钢筋混凝土结构平面整体表示方法
梁构造通用图说明

☑ 施工、监理人员应认真阅读和准确理解本说明，并严格按照本图所有构造要求施工，本图未尽事项应按照相应的规范、规程处理。

☑ 本图为梁配筋平面整体表示方法及构造通用图说明，应结合各层梁平法配筋图使用。

☑ 本图所有构造规定和节点构造做法依据：

(1) 混凝土结构设计规范(GB 50010-2010)　(2)建筑抗震设计规范(GB 50011-2010)

(3)高层建筑混凝土结构技术规程(JGJ 3-2010)　(4)国标图集11G101-1

一、梁配筋平法的标注方法：

平法注写包括集中标注和原位标注，集中标注以梁编号开始，表达梁各跨的通用数值，原位标注表达梁的特殊数值，

当集中标注中的某项数值不适用于某跨时，则将该项数值原位标注，施工时原位标注取值优先；

同一位置存在不同标高的梁时，可增加不同标高的梁编号和相关数据。

二、梁编号的规定：

KL8(3A)

- 普通梁用代号L
- 框架梁用代号KL
- 屋面梁代号前面加W
- 梁序号
- 梁跨数(不含悬臂跨)，一端有悬臂用A，两端有悬臂用B

三、梁集中标注的内容，有五项必注值及一项选注值(集中标注可以从梁的任意一跨引出)，规定如下：

1. 梁编号。
2. 梁截面尺寸：当为等截面梁时，用 bxh 表示；当为加腋梁时，用 bxh Yc1xc2表示，其中 c1为腋长，c2为腋高；
   当有悬挑梁且根部和端部的高度不同时，用斜线分隔根部与端部的高度值，即为 bxh1/h2，h1为梁根高度。
3. 梁箍筋：包括钢筋级别、直径、加密区与非加密区间距及肢数；箍筋加密区与非加密区的不同间距及肢数
   需用斜线 "/" 分隔；当梁箍筋间距及肢数长度相同时，则不需用斜线；当加密区与非加密区的箍筋肢数相
   同时，则将肢数注写一次；箍筋肢数应写在括号内。例：Φ8@100(4)/150(2)。
4. 梁项和梁底纵向贯通筋表示：梁项和梁底纵向贯通筋用 ";" 分隔，写在 ";" 前者为梁项贯通筋，后者为梁底贯通筋，
   如果没有梁底贯通筋，";"可以省略不写。
   架立筋写在括号"( )"内，以示与贯通筋的区别。例 2Φ22+(2Φ12)用于四肢箍，其中2Φ22为贯通筋，2Φ12为架立筋。
5. 梁侧面纵向构造钢筋或受扭钢筋配置：
   当梁的腹板高度 hw≥450mm时，须配置纵向构造钢筋，此项注写值以大写字母 G 开始，接着注写设置在梁两个侧面的总配筋值。
   例：G4Φ12，即梁每侧配置 2Φ12腰筋。受扭纵筋则以大写字母 N 开始，例：N4Φ18。
   注：a.当梁侧面为构造纵筋时，其搭接与锚固长度可取为 15d。
   b.当梁侧面为受扭纵筋时，其搭接长度为 Ll 或 LlE(抗震)，其锚固长度为 La 或 LaE (抗震)。
6. 梁项面标高：梁项面相对标高系指相对于楼层结构标高的高差值，须将其写入括号内；绝对标高无括号。
   本项为选注内容，有高差时则注写。例：(-0.050)表示该梁项标高比结构层的楼面标高 低0.050m。
   注：对于斜梁，斜梁左右两端标高用斜线分开。例：2.000/3.800表示斜梁其左端绝对标高为2.000，右端绝对标高为 3.800。

