

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 04G101-3



国家建筑标准设计图集

04G101-3

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

(筏形基础)

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 04G101-3

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 (筏形基础)

批准部门: 中华人民共和国建设部
组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 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. 筏形基础. 04G101-3/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2006. 5

ISBN 7-80177-575-9

I. 国… II. 中… III. ①建筑设计—中国—图集

②现浇混凝土施工—筏形基础—制图—中国—图集

IV. TU206 TU755

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 027809 号

郑重声明: 本图集已授权“全

国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围内予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

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

(筏形基础)

04G101-3

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100044 电话: 88361155-800)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 3.875 印张 15 千字
2006 年 5 月第一版 2006 年 5 月第一次印刷

☆

ISBN 7-80177-575-9/TU·324

定价: 25.00 元

结构专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
03G102	钢结构设计制图深度和表示方法	05SG408	SP预应力空心板	04SG519-2	多、高层建筑钢结构节点连接 (主梁的全栓拼接)
04G103	民用建筑工程结构施工图设计深度图样	03SG409	预应力混凝土管桩	SG520-1~2	钢吊车梁 (2003年合订本)
05G104	民用建筑工程结构初步设计深度图样	G414-1~5	预应力混凝土工字形屋面梁 (2006年合订本)	SG521-1~4	钢檩条、钢墙梁 (2005年合订本)
05SG105	民用建筑工程设计互提资料深度及图样-结构专业	SG435-1~2	预应力混凝土圆孔板 (2004年合订本)	05SG522	钢与混凝土组合楼 (屋) 盖结构构造
SG109-1~4	民用建筑工程设计常见问题分析及图示 —结构专业 (2006年合订本)	SG439-1~2	预应力混凝土叠合板 (2006年合订本)	04SG523	型钢混凝土组合结构构造
05SG110	建筑结构实践教学及见习工程师图册	06SG501	民用建筑钢结构防火构造	06SG524	钢管混凝土结构构造 (圆钢管、矩形钢管)
04G211	砖烟囱	05G511	梯形钢屋架	05SG525	吊车轨道联结及车挡 (用于钢吊车梁)
05G212	钢筋混凝土烟囱	05G512	钢天窗架	06SG529-1	单层房屋钢结构节点构造详图 (工字形截面钢柱柱脚连接)
04SG307	现浇钢筋混凝土板式楼梯	05G513	钢托架	03SG611	砖混结构加固与修复
04SG309	钢筋焊接网混凝土楼板和剪力墙构造	05G514-1、2~3、4	12m实腹式钢吊车梁	04G612	砖墙结构构造 (烧结多孔砖与普通砖、蒸压灰砖)
04G325	吊车轨道联结及车挡 (适用于混凝土结构)	05G515	轻型屋面梯形钢屋架	05G613	混凝土小型空心砌块墙体结构构造
04SG330	混凝土结构剪力墙边缘构件和框架柱构造钢筋选用	05G516	轻型屋面钢天窗架	05SG614-1	砌体填充墙结构构造
05SG332	小城镇住宅结构构件及构造	05G517	轻型屋面三角形钢屋架	03SG615	配筋混凝土砌块砌体建筑结构构造
05G335	单层工业厂房钢筋混凝土柱	02SG518-1	门式刚架轻型房屋钢结构 (无吊车) (含2004年局部修改版)	05SG616	混凝土砌块系列类型
05G336	柱间支撑	04SG518-2	门式刚架轻型房屋钢结构 (有悬挂吊车) 附: 构件详图	02ZG710	发泡水泥复合板
05SG343	现浇混凝土空心楼盖	04SG518-3	门式刚架轻型房屋钢结构 (有吊车) 附: 构件详图	03SG715-1	蒸压轻质加气混凝土板 (NALC)
04G361	预制钢筋混凝土方桩	01SG519	多、高层民用建筑钢结构节点构造详图	05SG811	条形基础
04G362	钢筋混凝土结构预埋件	03SG519-1	多、高层建筑钢结构节点连接 (次梁与主梁的简支铰接连接; 主梁的栓焊拼接)	06SG812	桩基承台
03G363	多层砖房钢筋混凝土构造柱抗震节点详图			06GG01	蒸压轻质砌加气混凝土块材及板材连接构造 (AAC)
				06GG02	钢结构设计图实例—多、高层房屋

详细内容请参照2005年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网 (www.chinabuilding.com.cn)
 国标图热线电话: 010-88361155-800
 发行电话: 010-68318822

用户登录:

用户名:
密码:

☐ 登录 ☐ 注册 ☐ 忘记密码

修改密码 个人资料

图集搜索

关键词:

类型: 全部

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的图集搜索功能了。

```
<IFRAME frameBorder=0  
height=60  
marginHeight=0  
marginWidth=0
```

这是显示效果。

标准图集搜索

本网站的链接图标



邮件服务:

