

标准构造详图  
一般构造

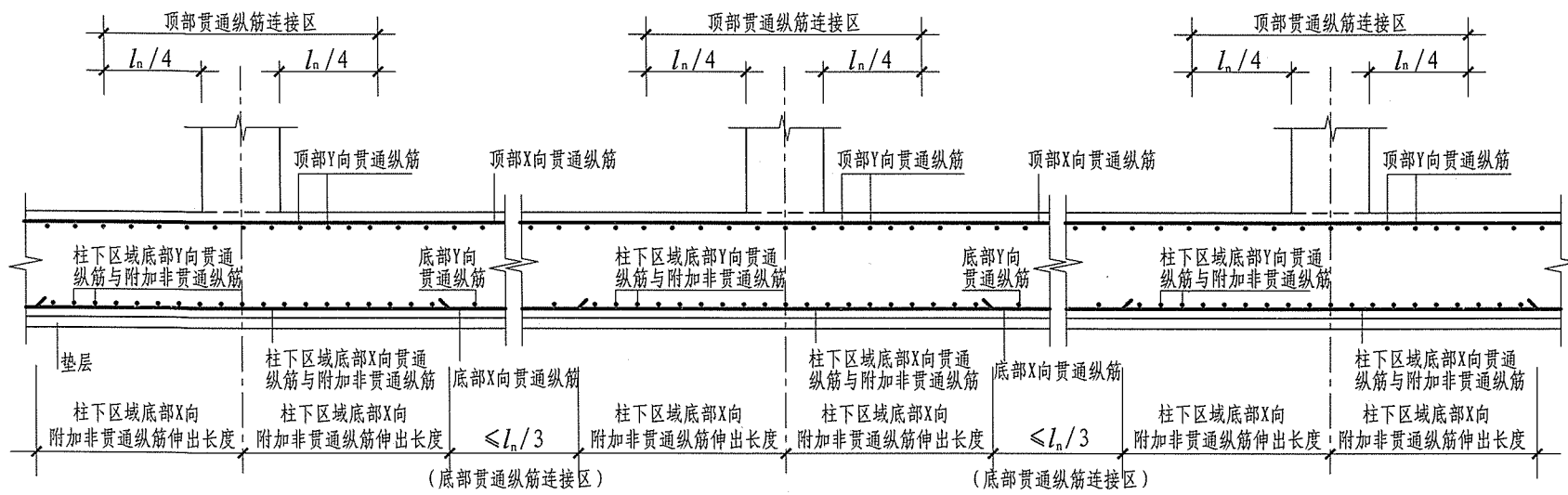
标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

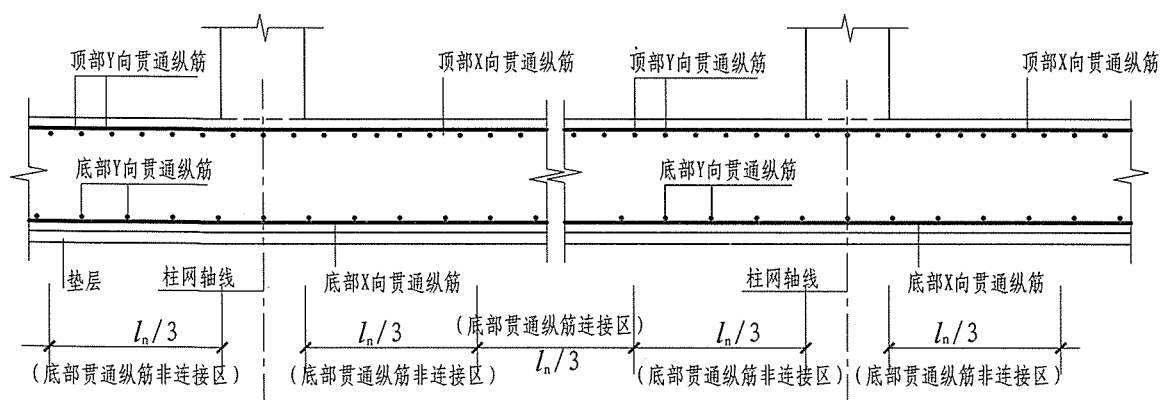
标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

标准构造详图  
基础相关构造



平板式筏形基础平板BPB钢筋构造 (柱下区域)

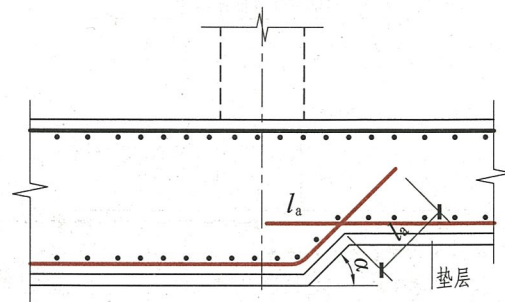


平板式筏形基础平板BPB钢筋构造 (跨中区域)

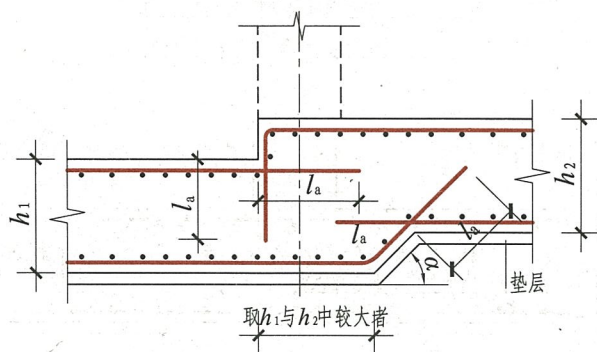
(顶部贯通纵筋连接区同柱下区域)

注: 基础平板同一层面的交叉纵筋, 何向纵筋在下, 何向纵筋在上, 应按具体设计说明。

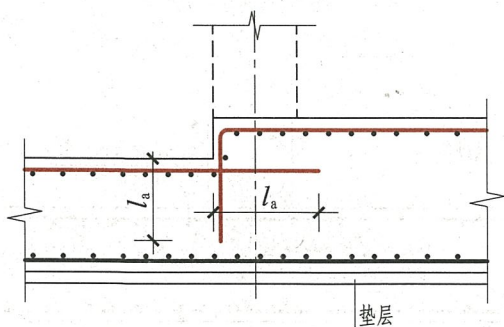
平板式筏形基础平板BPB钢筋构造				图集号	16G101-3				
审核	光天直	张立	校对	毕磊	设计	何喜明	何喜明	页	91



(c) 板底有高差

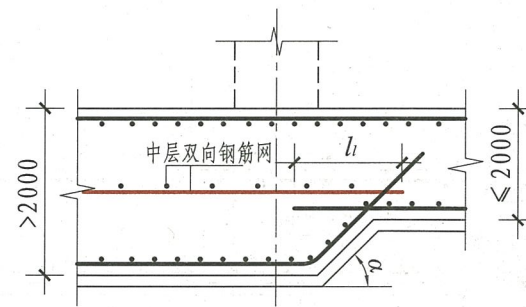


(b) 板顶、板底均有高差

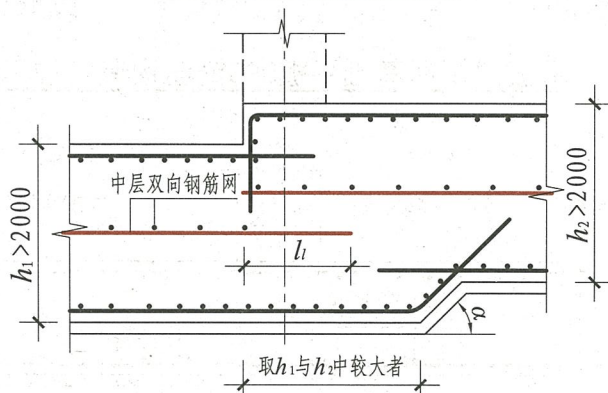


(a) 板顶有高差

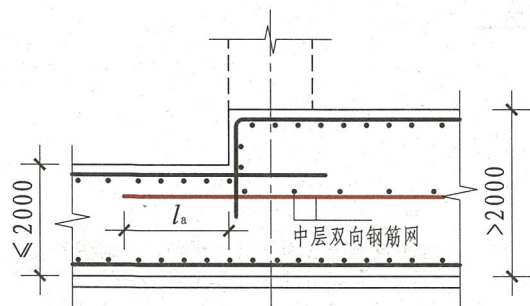
### 变截面部位钢筋构造



(c) 板底有高差



(b) 板顶、板底均有高差

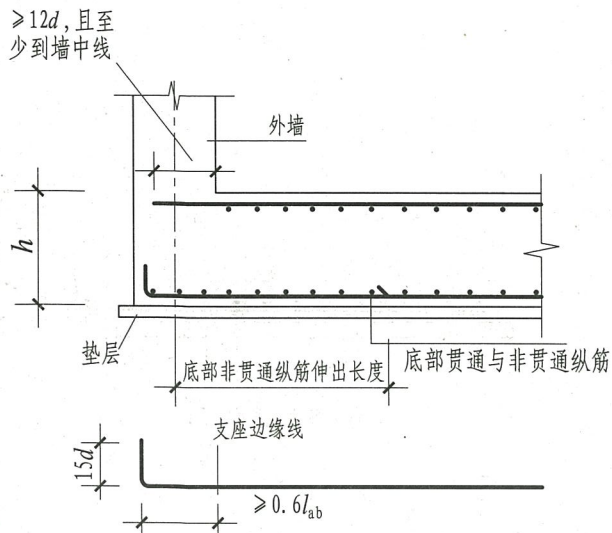


(a) 板顶有高差

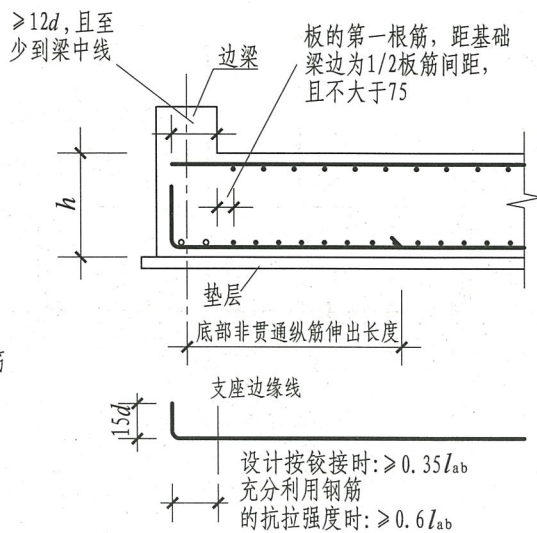
### 变截面部位中层钢筋构造

- 注：1. 本图构造规定适用于设置或未设置柱下板带和跨中板带的板式筏形基础的变截面部位的钢筋构造。  
 2. 当板式筏形基础平板的变截面形式与本图不同时，其构造应由设计者设计；当要求施工方参照本图构造方式时，应提供相应改动的变更说明。  
 3. 板底高差坡度 $\alpha$ 可为 $45^\circ$ 或 $60^\circ$ 角。  
 4. 中层双向钢筋网直径不宜小于12，间距不宜大于300。

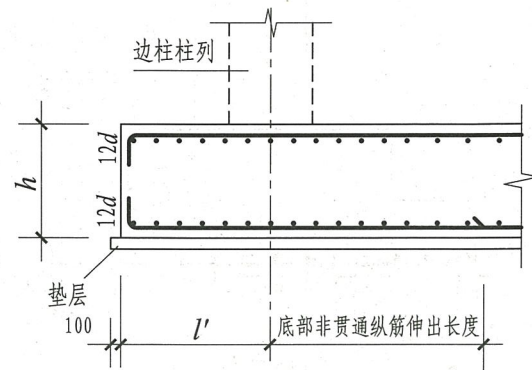
平板式筏形基础平板 (ZXB、KZB、BPB)				图集号	16G101-3
变截面部位钢筋构造				页	92
审核	尤天直	校对	毕磊	设计	何喜明



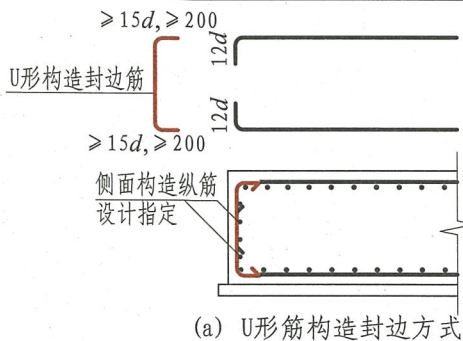
端部无外伸构造 (一)