四、梁原位标注的内容规定如下

A. 梁支座上部纵筋，该部位含通长筋在内的所有钢筋：

1. 当上部纵筋多于一排时，用斜线 "/" 将各排纵筋自上而下分开。
2. 当同排纵筋有两种直径时，用加号 "+" 将两种直径的纵筋相联，注写时角筋写在前面。
3. 当梁中间支座两边的上部纵筋相同时，可仅在支座的一边标注配筋值，另一边省去不注。
4. 当梁某跨支座与跨中的上部纵筋相同，且其配筋值与集中标注的梁上部贯通筋值相同时，
   则不需在该跨上部任何部位重复做原位标注；若与集中标注值不同时，可仅在上部跨中注写一次，支座省去不注。
5. 当某跨梁项部纵筋左、右支座与跨中均相同且直通时，可仅标注跨中项部钢筋。
6. 当两侧支座钢筋数不同时，多出的钢筋锚入支座。
7. 支座面筋同一排内分多次截断时，各数在括号内用 "+" 分隔表示，例如：5Φ25，(3,2)。
8. 悬臂梁端部下部筋用括号表示，如：7Φ25，(3)2/2表示上部第一排有 3Φ25下弯筋，2Φ25直筋，第二排有 2Φ25直筋。
   悬臂梁端部钢筋未注明时，两侧钢筋下弯。

B. 梁下部纵筋

1. 当下部纵筋多于一排时，用斜线 "/" 将各排纵筋自上而下分开。
2. 当同排纵筋有两种直径时，用加号 "+" 将两种直径的纵筋相联，注写时角筋写在前面。
3. 当梁下部纵筋不全部伸入支座时，将不伸入梁支座内的纵筋数量写在括号内，用(-n)表示。
   例如：3Φ25 (-1)，表示 3Φ25中，其中一条不伸入支座。(不伸入支座的梁底筋长度 =0.8Ln)

五、附加箍筋或吊筋

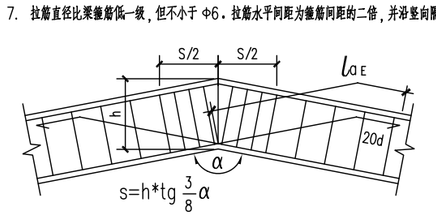
当多数附加箍筋或吊筋相同时，可在梁平面整体配筋图上统一注明，少数与统一注明值不同时，在原位标注。

集中力(次梁)作用位置处，主梁上吊筋前面加 "V" 表示。例如：V2Φ14。

具体做法见本图示意与国标图集。

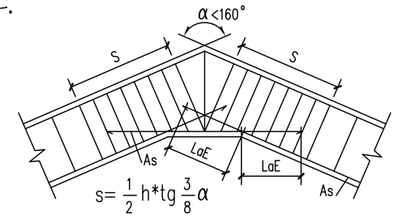
六、本表示法重要约定：

1. 梁支座负筋初断长度未注明时，上排筋距支座边 Ln/3，下排筋距支座边 Ln/4。
2. 当跨中面筋直径与支座面筋直径相同时，则相同直径钢筋拉通。
3. 有必要时，支座面筋伸入梁的长度与支座面筋的条数直径依次对应标注。例如：2Φ25，$\frac{3600,2700}{2Φ22}$
4. 除特别注明外，当主梁上有集中力处(次梁)和预埋件处，主要不论是否有吊筋均应在作用位置另设附加箍筋共六个(详大样)，
   箍筋肢数及直径同主梁跨箍筋，附加箍筋加密区域主梁的正常箍筋照设。
5. 箍筋肢数：未特别注明时，梁宽小于350mm 用二肢箍，梁宽大于或等于350mm 用四肢箍，梁宽大于或等于800mm 用六肢箍。
6. 箍筋间距：当仅标箍筋直径时，在梁端箍筋加密区范围箍筋间距为 100mm；在梁跨中部位，箍筋间距为 200mm。
   简化表示为：Φ8；一般表示为：Φ8-100/200 或 Φ8@100/200。
7. 拉筋直径比梁箍筋低一级，但不小于 Φ6。拉筋水平间距为箍筋间距的二倍，并沿竖向隔一拉一。



