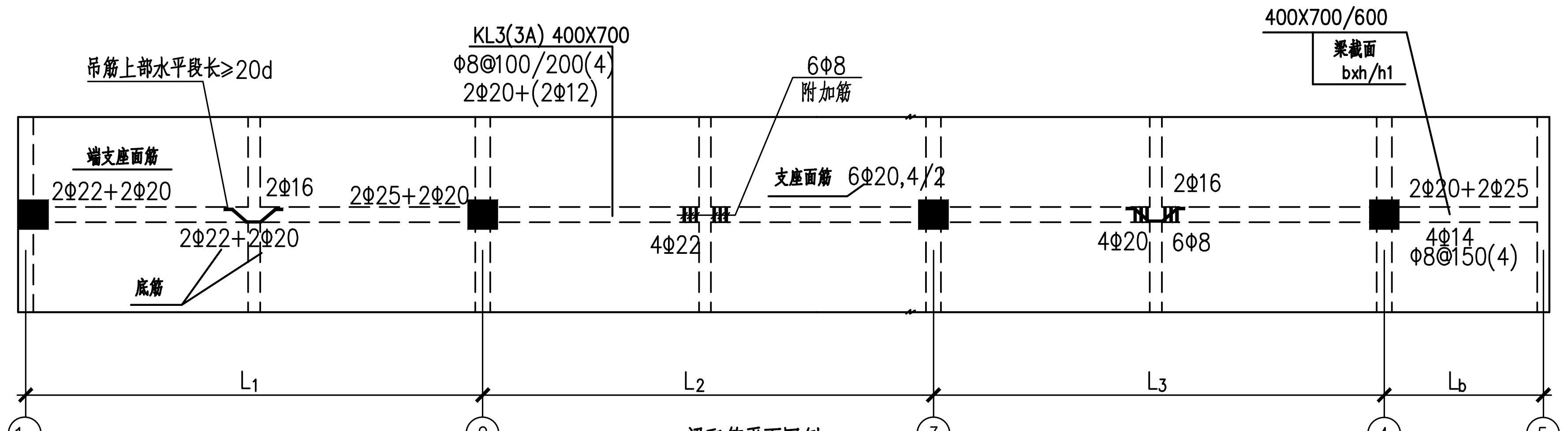
纯悬挑梁 XLxx正投影配筋

注：端部无边梁时，面筋端部弯直钩



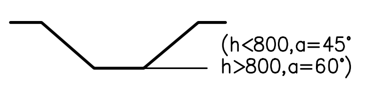
梁侧面纵筋与拉筋

注：1.拉筋直径与箍筋相同，间距为二倍箍距，根数见上图
2.当图中未注明侧面纵筋(腰筋)且梁高≥450时，应按构造要求加腰筋和拉筋，腰筋为2Φ12@200，拉筋为Φ6，间距为箍筋间距的两倍.

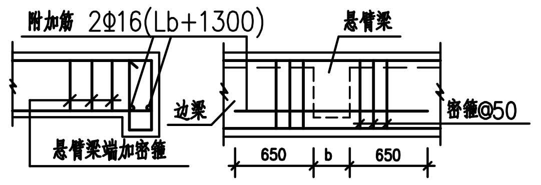


KL3(3A) 400X700
Φ8@100/200(4)
2Φ20+(2Φ12)
吊筋上部水平段长≥20d
6Φ8
附加箍
400X700/600
梁截面
bxh/h1
端支座面筋
2Φ22+2Φ20
2Φ16
2Φ25+2Φ20
支座面筋 6Φ20,4/2
2Φ16
2Φ20+2Φ25
2Φ22+2Φ20
4Φ22
4Φ20
6Φ8
4Φ14
Φ8@150(4)
底筋
L1
L2
L3
Lb
1
2
3
4
5

梁配筋平面图例

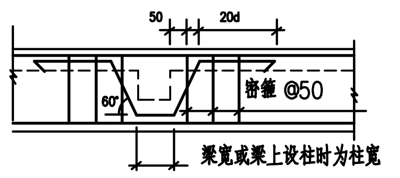


(h<800,a=45°
h>800,a=60°)