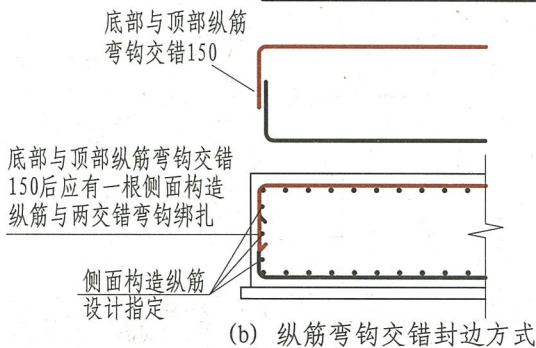
端部无外伸构造 (二)



端部等截面外伸构造



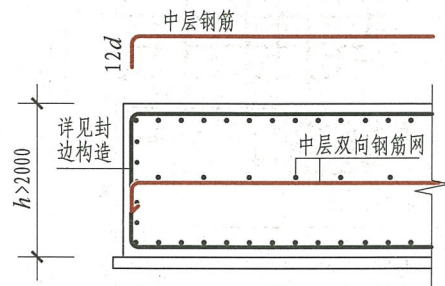
(a) U形筋构造封边方式



(b) 纵筋弯钩交错封边方式

板边缘侧面封边构造

(外伸部位变截面时侧面构造相同)



中层筋端头构造

- 注: 1. 端部无外伸构造 (一) 中, 当设计指定采用墙外侧纵筋与底板纵筋搭接的做法时, 基础底板下部钢筋弯折段应伸至基础顶面标高处 (见本图集第 64 页)。  
 2. 板边缘侧面封边构造同样用于梁板式筏形基础部位, 采用何种做法由设计者指定, 当设计者未指定时, 施工单位可根据实际情况自选一种做法。  
 3. 筏板底部非贯通纵筋伸出长度  $l'$  应由具体工程设计确定。  
 4. 筏板中层钢筋的连接要求与受力钢筋相同。

平板式筏形基础平板 (ZXB、KZB、BPB)							图集号	16G101-3
端部与外伸部位钢筋构造							页	93
审核	尤天直	袁立	校对	毕磊	毕磊	设计	何喜明 何喜明	

标准构造详图 一般构造

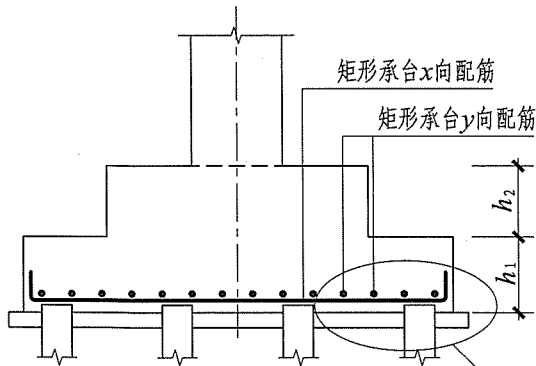
标准构造详图 独立基础

标准构造详图 条形基础

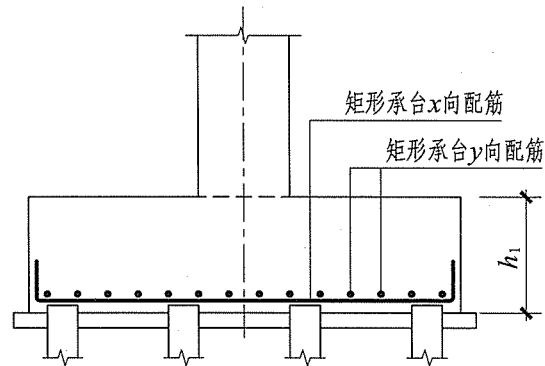
标准构造详图 筏形基础

标准构造详图 桩基础

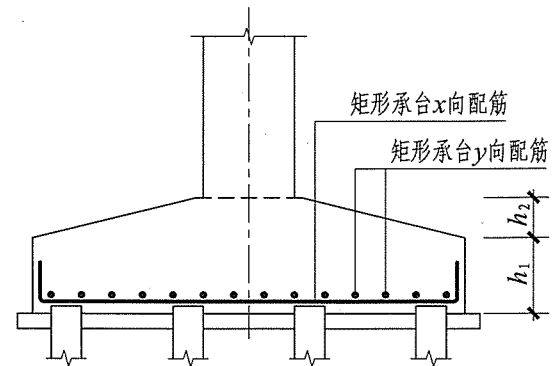
标准构造详图 基础相关构造



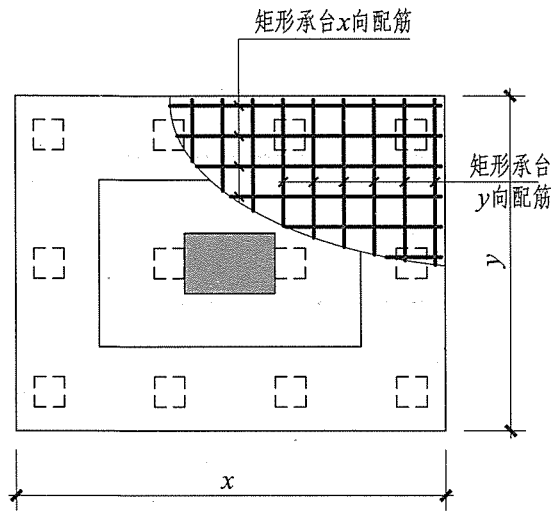
(a) 阶形截面CT<sub>j</sub>



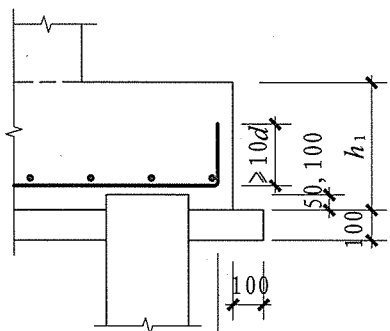
(b) 单阶形截面CT<sub>j</sub>



(c) 坡形截面CT<sub>p</sub>



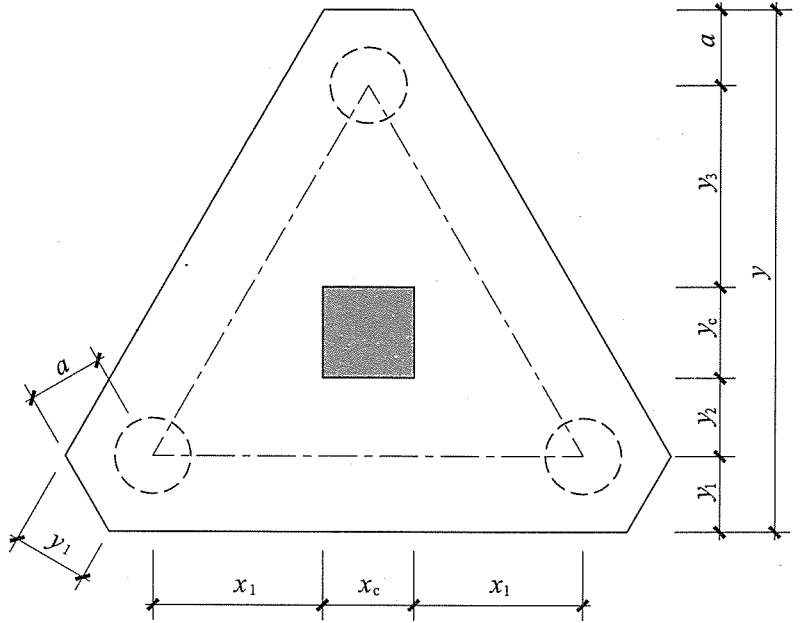
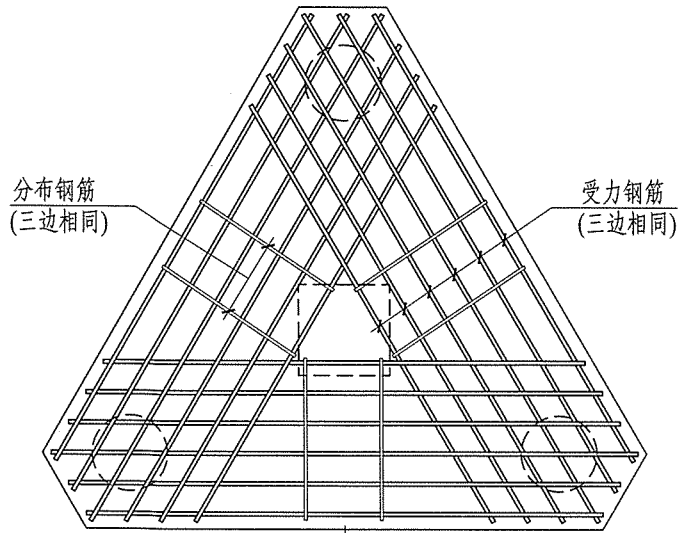
矩形承台配筋构造



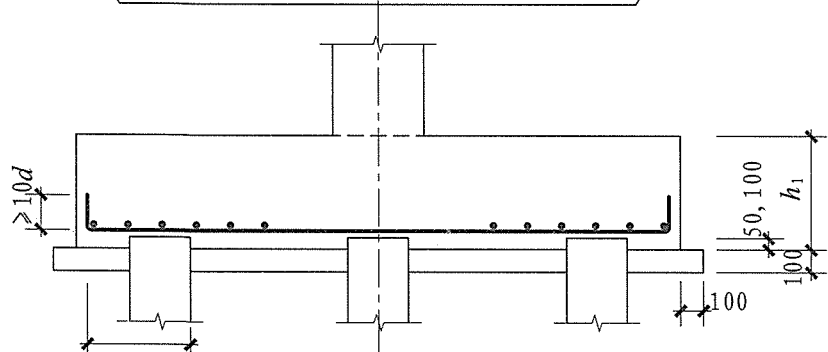
方桩:  $\geq 25d$   
 圆桩:  $\geq 25d+0.1D$ ,  $D$ 为圆桩直径  
 (当伸至端部直段长度方桩  $\geq 35d$   
 或圆桩  $\geq 35d+0.1D$ 时可不变折)

注: 当桩直径或桩截面边长  $< 800$  时, 桩顶嵌入承台 50;  
 当桩径或桩截面边长  $\geq 800$  时, 桩顶嵌入承台 100.

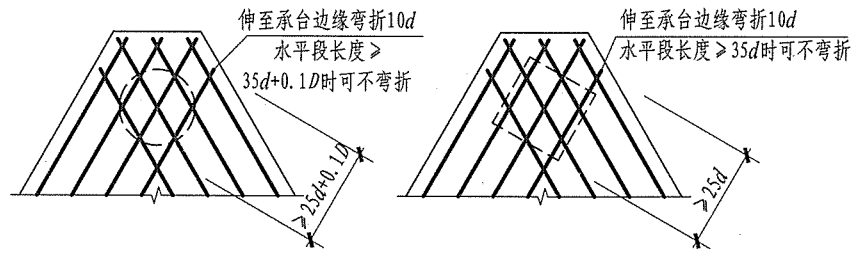
矩形承台CT <sub>j</sub> 和CT <sub>p</sub> 配筋构造					图集号	16G101-3
审核	黄志刚	设计	林蔚	林蔚	页	94