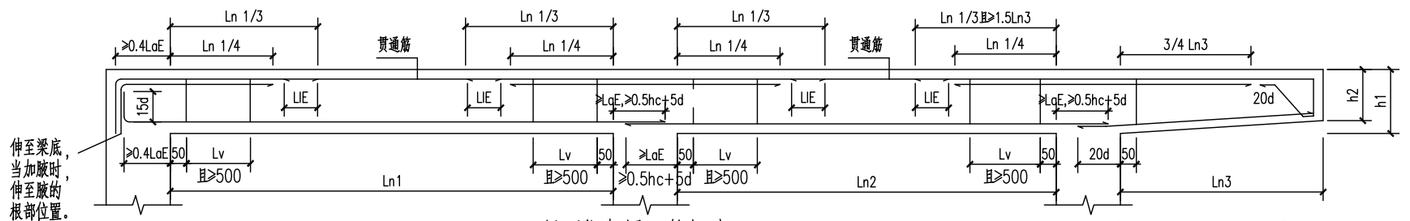
梁内折角配筋形式1

箍筋应设置在长度s的范围内



梁内折角配筋形式2

箍筋应设置在长度s的范围内

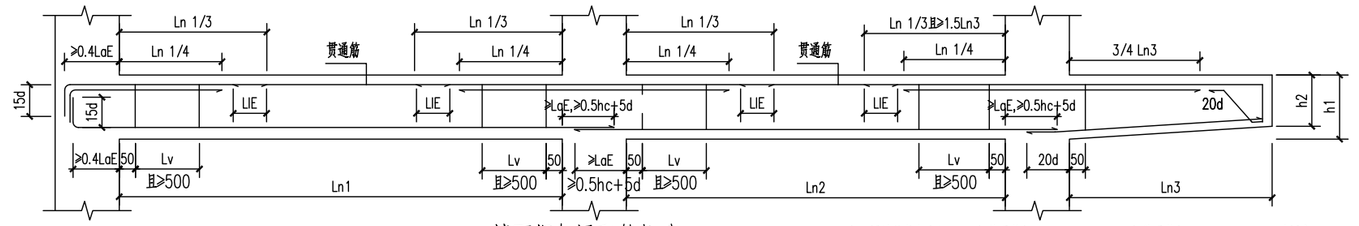


屋面框架梁配筋构造

当贯通筋d>28时，应采用机械连接或等强对接焊接。

注1.梁端箍筋加密区，一级抗震等级 Lv=2h；二至四级抗震等级 Lv=1.5h，h-为梁高

注2.跨度值 Ln 为相邻两跨 Ln1，Ln2之较大值。

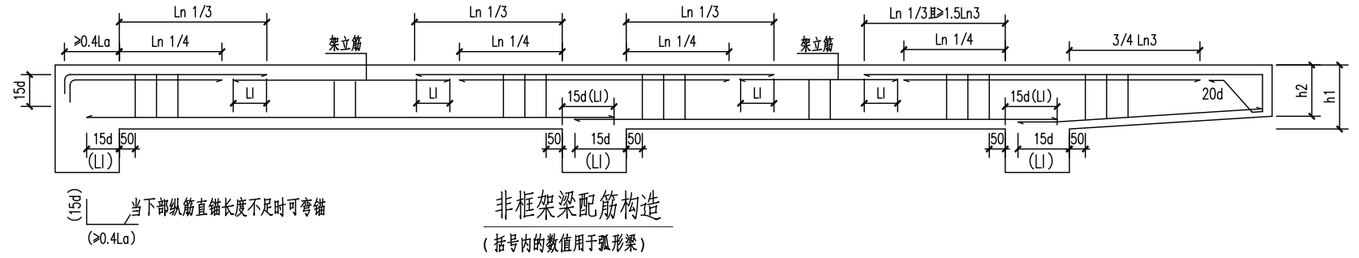


楼面框架梁配筋构造

当贯通筋d>28时，应采用机械连接或等强对接焊接。

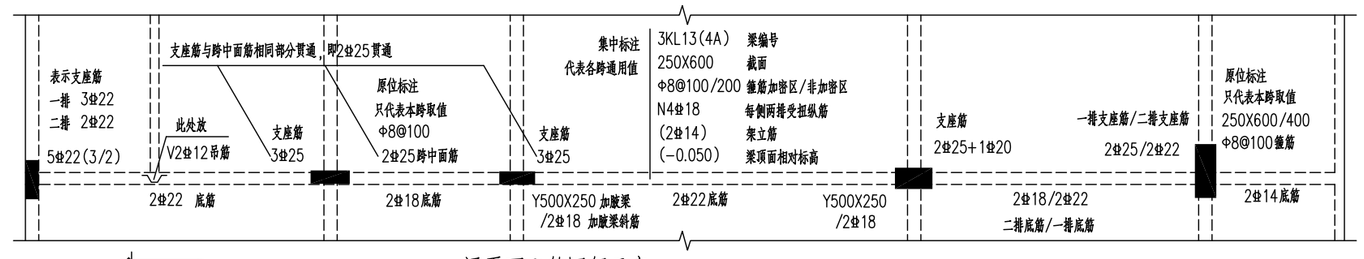
注1.梁端箍筋加密区，一级抗震等级 Lv=2h；二至四级抗震等级 Lv=1.5h，h-为梁高

注2.跨度值 Ln 为相邻两跨 Ln1，Ln2之较大值。

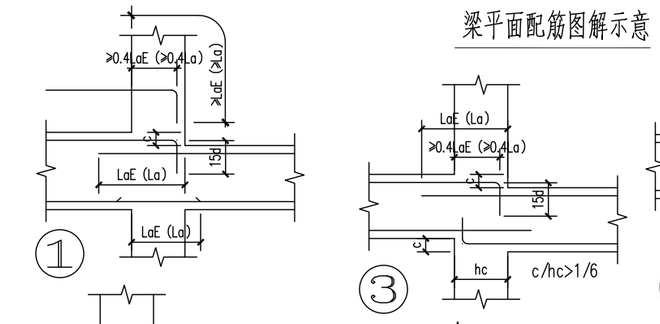


非框架梁配筋构造

(括号内的数值用于弧形梁)