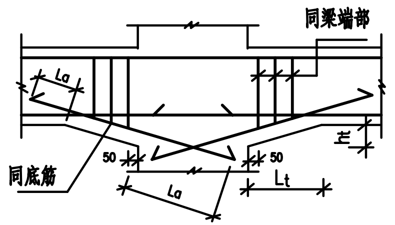
附加筋 2Φ16(Lb+1300)
悬臂梁
边梁
悬臂梁端加密箍
650
Lb
650
密@50

边梁高度大于悬臂梁高度的配筋大样



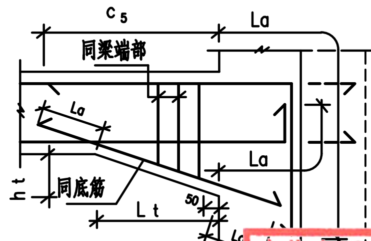
50
20d
密 @50
梁宽或梁上设柱时为柱宽

集中重处附加箍



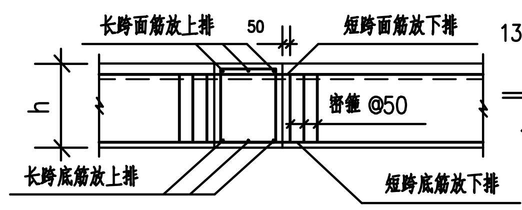
同梁端箍
La
同底筋
50
50
Lt
La

中间支托配筋大样



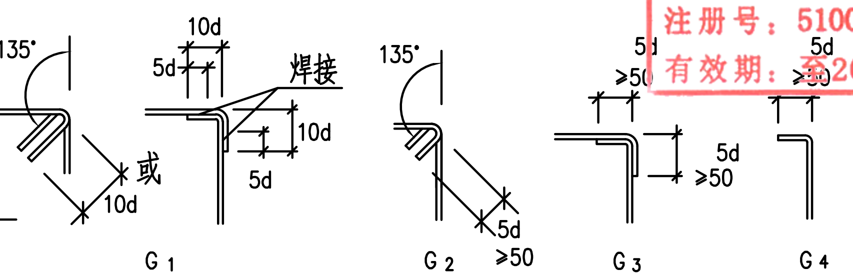
同梁端箍
La
h1
同底筋
Lt
50
La

边支托配筋大样



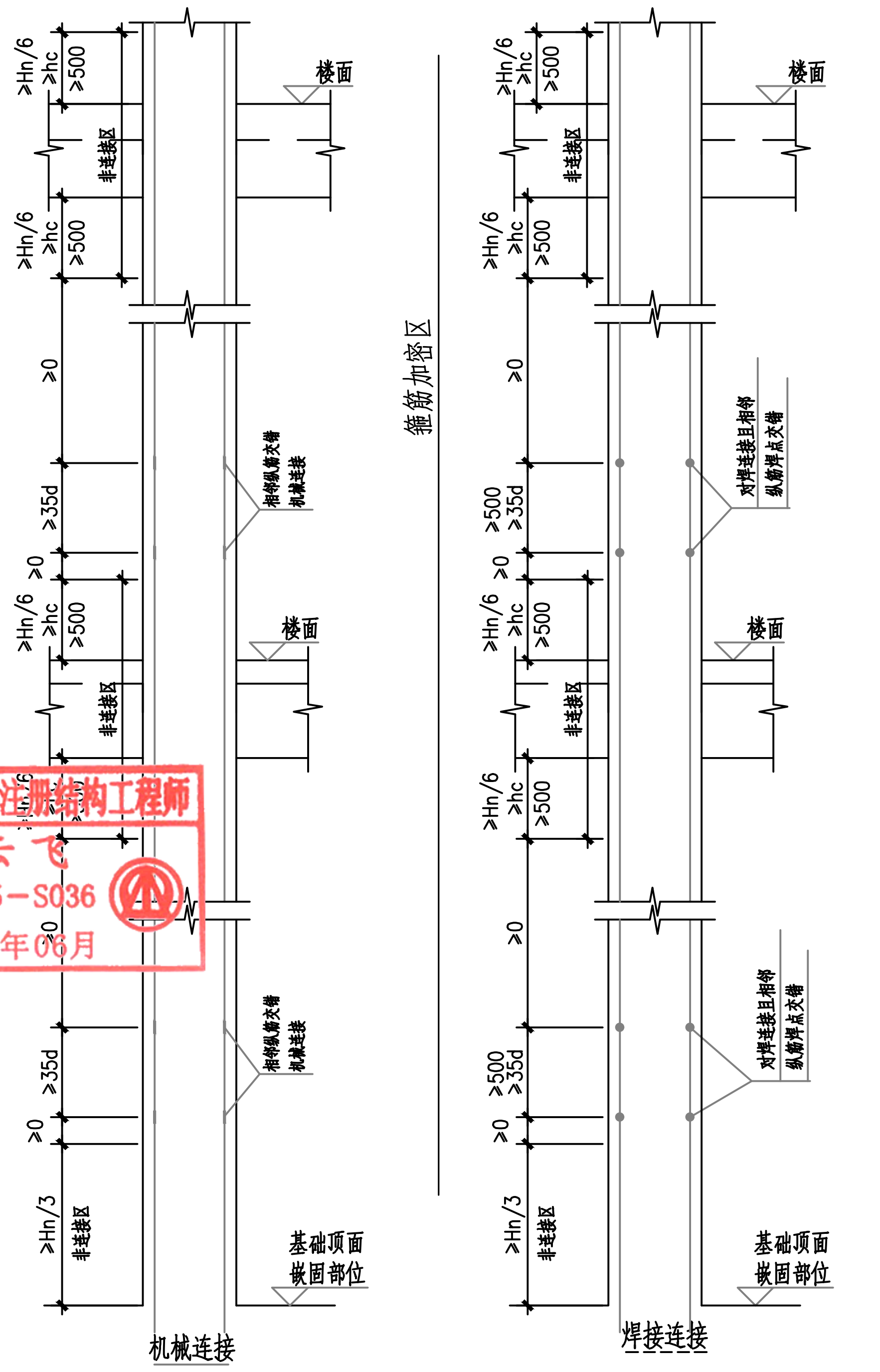
长跨面筋放上排
50
短跨面筋放下排
h
密 @50
长跨底筋放上排
短跨底筋放下排