等边三桩承台CT<sub>J</sub>配筋构造



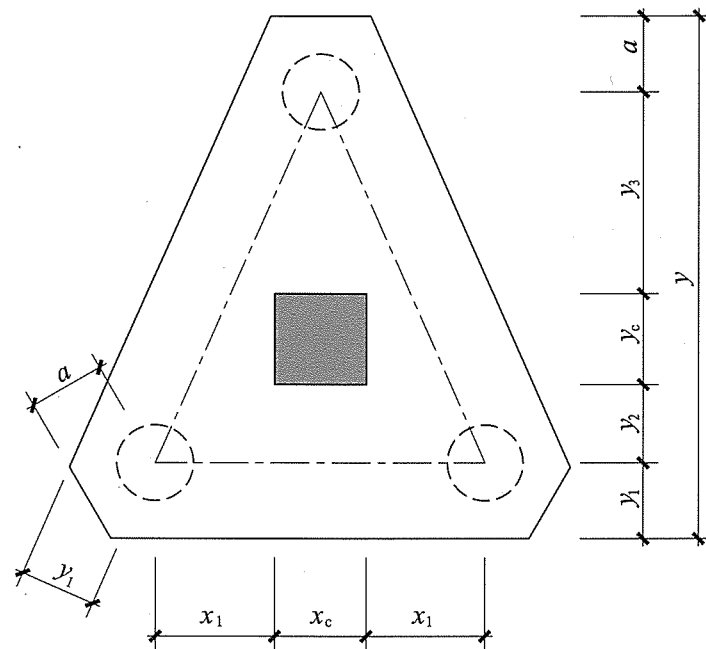
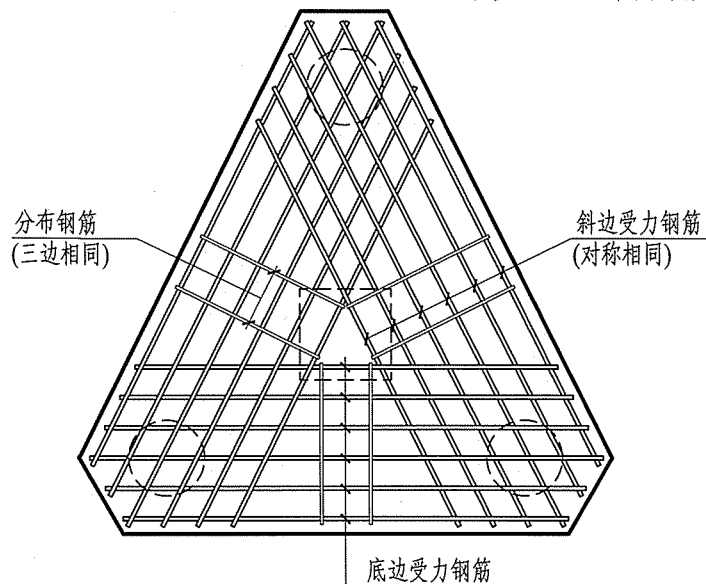
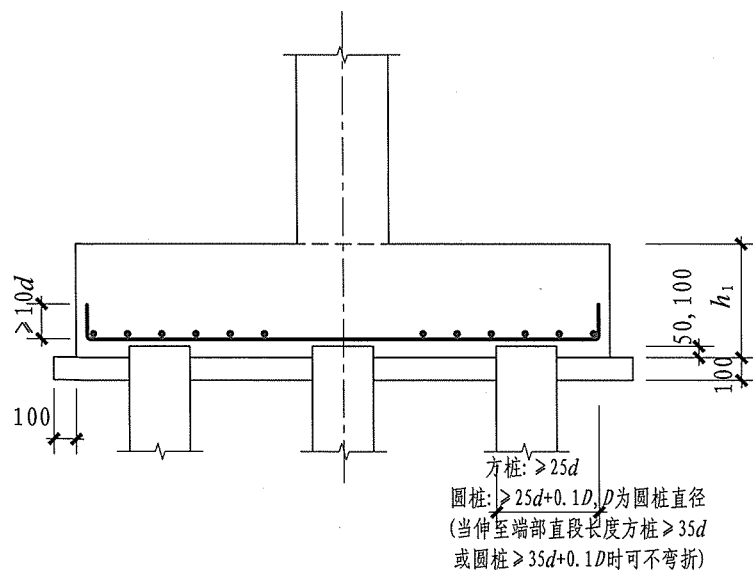
方桩:  $\geq 25d$ ; 圆桩:  $\geq 25d+0.1D$ ,  $D$ 为圆桩直径  
(当伸至端部直段长度方桩  $\geq 35d$ 或圆桩  $\geq 35d+0.1D$ 时可不弯折)



三桩承台受力钢筋端部构造

1. 当桩直径或桩截面边长  $< 800$  时, 桩顶嵌入承台 50; 当桩径或桩截面边长  $\geq 800$  时, 桩顶嵌入承台 100。
2. 几何尺寸和配筋按具体结构设计和本图构造确定。等边三桩承台受力钢筋以“ $\Delta$ ”打头注写各边受力钢筋  $\times 3$ 。
3. 最里面的三根钢筋应在柱截面范围内。
4. 设计时应注意: 承台纵向受力钢筋直径不宜小于 12, 间距不宜大于 200, 其最小配筋率  $\geq 0.15\%$ , 板上宜布置分布钢筋。施工按设计文件标注的钢筋进行施工。

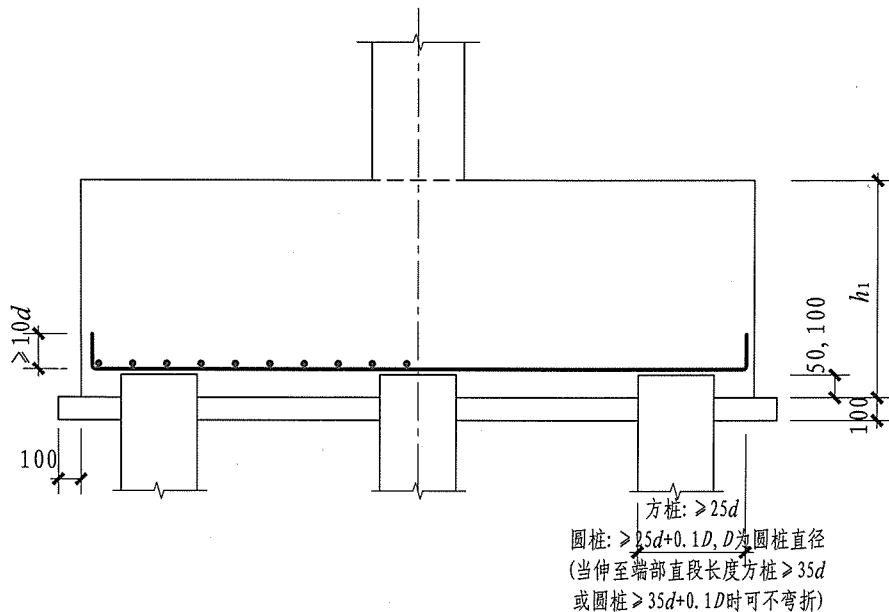
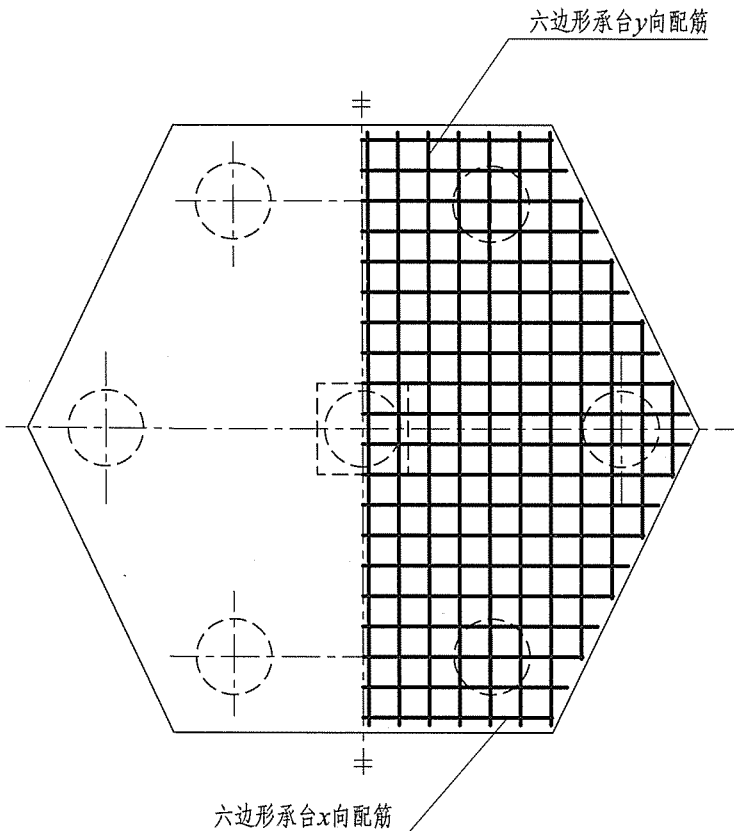
等边三桩承台CT <sub>J</sub> 配筋构造			图集号	16G101-3	
审核	黄志刚	校对	曲卫波	设计	林蔚 林蔚
页	95				



等腰三桩承台CT<sub>J</sub>配筋构造

- 注: 1. 当桩直径或桩截面边长  $< 800$  时, 桩顶嵌入承台 50; 当桩径或桩截面边长  $\geq 800$  时, 桩顶嵌入承台 100。  
2. 几何尺寸和配筋按具体结构设计和本图构造确定。等腰三桩承台受力钢筋以“△”打头注写底边受力钢筋+对称等腰斜边受力钢筋并  $\times 2$ 。  
3. 最里面的三根钢筋应在柱截面范围内。  
4. 设计时应注意: 承台纵向受力钢筋直径不宜小于 12, 间距不宜大于 200, 其最小配筋率  $> 0.15\%$ , 板带上宜布置分布钢筋。施工按设计文件标注的钢筋进行施工。  
5. 三桩承台受力钢筋端部构造详见本图集第 95 页。

等腰三桩承台CT <sub>J</sub> 配筋构造					图集号	16G101-3
审核	黄志刚	校核	曲卫波	设计	林蔚	林蔚
					页	96



注: 1. 当桩直径或桩截面边长 < 800 时, 桩顶嵌入承台 50;  
 当桩径或桩截面边长 ≥ 800 时, 桩顶嵌入承台 100。  
 2. 几何尺寸和配筋按具体结构设计和本图构造确定。

<b>六边形承台CT<sub>J</sub> 配筋构造</b>					图集号	16G101-3
审核	黄志刚	黄志刚	校对	曲卫波	设计	林蔚 林蔚
					页	97

标准构造详图  
一般构造

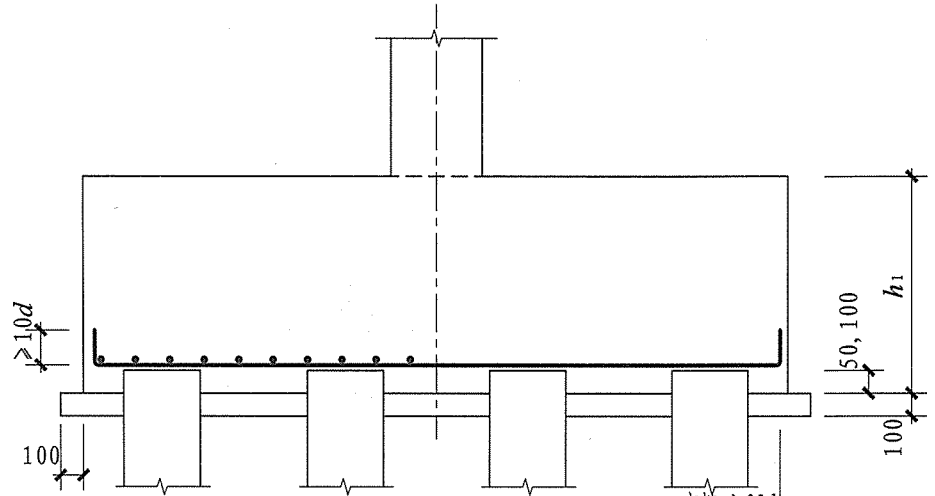
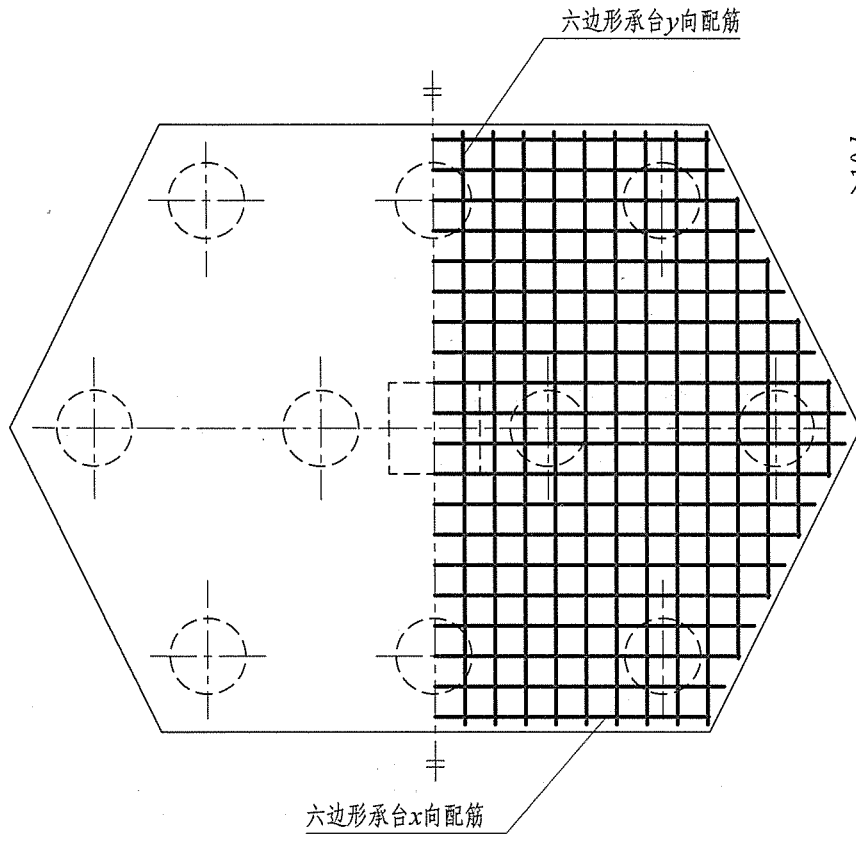
标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