收发国家建筑标准设计网Email

标准图集最新发行情况

- 自动喷水与水喷雾灭火设施安装
- 给水设备安装 (冷水部分)
- 给水设备安装 (热水及开水部分)
- 消防设备安装
- 排水设备及卫生器具安装

业界动态>新闻

- 关于“国家建筑标准设计图集免费下载(讲解)”通知 (2005年06月21日)
- 关于03G101-1标准图集的特别提示 (2005年06月21日)
- 《门窗、幕墙风荷载标准值》配套软件补丁 (2004年09月14日)

业界动态>供求信息

- 建设部2003年科技成果推广项目 (续) (2004年05月15日)
- 建设部2003年科技成果推广项目 (2003年10月17日)
- 建设部2002年科技成果推广项目 (2002年07月31日)
- 2000年科技成果推广转化指南项目 (续) (2001年08月15日)
- 建设部2000年科技成果推广转化指南项目 (2001年04月29日)

应用论坛

- 下载附件 (如有困难,请试用网际快车)
- 平法软件常见问题回答
- 平法软件常见问题回答
- 03G101-1正式修正的内容
- 03G101-1勘误、调整、增补第11至31项 (第1至10项已退出)

产品推荐>产品介绍

- 1.50m×5.0m 预应力混凝土屋面板
- JT7T型矩形薄壁式防水闸门设计选用及安装图
- JT7T型矩形薄壁式防水闸门设计选用及安装图
- JT7T型矩形薄壁式防水闸门设计选用及安装图
- UDF型冷水回收装置

技术资料>专题文章

- 板式楼梯设计计算软件简介 (2005年04月28日)
- 技术资料>标准通讯
- 2005年第1期 (总第37期)

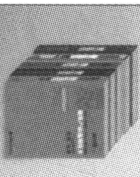
相关单位:

中华人民共和国建设部
中国建筑标准设计研究院
北京金土木软件技术有限公司

标准规范业务范围:

国家标准编制发行
建筑工程设计
建筑设计标准图软件开发

建筑产品
全面征集集中



2005版产品查询
《建筑产品通用技术》

2005年国家建筑标准设计(局部修改版)

2004年国家标准设计(局部修改版)

《全国民用建筑工程设计技术措施》

- 《规划·建筑》分册
- 《结构》分册
- 《给水排水》分册
- 《暖通空调·动力》分册
- 《电气》分册
- 《建筑产品通用技术》分册
- 《建筑产品通用技术》分册
- 《重要更正

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

(工业及民用双甲级设计单位, 负责国家建筑标准设计、部分建筑标准规范及规程的编制和归口管理、建筑产品的评审和推广、《建筑产品选用技术》的编制工作)

主要内容: 有关国家建筑标准设计的大型综合性网站:

- ①我国现行的全套建筑标准设计图集, 包括建筑、结构、给排水、暖通空调、动力、弱电等专业知识;
- ②各地发行站信息;
- ③标准图集相关的技术资料;
- ④各专家库信息;
- ⑤厂家产品信息;
- ⑥各专业技术人员交流信息、疑难咨询解答及讨论的应用论坛;
- ⑦中国建筑标准设计研究院信息。

标准院: Tel:(010) 8836 1155 Fax:(010) 6839 3678
发行: Tel:(010) 6831 8822 (010) 6834 6294
Fax:(010) 8837 5103
网站: Tel:(010) 8838 3866 Fax:(010) 8838 1056

关于批准《民用建筑工程施工图设计 深度图样》等三十一项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]28号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总局后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院、中元国际工程设计研究院等18个单位编制的《民用建筑工程建筑施工图设计深度》等31项标准设计为国家建筑标准设计。该31项标准设计自2004年3月1日起执行。原《砖烟图》(00G211-1~4)、《吊车轨道联结》(95G325)、《吊车梁走道板》(95G337)、《钢筋混凝土屋面梁》(96G353-1~6)、《预制钢筋混凝土方桩》(97SG361)、《钢筋混凝土结构预埋件》(91SG362)、《6m后张法预应力混凝土吊车梁》(95G426)、《室内自动喷水灭火设施安装》(89SS175)、《排水管道基础及接口》(95S516)、《小型排水构筑物》(01S519)、《圆形钢筋混凝土清水池》(96S811~96S821、96S834~96S835)、《室外变压器安装》(86D265、86D266)、《电缆桥架安装》(89SD169)、《常用低压配电设备安装》(90D702-1)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部
二00四年二月十二日

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	04J801	2	04G101-3	3	04G103	4	04G211	5	04SG308	6	04G322-4	7	04G325				
8	04G337	9~14	04G353-1~6	15	04G361	16	04G362	17	04G426	18	04SG518-2	19	04SG518-3				
20	04S204	21	04S206	22	04S516	23	04S519	24	04S803	25	04S901	26	04K601				
27	04D201-3	28	04D701-3	29	04D702-1	30	04DX002	31	04DX003								

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

(筏形基础)