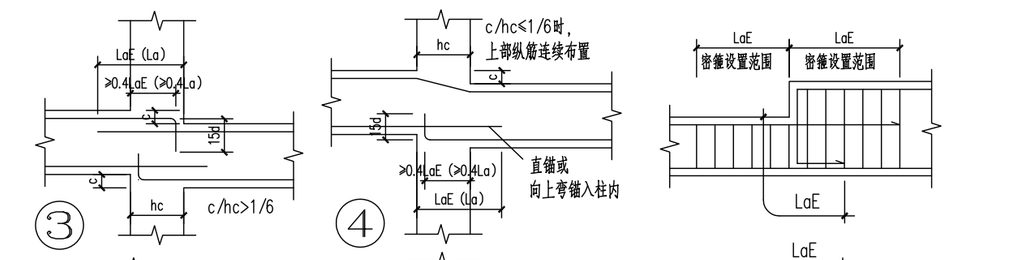


梁平面配筋图解示意



WKL中间支座纵向钢筋构造

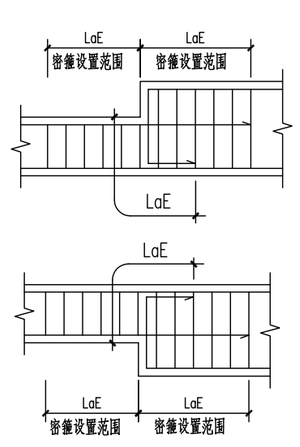
节点 ①至②



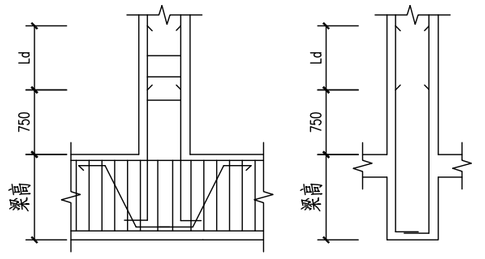
KL中间支座纵向钢筋构造

节点 ③至⑥

注：节点①至⑥括号内为非抗震梁纵筋的锚固长度。



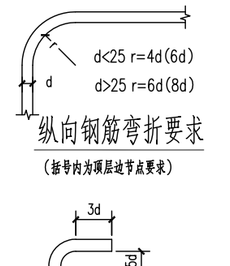
高低梁节点构造



梁上立柱(LZ)柱根部构造

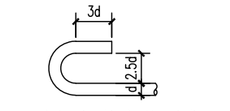
注：施工时应在 LZ 柱根的梁上每侧设加密箍四个，

吊筋详平面图注明外，均设2Φ16。

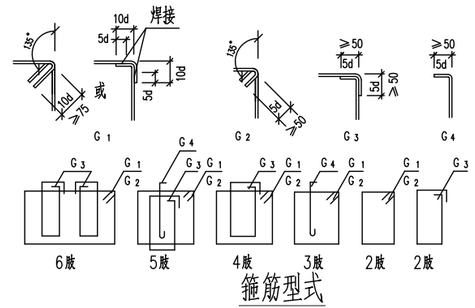


纵向钢筋弯折要求

(括号内为项层边节点要求)

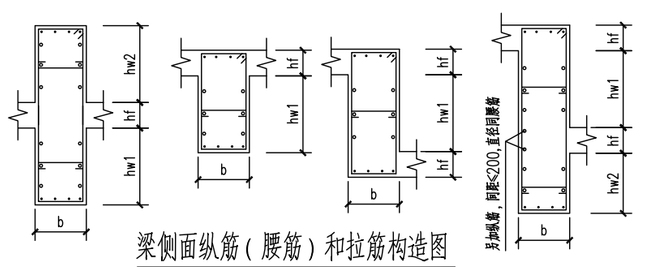


光圆钢筋弯钩形式



箍筋型式

(其中G1用于抗震建筑框架梁及受扭梁)