标准构造详图  
基础相关构造



注: 1. 当桩直径或桩截面边长  $< 800$  时, 桩顶嵌入承台 50;  
当桩径或桩截面边长  $\geq 800$  时, 桩顶嵌入承台 100。  
2. 几何尺寸和配筋按具体结构设计和本图构造确定。

六边形承台CT <sub>J</sub> 配筋构造						图集号	16G101-3
审核	黄志刚	黄志刚	校对	曲卫波	设计	林蔚	林蔚
						页	98

一般构造  
标准构造详图

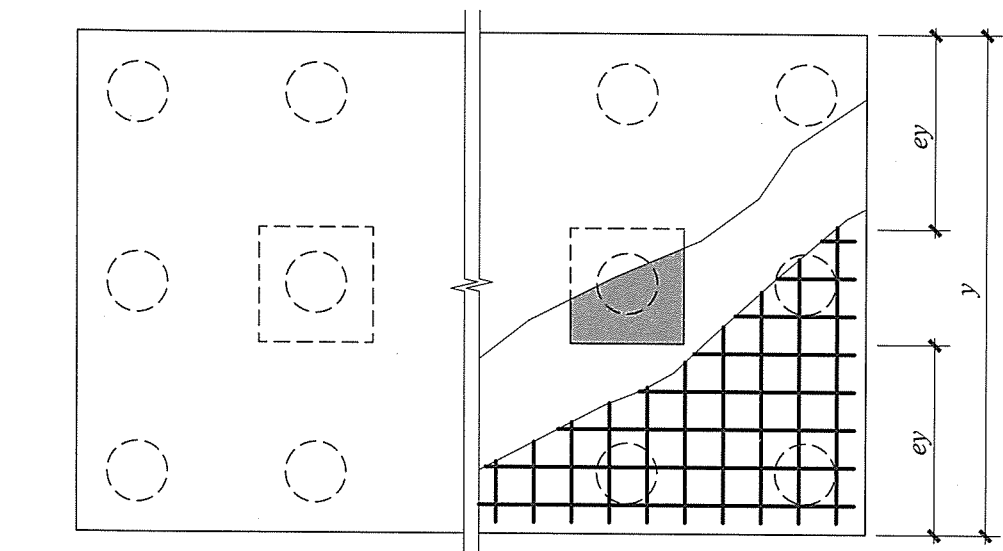
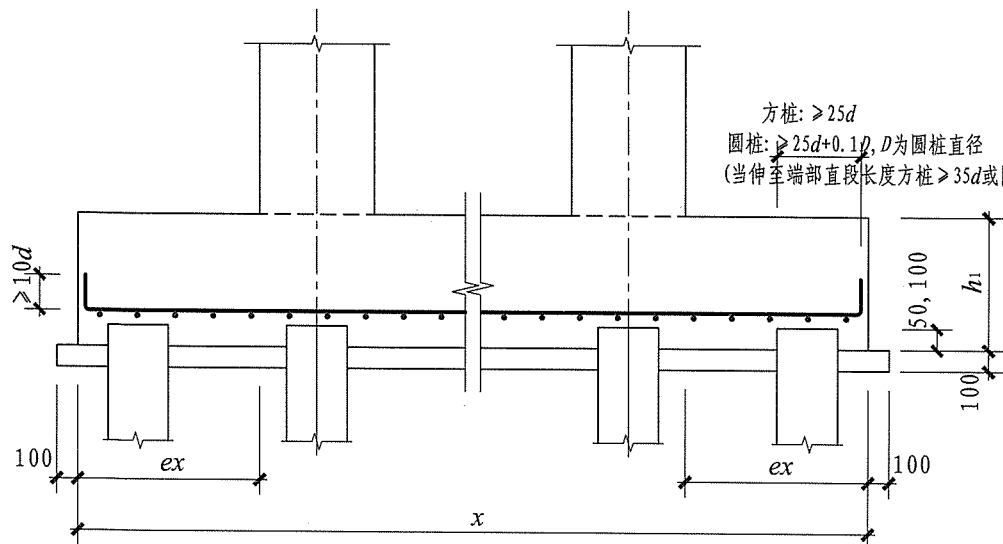
独立基础  
标准构造详图

条形基础  
标准构造详图

筏形基础  
标准构造详图

桩基础  
标准构造详图

基础相关构造  
标准构造详图

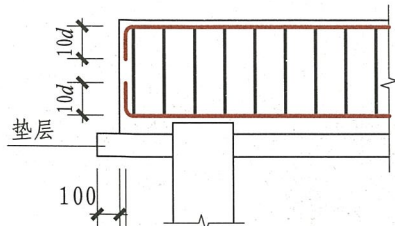


- 注: 1. 当桩直径或桩截面边长 < 800时, 桩顶嵌入承台 50;  
 2. 当桩径或桩截面边长 >= 800时, 桩顶嵌入承台 100。  
 3. 需设置上层钢筋网片时, 由设计指定。

双柱联合承台底部与顶部配筋构造

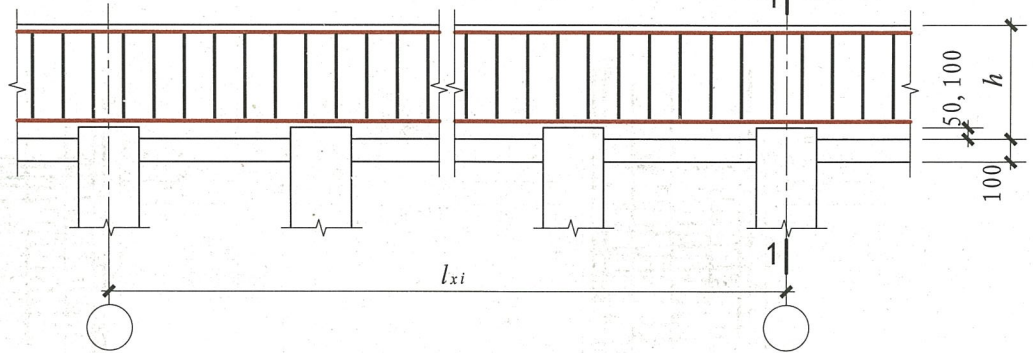
双柱联合承台底部与顶部配筋构造		图集号	16G101-3
审核	黄志刚	校对	曲卫波
设计	林蔚	林蔚	
页		99	



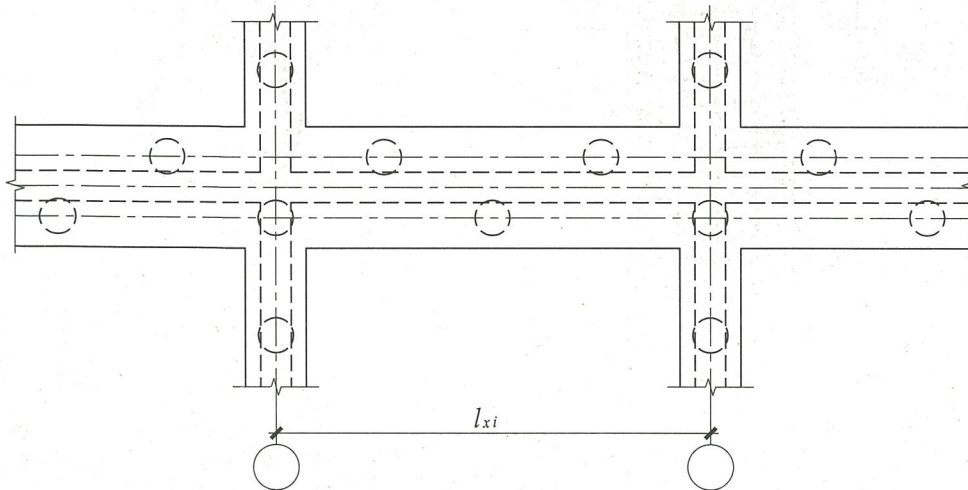


方桩:  $\geq 25d$   
 圆桩:  $\geq 25d+0.1D$ ,  $D$ 为圆桩直径  
 (当伸至端部直段长度方桩  $\geq 35d$ 或圆桩  $\geq 35d+0.1D$ 时可不变折)

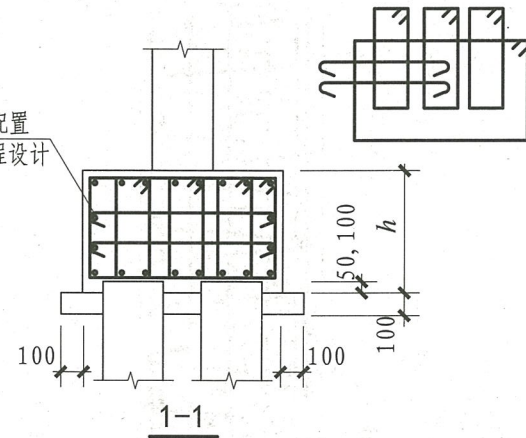
**承台梁端部钢筋构造**



**墙下双排桩承台梁CTL钢筋构造**



侧面纵筋的配置  
 详见具体工程设计



- 注: 1. 当桩直径或桩截面边长  $< 800$  时, 桩顶嵌入承台 50; 当桩径或桩截面边长  $\geq 800$  时, 桩顶嵌入承台 100。  
 2. 拉筋直径为 8, 间距为箍筋的 2 倍。当设有 多排拉筋时, 上下两排拉筋竖向错开设置。

墙下双排桩承台梁CTL配筋构造				图集号	16G101-3
审核	黄志刚	校对	刘国辉	页	101

一般构造  
 标准构造详图

独立基础  
 标准构造详图

条形基础  
 标准构造详图

筏形基础  
 标准构造详图

桩基础  
 标准构造详图

基础相关构造  
 标准构造详图

标准构造详图  
一般构造

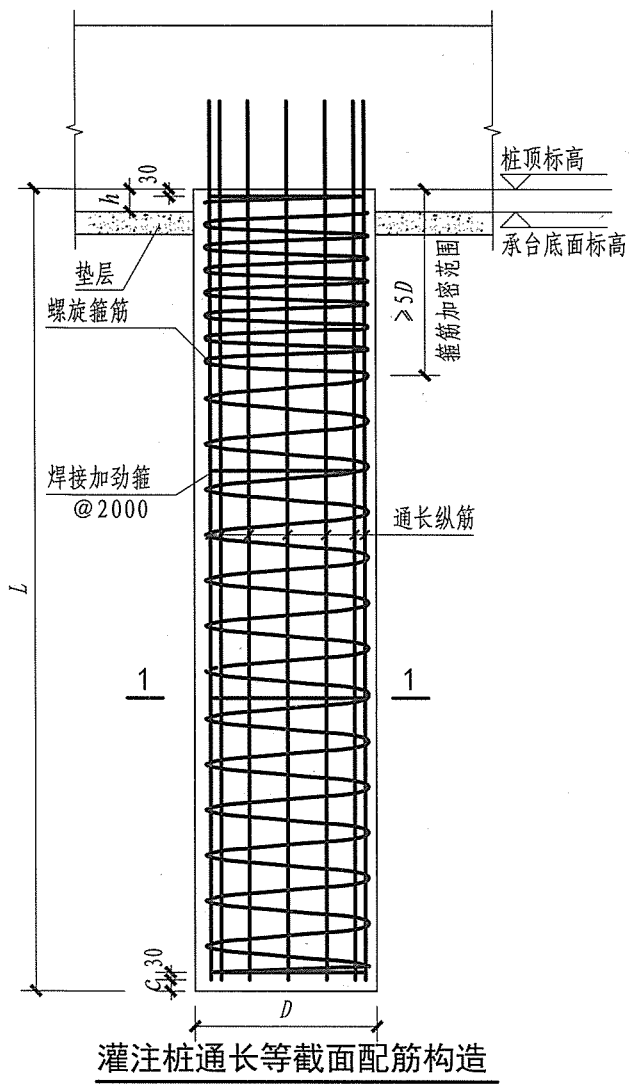
标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