十字梁纵筋放置大样

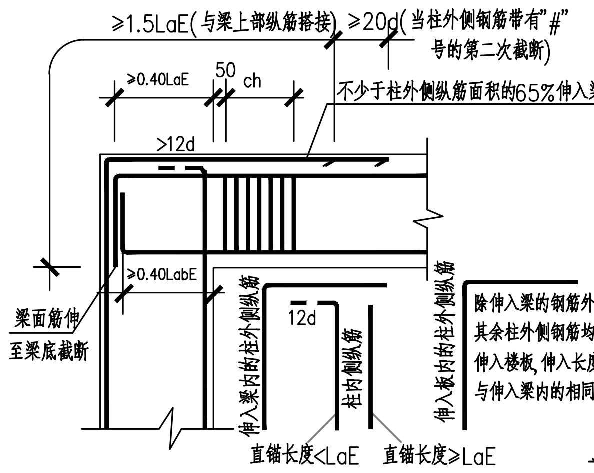


135°
10d
5d
焊接
10d
或
10d
5d
135°
5d
>50
5d
≥50
5d
>50
G1
G2
G3
G4

(其中G1 用于抗震建筑框架梁及非直线梁)



≥Hn/6
≥hc
≥500
楼面
非连接区
≥Hn/6
≥hc
≥500
≥0
≥500
≥35d
相邻纵筋交错机械连接
箍筋加密区
≥0
≥Hn/3
非连接区
基础顶面嵌固部位
机械连接
≥Hn/6
≥hc
≥500
楼面
非连接区
相邻纵筋交错焊接连接
≥500
≥35d
基础顶面嵌固部位
焊接连接

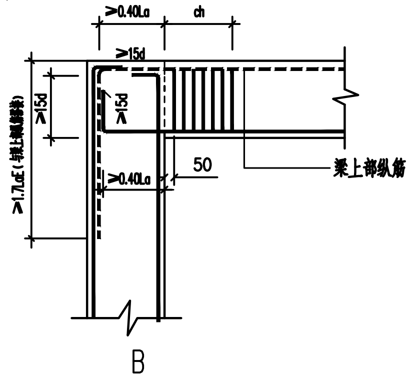


≥1.5LaE(与梁上部纵筋搭接)
≥20d(当柱外侧钢筋带有"#"号的第二次截断)
≥0.40LaE
50
ch
不少于柱外侧纵筋面积的65%伸入梁内
>12d
≥0.40LabE
梁面筋伸至梁底截断
12d
直锚长度<LaE
直锚长度≥LaE