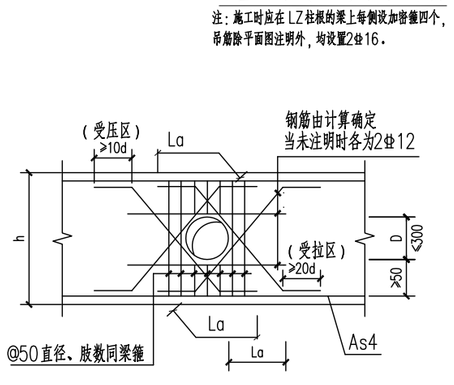


梁侧面纵筋(腰筋)和拉筋构造图

注：除平面图中特别注明外，当梁腹板高度hw1,hw2>450时，均应按此大样配置构造腰筋。

梁侧面构造纵筋(腰筋)数量按照《国标图集06G112》第55页配置。

拉筋水平间距为非加密区箍筋间距的两倍，并沿竖向隔一拉一。

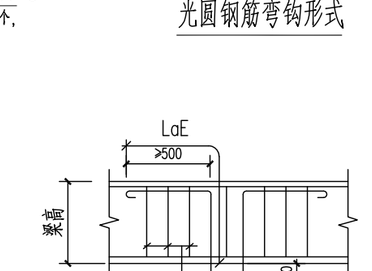


梁孔加固大样

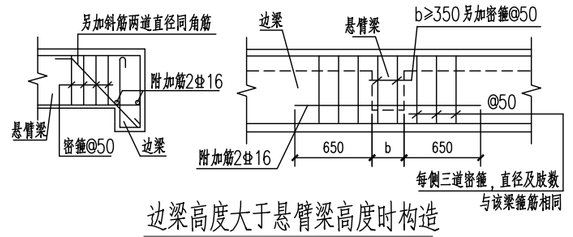
注：1.开孔高度不得超过梁高的 1/3。

2.孔洞尽可能设置于剪力较小的跨中 1/3区域内，如要时可设置于梁端 1/3区域内；孔洞边距梁端 ≥1.5h。

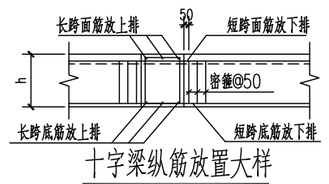
3.多孔并列时，孔洞边缘间的净距不应小于 2.5D。



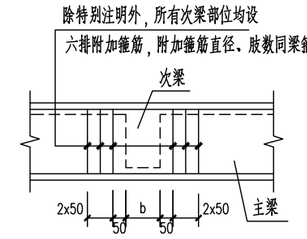
吊钩大样



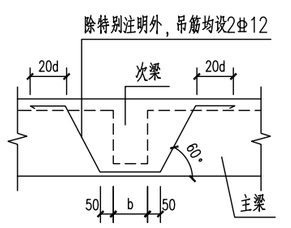
边梁高度大于悬臂梁高度时构造



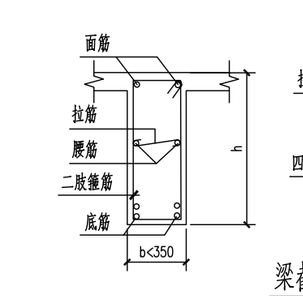
十字梁纵筋放置大样

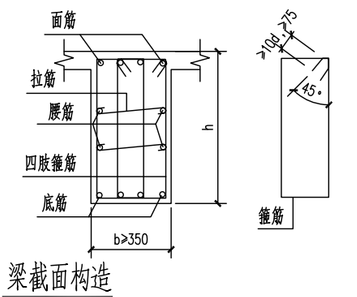


附加箍筋

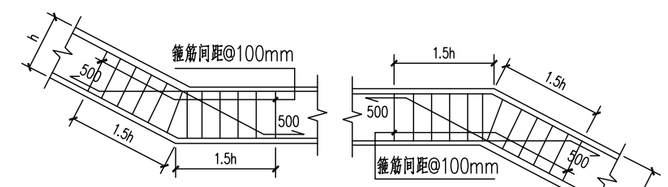


吊筋构造

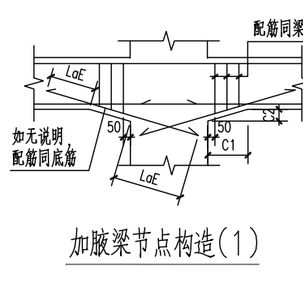




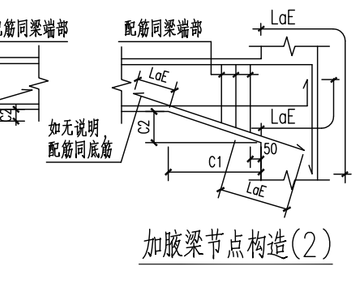