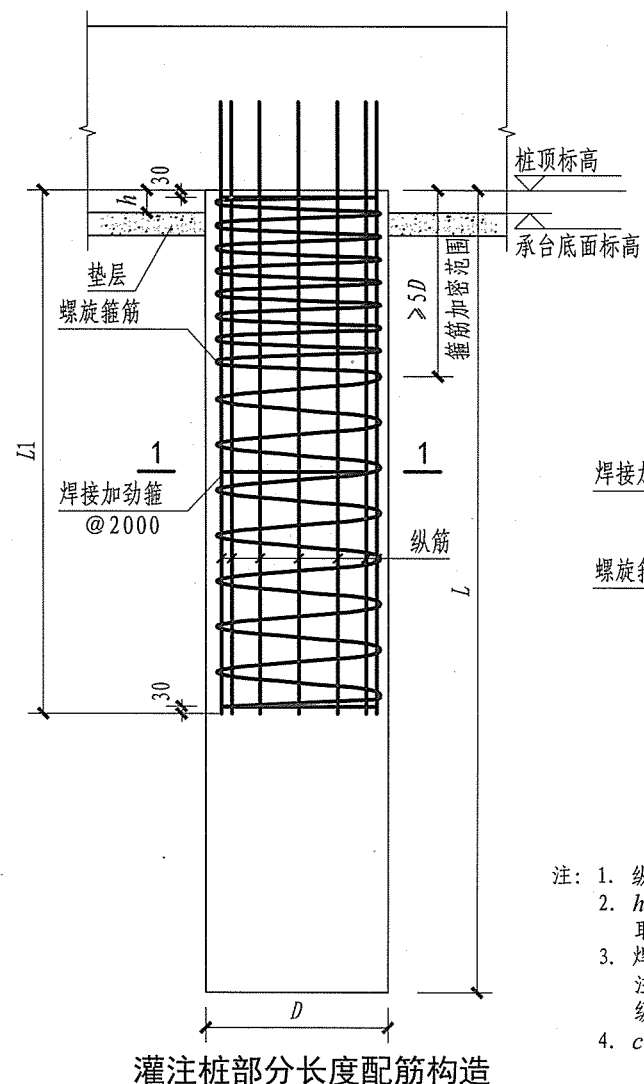
标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

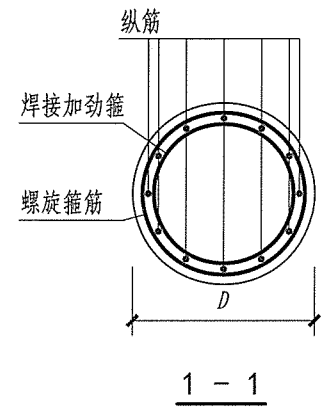
标准构造详图  
基础相关构造



灌注桩通长等截面配筋构造



灌注桩部分长度配筋构造



- 注: 1. 纵筋锚入承台做法见第104页。  
 2.  $h$ 为桩顶进入承台高度, 桩径 $<800$ 时取50, 桩径 $\geq 800$ 时取100。  
 3. 焊接加劲箍见设计标注, 当设计未注明时, 加劲箍直径为12, 强度等级不低于HRB400。  
 4.  $c$ 为保护层厚度。

灌注桩通长等截面配筋构造							图集号	16G101-3
灌注桩部分长度配筋构造							页	102
审核	黄志刚	设计	刘国辉	设计	杨建	杨建		

标准构造详图

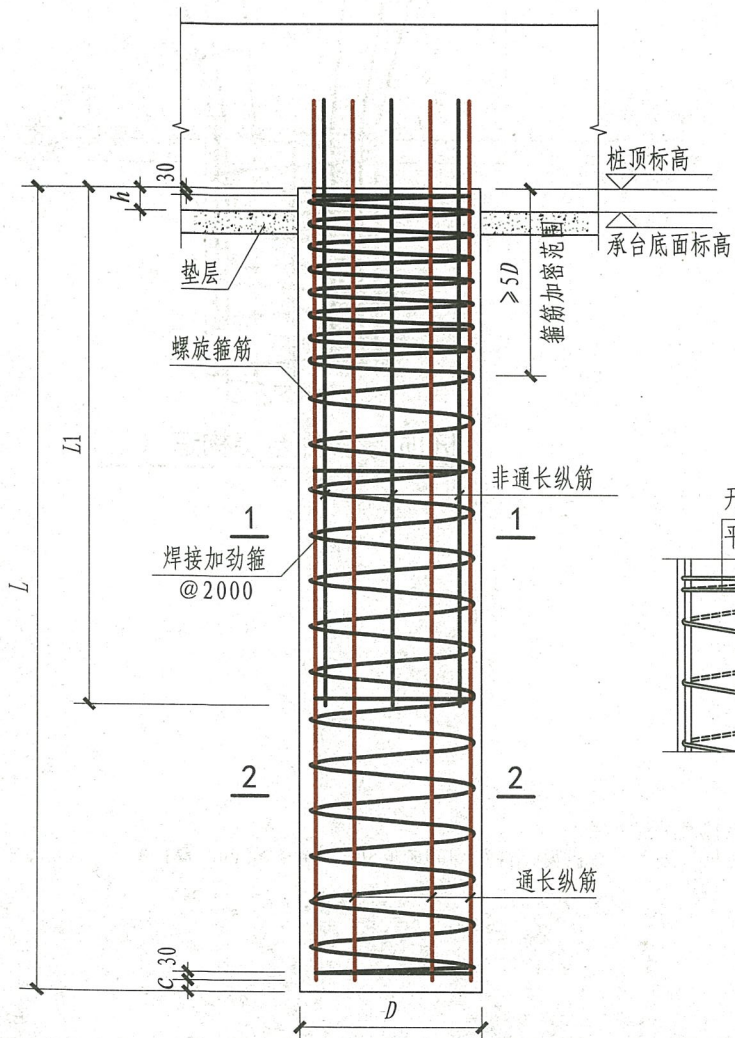
标准构造详图

标准构造详图

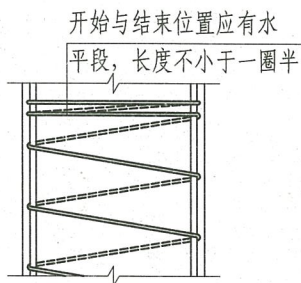
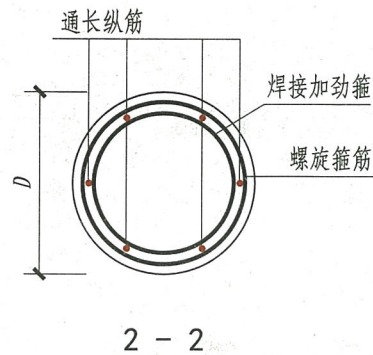
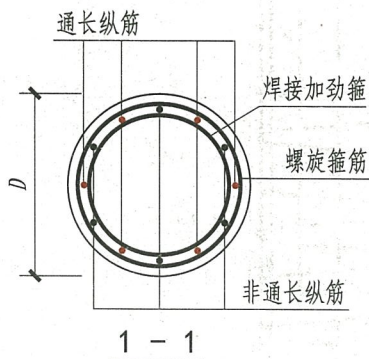
标准构造详图

标准构造详图

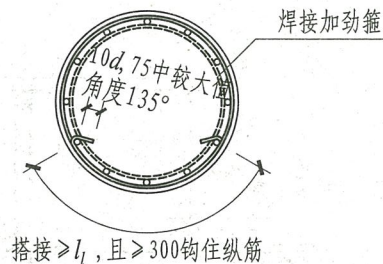
标准构造详图



灌注桩通长变截面配筋构造



螺旋箍筋端部构造



螺旋箍筋搭接构造

- 注：1. 纵筋锚入承台做法见第104页。  
 2.  $h$ 为桩顶进入承台高度；桩径 $<800$ 时取50，桩径 $>800$ 时取100。  
 3.  $c$ 为保护层厚度。

灌注桩通长变截面配筋构造					图集号	16G101-3
螺旋箍筋构造					页	103
审核	黄志刚	校核	刘国辉	设计	杨建	杨建

标准构造详图

独立基础

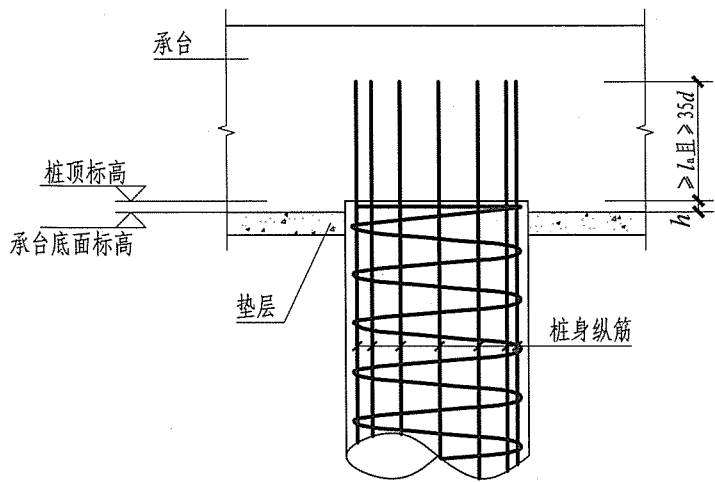
条形基础

筏形基础

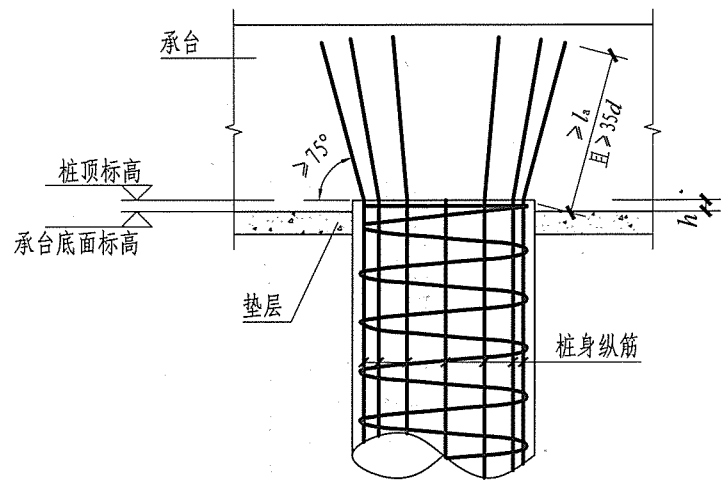
桩基础

基础相关构造

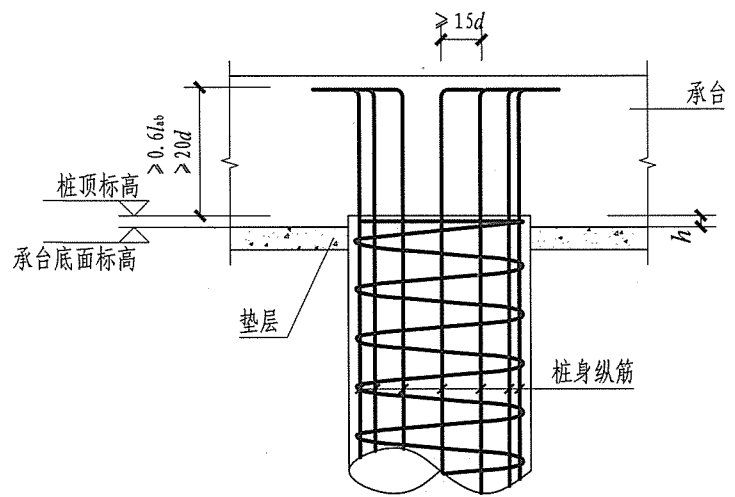
标准构造详图  
 一般构造  
 独立基础  
 条形基础  
 筏形基础  
 桩基础  
 基础相关构造



桩顶与承台连接构造 (一)



桩顶与承台连接构造 (三)

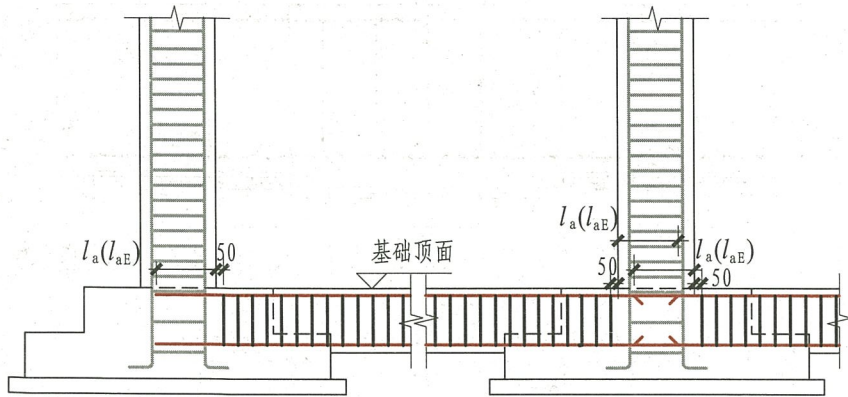


桩顶与承台连接构造 (二)