屋面框架梁WKLxx(xx)端支座

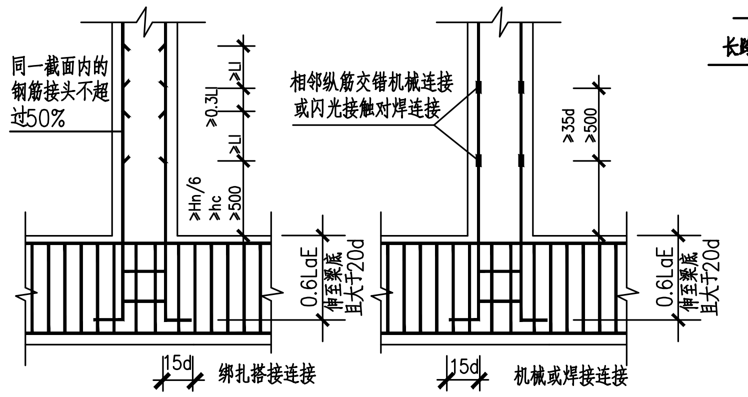
注：跨内纵筋，箍筋构造同KL。

A



≥0.4LaE
≥15d
50
梁上部纵筋

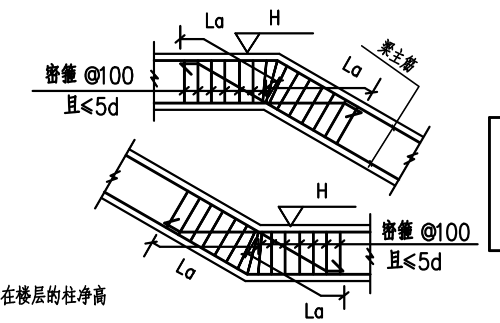
B



同一截面内的钢筋接头不超过50%
相邻纵筋交错机械连接或闪光接触对焊连接
≥Hn/6
≥hc
≥500
0.6LaE
15d
绑孔搭接连接
机械或焊接连接

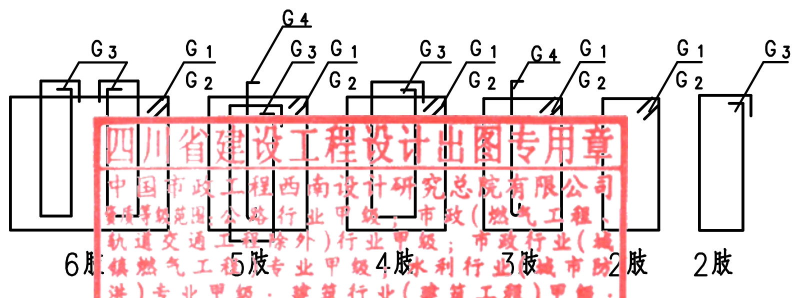
梁上立柱(LZ)柱根部构造

注：1.图中hc为柱截面长边(圆柱为直径)，Hn为所在楼层的柱净高
2.梁上起柱，在梁内设两道柱箍筋.
3.其它构造要求同框架柱.



La
H
箍筋@100
H<5d
La
H
箍筋@100
H<5d

水平(垂直)折梁配筋大样



G3
G1
G2
G4
G3
G1
G2
G3
G1
G2
G4
G1
G2
G1
G2
G3
6肢
5肢
4肢
3肢
2肢
2肢

箍筋形式

四川省建设工程设计出图专用章
中国市政工程西南设计研究总院有限公司
资质等级范围：公路行业甲级；市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；市政行业（城镇燃气工程）专业甲级；水利行业（城市防洪）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级。
资质证书编号：A151006751 有效期至：2025年12月31日

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓　名：张云飞
注册号：5100675－S036
有效期：至2027年06月

会签专业	签名
朱凯敏	朱凯敏
主管总工	

中国市政工程西南设计研究总院有限公司
SOUTHWEST MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE OF CHINA

翁源县管道天然气管网系统及配套设施建设项目 翁城LNG气化站								结构	
审定	朱凯敏	朱凯敏	校核	李智慧	李智慧	梁大样			
审核	张云飞	张云飞	设计	付辉	付辉	设计阶段	施工图	工程编号	2023RE-019
设计负责人	梁泉水	梁泉水	制图			图号	GS-15	页数	15
专业负责人	付辉	付辉	日期	2025.10		版本号	A	电子文档号	