梁截面构造



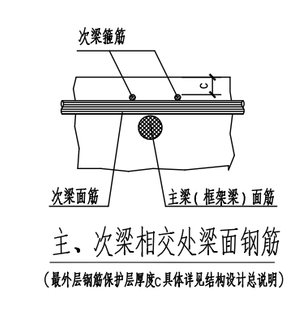
折梁节点构造



加腋梁节点构造(1)

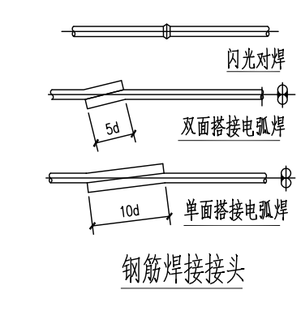


加腋梁节点构造(2)



主、次梁相交处梁面钢筋

(最外层钢筋保护层厚度c具体详见结构设计总说明)



钢筋焊接接头

说明：

相关图纸 REFERENCE DROWINGS

图号DRG No.	图纸名称 DRG TITLE.

版号 REV.	日期 DATE	出版状态 DESCRIPTION	设计 BY	校对 CHECKED	专业负责 CHIEF DESIGNER	审核 REVIEWED	审定 APPROVED
0	2013.10	施工版	范 博	陈红兵	陈红兵	刘观发	

审定 APPROVED BY	日期 DATE
审核 REVIEWED BY	日期 DATE
专业负责 CHIEF DESIGNER	日期 DATE
校对 CHECKED BY	日期 DATE
设计 DESIGNED BY	日期 DATE

业主 CLIENT

汕头市南澳县水务局

中交第四航务工程勘察设计院有限公司
CCCC-FHDI Engineering Co.,Ltd.

汕头市南澳岛供水工程
海底管线标志工程
——登陆点标志牌

混凝土梁配筋平法总说明

会签栏			
专业 DISCIPLINE			
项目经理 P.M			

图号 DRG No.	13S097-SS-JG-0102	版号 REV.	0
比例 DRG SCALE	分示	图框比例 PLOT SCALE	A1 (1:1)

版 权 所 有 COPYRIGHT RESERVED