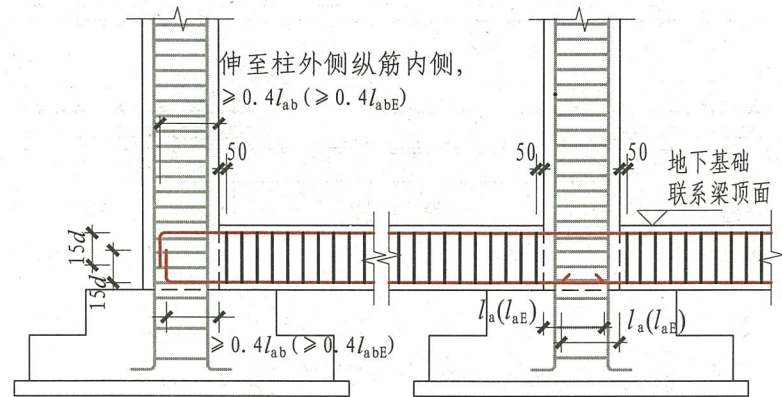
注：1.  $d$ 为桩内纵筋直径。  
 2.  $h$ 为桩顶进入承台高度，桩径 $<800$ 时取50，桩径 $\geq 800$ 时取100。

钢筋混凝土灌注桩桩顶与承台连接构造				图集号	16G101-3
审核	黄志刚	校对	刘国辉	设计	杨建 杨建
				页	104

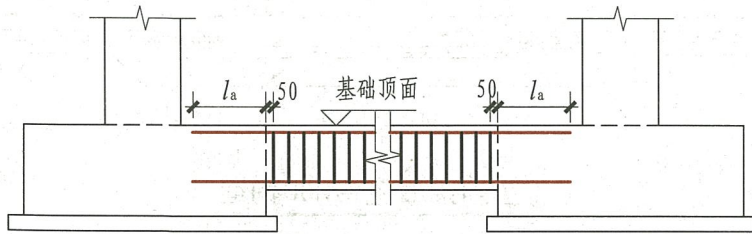
标准构造详图  
 标准构造详图  
 标准构造详图  
 标准构造详图  
 标准构造详图  
 标准构造详图



基础联系梁JLL配筋构造 (一)



基础联系梁JLL配筋构造 (二)



搁置在基础上的非框架梁

不作为基础联系梁; 梁上部纵筋保护层厚度  $\le 5d$  时, 锚固长度范围内应设横向钢筋

- 注:
1. 基础联系梁的第一道箍筋距柱边缘50开始设置。
  2. 基础联系梁JLL配筋构造(二)中基础联系梁上、下部纵筋采用直锚形式时, 锚固长度不应小于 $l_a(l_{aE})$ , 且伸过柱中心线长度不应小于 $5d$ ,  $d$ 为梁纵筋直径。
  3. 锚固区横向钢筋应满足直径 $\ge d/4$  ( $d$ 为插筋最大直径), 间距 $\le 5d$  ( $d$ 为插筋最小直径)且 $\le 100$ 的要求。
  4. 基础联系梁用于独立基础、条形基础及桩基础。
  5. 图中括号内数据用于抗震设计。

基础联系梁JLL配筋构造 搁置在基础上的非框架梁			图集号	16G101-3
审核	黄志刚	校对	刘国辉	设计
			杨建	105

标准构造详图  
一般构造

标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

标准构造详图  
基础相关构造

标准构造详图

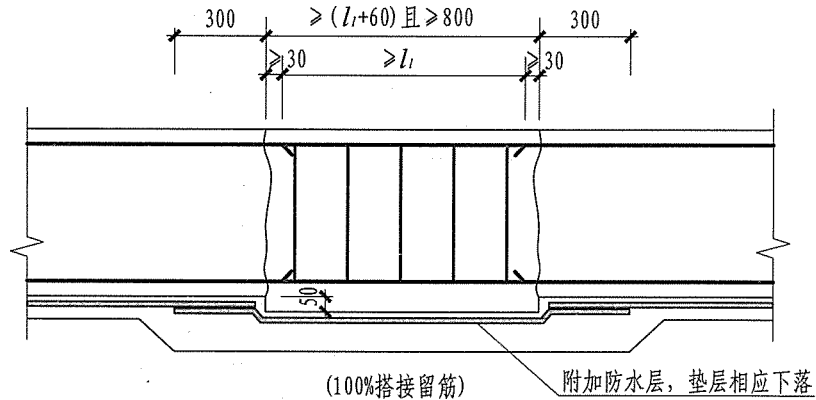
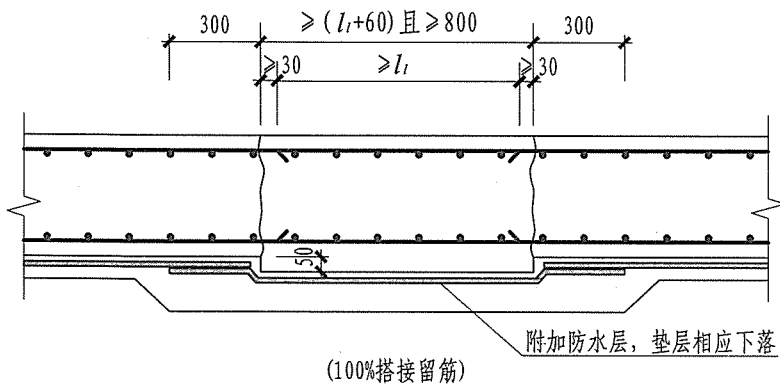
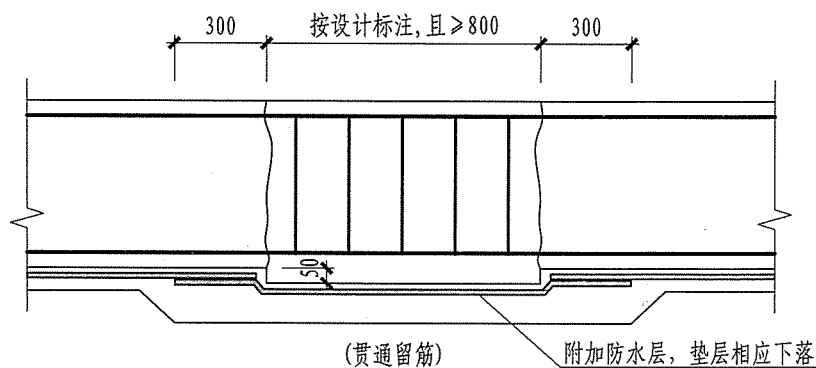
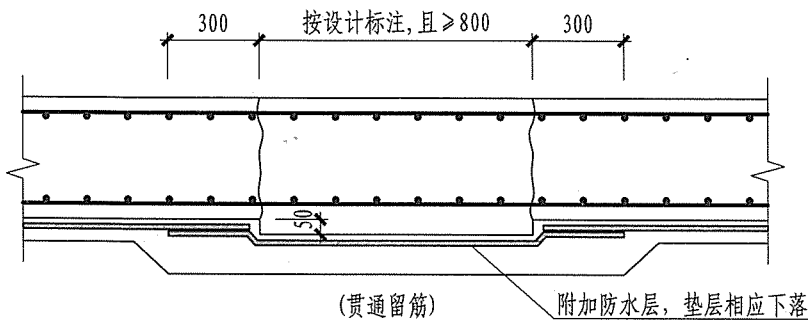
标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

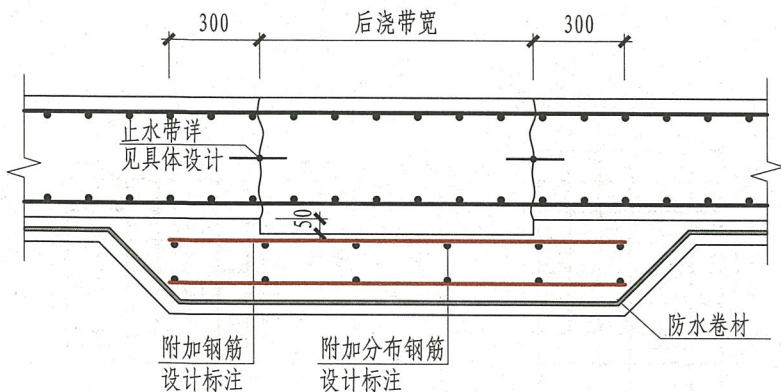


**基础底板后浇带HJD构造**

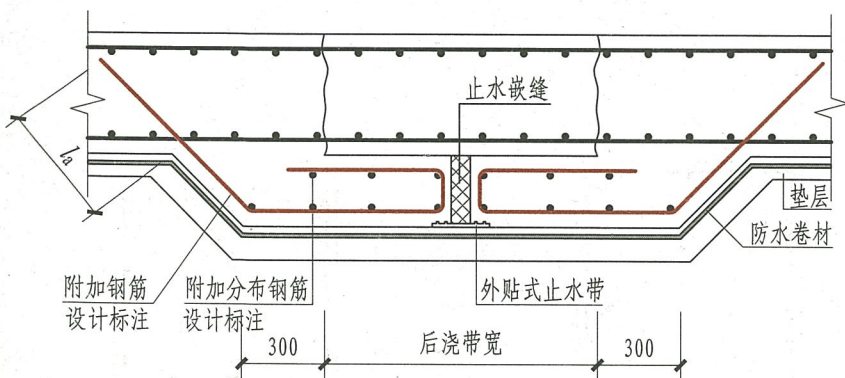
**基础梁后浇带HJD构造**

- 注: 1. 后浇带混凝土的浇筑时间及其他要求按具体工程的设计要求。  
 2. 后浇带两侧可采用钢筋支架单层钢丝网或单层钢板网隔断。当后浇混凝土时, 应将其表面浮浆剔除。  
 3. 后浇带下设抗水压垫层构造、后浇带超前止水构造见本图集第107页。

基础底板后浇带HJD构造				图集号	16G101-3
基础梁后浇带HJD构造				页	106
审核	尤天直	设计	何喜明	何喜明	
校对	毕磊	设计	何喜明		

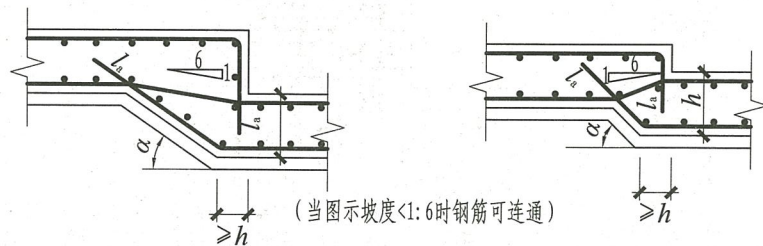
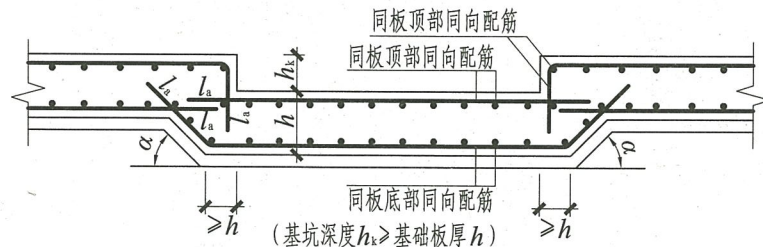
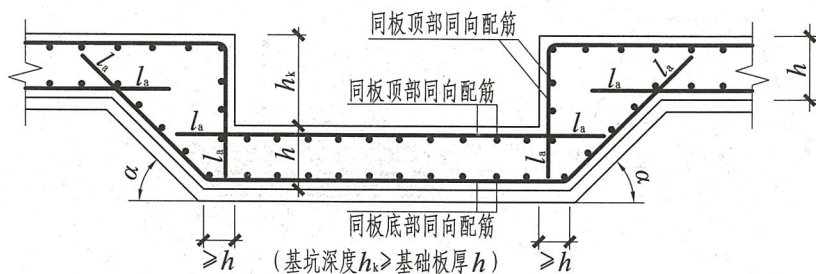


后浇带HJD下抗水压垫层构造



后浇带HJD超前止水构造

- 注: 1. 后浇带留筋方式及宽度要求见本图集第106页。  
 2. 基坑同一层面两向正交钢筋的上下位置与基础底板对应相同。基础底板同一层面的交叉纵筋何向在下, 何向在上, 应按具体设计说明。  
 3. 根据施工是否方便, 基坑侧壁的水平钢筋可位于内侧, 也可位于外侧。  
 4. 基坑中当钢筋直锚至对边 $< l_a$ 时, 可以伸至对边钢筋内侧顺势弯折, 总锚固长度应 $\geq l_a$ 。



基坑JK构造

后浇带HJD下抗水压垫层构造		图集号	16G101-3
后浇带HJD超前止水构造		页	107
审核	尤天直	校对	毕磊
设计	何喜明	设计	何喜明

一般构造  
标准构造详图

独立基础  
标准构造详图

条形基础  
标准构造详图

筏形基础  
标准构造详图

桩基础  
标准构造详图

基础相关构造  
标准构造详图

标准构造详图  
一般构造

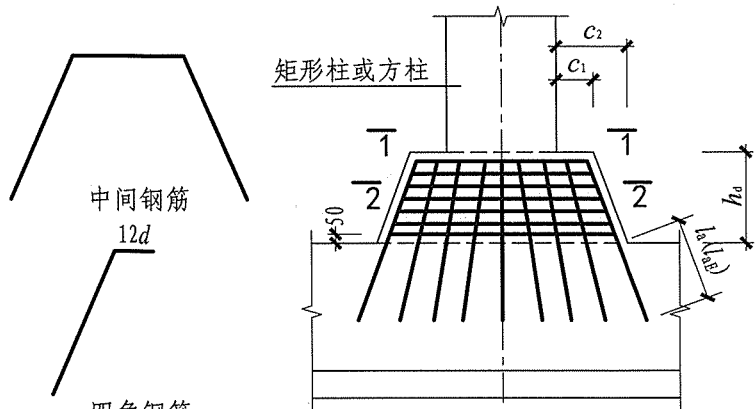
标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

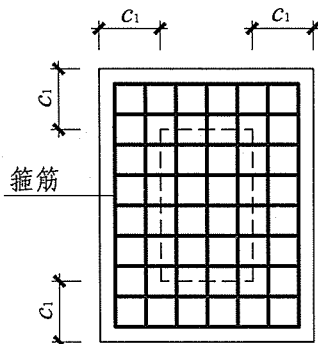
标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

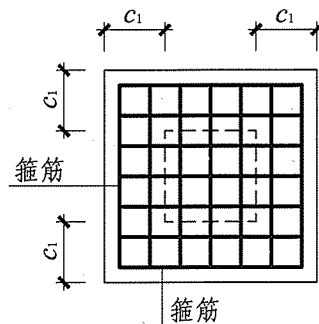
标准构造详图  
基础相关构造



棱台状上柱墩 SZD

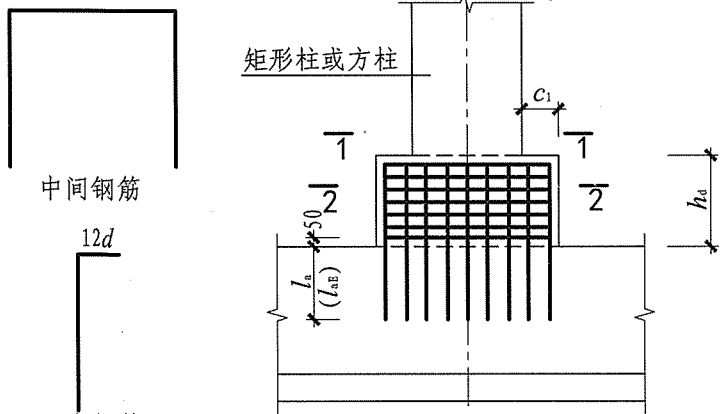


(矩形截面)

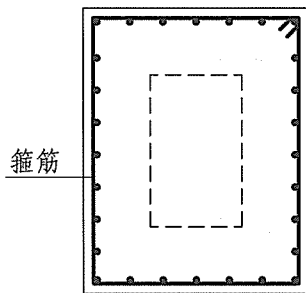


(正方形截面)

1-1

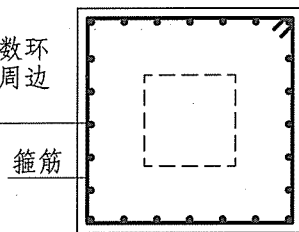


棱柱状上柱墩 SZD



(矩形截面)

纵筋总根数环  
矩形截面周边  
均匀分布



(正方形截面)

2-2

注：图中括号内数值用于抗震设计。

上柱墩SZD构造（棱台与棱柱形）

图集号

16G101-3

审核 尤天直

设计 何喜明

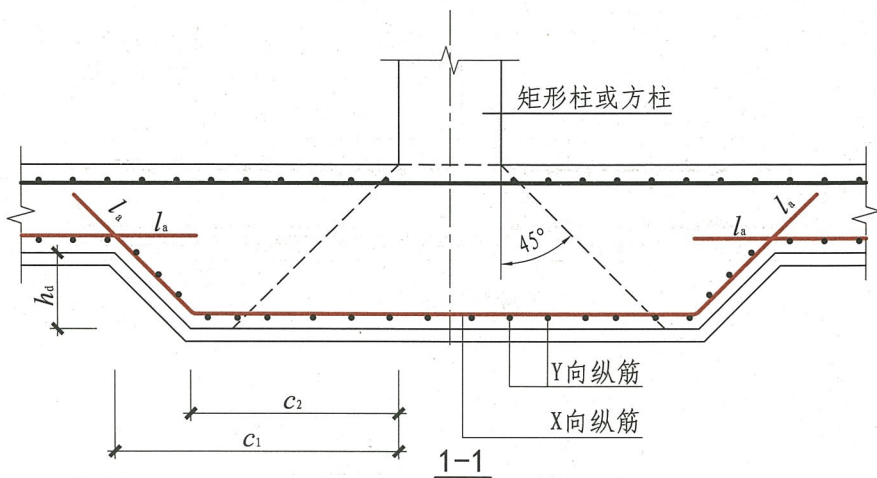
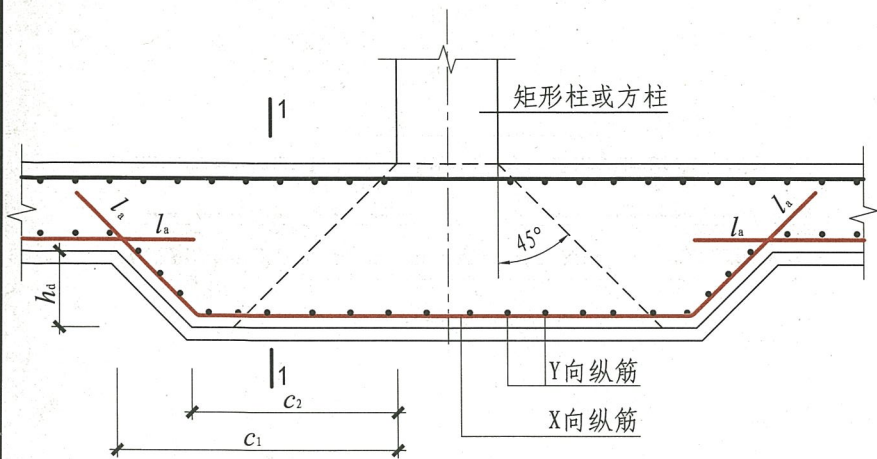
校对 毕磊

设计 何喜明

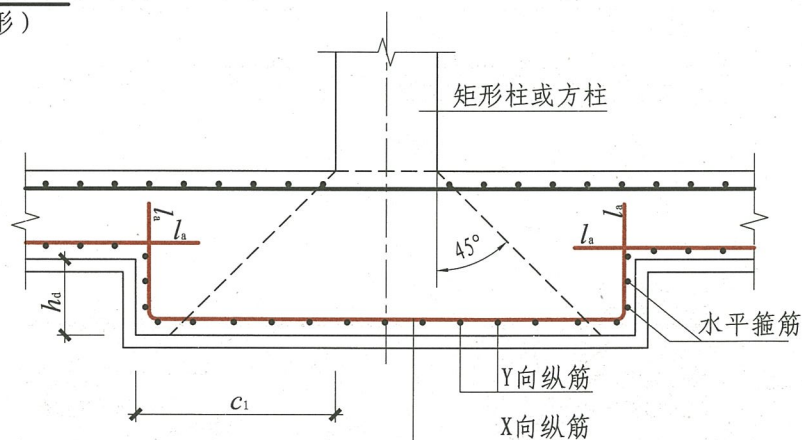
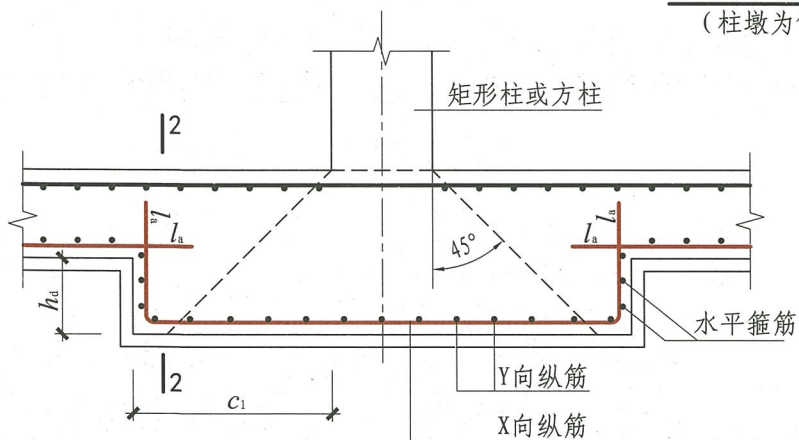
设计 何喜明

页

108



基础平板下柱墩XZD  
(柱墩为倒棱台形)



基础平板下柱墩XZD  
(柱墩为倒棱柱形)

注：当纵筋直锚长度不足时，可伸至基础平板顶之后水平弯折。

下柱墩XZD构造（倒棱台与倒棱柱形）						图集号	16G101-3
审核	尤天直	张立	校对	毕磊	毕磊	设计	何喜明 何喜明
						页	109

一般构造  
标准构造详图

独立基础  
标准构造详图

条形基础  
标准构造详图

筏形基础  
标准构造详图

桩基础  
标准构造详图

基础相关构造  
标准构造详图

标准构造详图  
一般构造

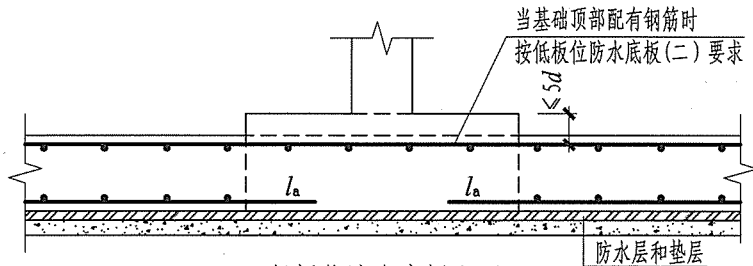
标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

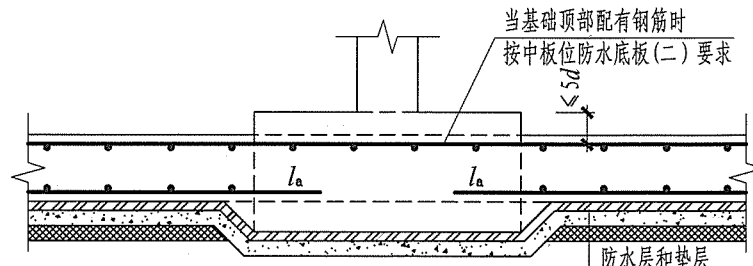
标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

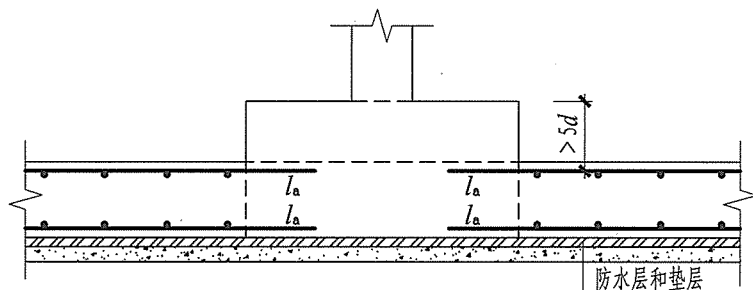
标准构造详图  
基础相关构造



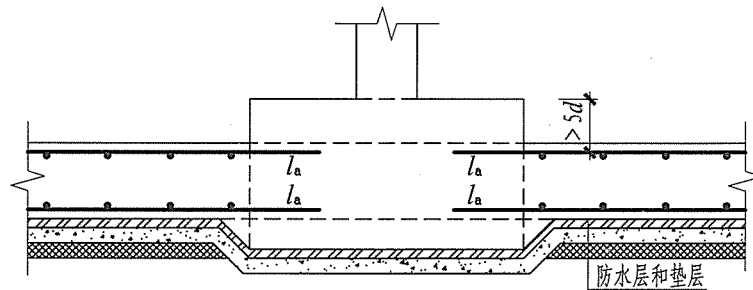
低板位防水底板(一)



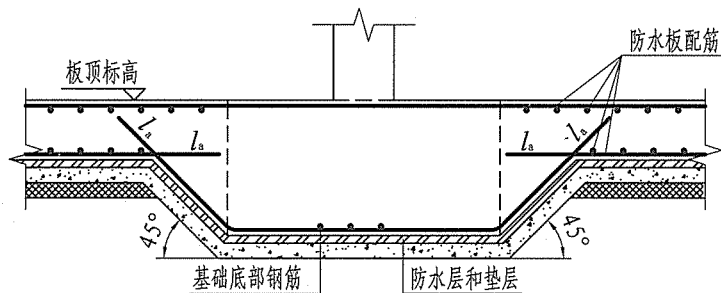
中板位防水底板(一)



低板位防水底板(二)



中板位防水底板(二)



高板位防水底板

地下室防水底板JB与各类基础的连接构造

- 注: 1. 图中 $d$ 为防水底板受力钢筋的最大直径。  
2. 本图所示意的基础, 包括独立基础、条形基础、桩基承台、桩基承台梁以及基础联系梁等。  
3. 当基础梁、承台梁、基础联系梁或其他类型的基础宽度 $< l_a$ 时, 可将受力钢筋穿越基础后在其连接区域连接。  
4. 防水底板以下的填充材料应按具体工程的设计要求进行施工。

防水底板JB与各类基础的连接构造

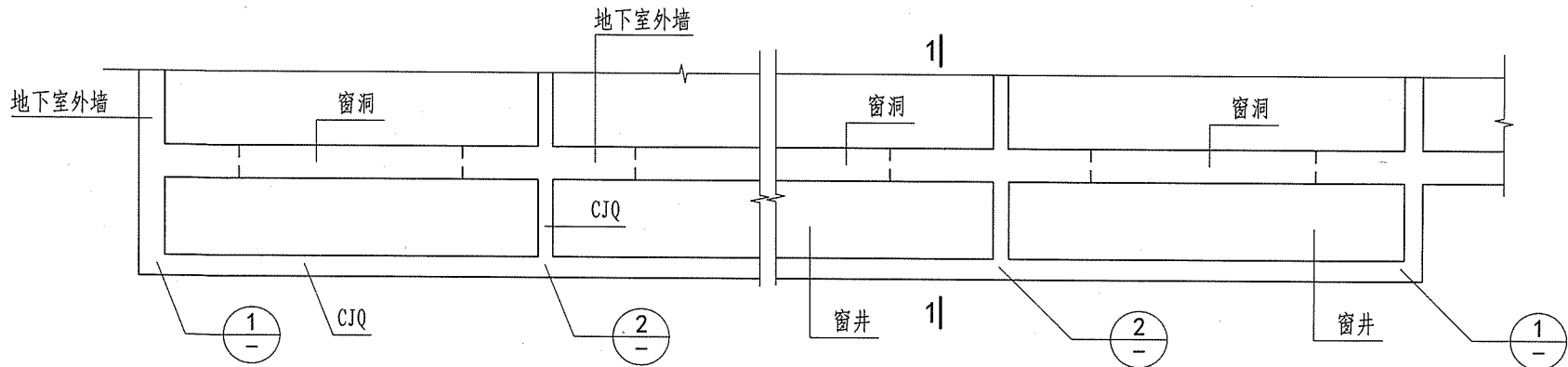
图集号

16G101-3

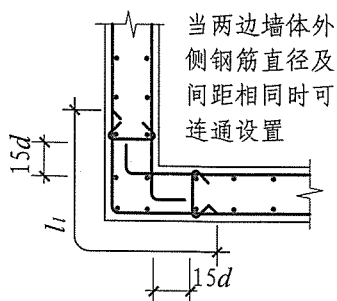
审核 尤天直 古建 校对 毕磊 毕磊 设计 何喜明 何喜明

页

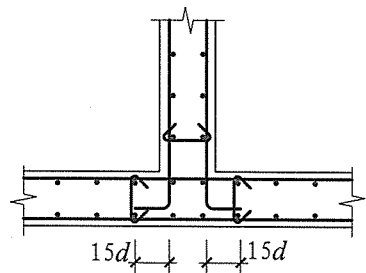
110



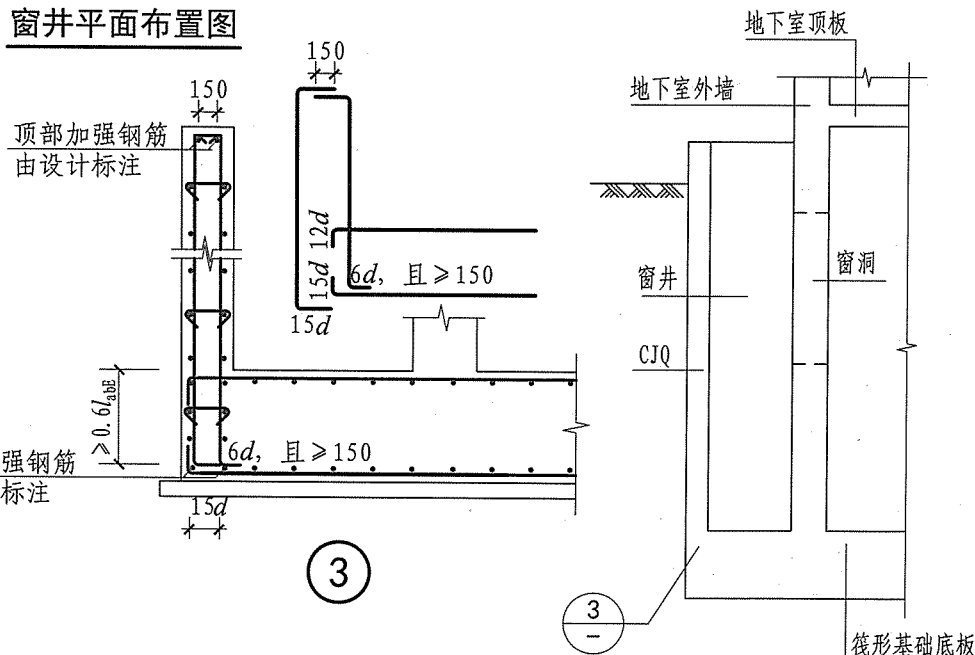
窗井平面布置图



1



2



3

注: 1. 窗井墙CJQ配筋见设计标注。  
2. 当窗井墙体需按深梁设计时, 由设计者另行处理。

窗井墙CJQ配筋构造

1-1

窗井墙CJQ配筋构造		图集号	16G101-3
审核	郁银泉	校对	刘敏
设计	高志强	页	111

标准构造详图  
一般构造

标准构造详图  
独立基础

标准构造详图  
条形基础

标准构造详图  
筏形基础

标准构造详图  
桩基础

标准构造详图  
基础相关构造

# 国标电子书库

专业的工程建设技术资源数据库 · 助力企业信息化平台建设

## 中国建筑标准设计研究院权威出版

■ 国家建筑标准设计图集唯一正版资源 ■ 权威行业专家团队技术服务保障 ■ 住建部唯一授权国家建筑标准设计归口管理和组织编制单位

依托中国建筑标准设计研究院60年丰厚的技术及科研优势，整合行业资源，国标电子书库以电子化的形式，收录了全品类的国家建筑标准设计图集、全国民用建筑工程设计技术措施以及标准规范、技术文件、政策法规等工程建设行业所需技术资料；本着一切从用户需求出发的服务理念，打造以电子书资源服务为主、专家技术咨询、技术宣贯培训于一体的专业的工程建设技术资源数据库。



■ 内容全面，更新及时    ■ 准确可靠，专业保障    ■ 搜索便捷，舒心体验    ■ 资源整合，按需定制



国标电子书库  
扫描申请试用版



获取更多行业资讯请关注  
国家建筑标准设计微信公众平台

服务热线：010-8842 6872

国家建筑标准设计网：[www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn)

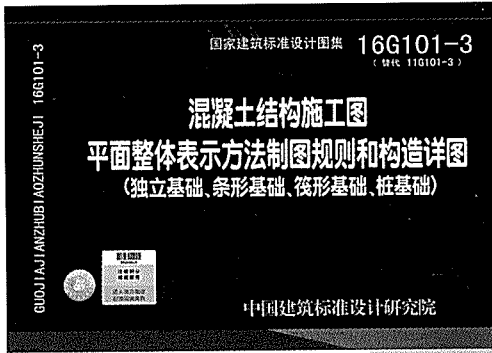
## 声明

中国建筑标准设计研究院作为国内唯一受住房和城乡建设部委托的国家建筑标准设计归口管理单位，依法享有国家建筑标准设计图集的著作权。

**国标电子书库是国标图集的唯一电子化产品**

标准院从未授权任何单位、个人印刷、复制的方式传播国家建筑标准设计图集，或以国家建筑标准设计为内容制成软件或电子文件进行发行（销售）、传播、商业使用。

**特此声明！如有侵犯我院著作权行为，必追究其法律责任！**



# 国标图集正版验证

为鼓励国标图集用户购买正版图集，2009年7月以后出版的国家建筑标准设计图集均贴有防伪验证标签。刮开标签上的涂层，即可看到16位防伪验证码和对应条码，可在指定官方平台通过扫描条码或手工输入16位防伪验证码后，进行正版验证、注册积分获得增值服务、年终积分换礼等。以下为官方平台登录途径：

- 1、关注“国家建筑标准设计”微信公众号（扫描右侧二维码）
- 2、登录国家建筑标准设计网（[www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn)）



扫描二维码 图集正版验证

咨询电话：(010) 68799100  
 发行电话：(010) 68318822  
 盗版举报电话：(010) 68799100  
 网上书店：<https://jzbzsj.tmall.com>

## 国家建筑标准设计网 www.chinabuilding.com.cn

主办单位：中国建筑标准设计研究院  
 （受住房和城乡建设部委托，组织编制管理国家建筑标准设计；建筑、电气、人防工程标准规范及规程的编制和归口管理单位）

- 主要内容：为建设行业提供标准化设计信息及资源服务
- 1、国家建筑标准设计图集相关信息权威发布；
  - 2、国家建筑标准设计宣传、推广、应用；
  - 3、为建设行业广大标准设计用户提供技术资源研究、探讨、交流平台；
  - 4、国家建筑标准设计图集的售前、售后咨询服务；
  - 5、行业动态跟踪报导；
  - 6、国标电子书库在线使用；
  - 7、国家建筑标准设计图集在线购买、正版认证、积分换礼、享受增值服务。



下料软件《翻样算尺》复制锁，180元，淘宝销售，QQ群：231019929, 421103893

## 图集简介

**16G101-3**《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》是对 11G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台）》的修编。本次修编按 GB 18306-2015《中国地震动参数区划图》、GB 50011-2010《建筑抗震设计规范》及 2016 年局部修订、GB 50010-2010《混凝土结构设计规范》（2015 版）等新标准，结合近年来工程实践对图集提出的反馈意见，对图集原有内容进行了系统的梳理、修订，同时考虑实际工程应用需要又新增了混凝土灌注桩等内容。

本图集适用于各类结构类型下现浇混凝土独立基础、条形基础、筏形基础（分为梁板式和平板式）及桩基础施工图设计。

图集中包括常用的现浇混凝土独立基础、条形基础、筏形基础（分为梁板式和平板式）及桩基础的平面整体表示方法制图规则和构造详图两大部分内容。

### 相关图集介绍：

**16G101-1**《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（替代原 11G101-1）

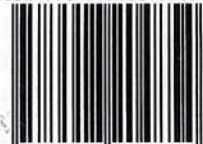
**16G101-2**《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼梯）》（替代原 11G101-2）



扫码关注微信公众号  
刮开封面标签涂层，获得16位验证码  
扫描或登记验证码可专享以下增值服务

- 1、定期推出BIM在结构设计中的运用讲解视频
- 2、定期推出复杂节点的三维动画解读视频
- 3、编审专家定期直播在线答疑交流

ISBN 978-7-5182-0485-4



9 787518 204854 >