批准部门：中华人民共和国建设部 批准文号：建质[2004]28号

主编单位：中国建筑标准设计研究院 统一编号：GJB1-695

实行日期：二〇〇四年三月一日 图集号：04G101-3

主编单位负责人：王斌
主编单位技术负责人：陈青来
技术审定人：刘其祥
设计负责人：陈青来

目 录

目 录	1	第3章 平板式筏形基础制图规则	16
第一部分 制图规则		第1节 平板式筏形基础平法施工图的表示方法	16
总说明	3	第2节 平板式筏形基础构件的类型与编号	16
第1章 总则	4	第3节 柱下板带、跨中板带的平面注写	16
第2章 梁板式筏形基础制图规则	5	第4节 平板式筏形基础平板的平面注写	18
第1节 梁板式筏形基础平法施工图的表示方法	5	第5节 其它	19
第2节 梁板式筏形基础构件的类型与编号	6	柱下板带ZXB与跨中板带KZB标注图示	20
第3节 基础主梁与基础次梁的平面注写	6	平板式筏形基础平板BPB标注图示	21
第4节 基础梁底部非贯通纵筋的长度规定	9	第4章 筏形基础相关构造制图规则	22
基础主梁JZL与基础次梁JCL标注图示	10	第1节 筏形基础相关构造类型与表示方法	22
梁板式筏形基础平板的平面注写	11	第2节 相关构造的直接引注	22
第5节 其它	14	第3节 其它	24
梁板式筏形基础平板LPB标注图示	15		

目 录				图集号	04G101-3
审核	陈幼通	校对	刘其祥	设计	陈青来
				页	1

第二部分 标准构造详图

序号	图 名	页号
1	受拉钢筋的最小锚固长度 l_a ， 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度.....	25
2	受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} ， 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 l_{lE} ， l_{lE}	26
3	箍筋及拉筋弯钩构造，纵向钢筋连接构造， 纵向钢筋机械锚固构造，混凝土结构的环境类别.....	27
4	基础主梁 JZL 纵向钢筋与箍筋构造.....	28
5	基础主梁 JZL 端部与外伸部位钢筋构造.....	29
6	基础主梁 JZL 变截面部位钢筋构造.....	30
7	基础主梁与柱结合部位侧腹构造.....	31
8	柱和墙插筋在基础主梁中的锚固构造.....	32
9	基础主梁梁高加腋注写图示与钢筋构造.....	33
10	基础主梁与基础次梁多种箍筋的设置范围.....	34
11	基础主梁与基础次梁侧面构造纵筋、 附加箍筋和附加吊筋构造.....	35
12	基础次梁 JCL 纵向钢筋与箍筋构造.....	36
13	基础次梁 JCL 变截面部位钢筋构造.....	37
14	基础次梁梁高加腋钢筋构造，基础梁相交部位箍筋设置， 梁板式筏形基础（低板位）底部钢筋层面布置.....	38
15	梁板式筏形基础平板 LPB 钢筋构造.....	39
16	梁板式筏形基础平板 LPB 端部与外伸部位钢筋构造.....	40
17	梁板式筏形基础平板 LPB 变截面部位钢筋构造.....	41

序号	图 名	页号
18	柱下板带 ZXB 与跨中板带 KZB 纵向钢筋构造.....	42
19	柱下板带 ZXB 与跨中板带 KZB 端部与外伸部位钢筋构造， 板边缘侧面封边构造.....	43
20	板式筏形基础平板 (ZXB, KZB, BPB) 变截面部位钢筋构造.....	44
21	柱和墙插筋在基础平板中的锚固构造.....	45
22	平板式筏形基础平板 BPB 钢筋构造.....	46
23	平板式筏形基础平板 BPB 端部与外伸部位钢筋构造.....	47
24	基础平板上柱墩 SZD 直接引注图示.....	48
25	上柱墩 SZD 构造(棱台与圆台形).....	49
26	上柱墩 SZD 构造(棱柱与圆柱形).....	50
27	基础平板下柱墩 XZD 直接引注图示.....	51
28	下柱墩 XZD 构造.....	52
29	钢柱外包式柱脚 WZJ 与埋入式柱脚 MZJ 直接引注图示.....	53
30	外包式柱脚 WZJ 构造.....	54
31	埋入式柱脚 MZJ 构造(梁板式筏形基础).....	55
32	基坑 JK 直接引注图示，后浇带 HUD 直接引注图示.....	56
33	基坑 JK 构造，后浇带 HUD 构造.....	57
34	桩顶部钢筋在筏形基础内的锚固构造.....	58
35	附录：标准构造详图变更表及说明.....	59

目 录			
图集号	页		
04G101-3	2		
审核	陈幼雄	校对	刘其祥
设计	刘其祥	设计	陈青来

总 说 明

1. 本图集是混凝土结构施工图采用建筑结构施工图平面整体设计表示方法(简称“平法”)的国家建筑标准设计 G101 系列图集基础部分的图册之一。

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》G101 系列图集现有下列图册:

03G101-1 (现浇混凝土框架、剪力墙、框架—剪力墙、框支剪力墙结构);

03G101-2 (现浇混凝土板式楼梯);

04G101-3 (筏形基础)。

3. 本图集为 04G101-3, 用于现浇混凝土梁板式、平板式筏形基础结构施工图的设计。筏形基础以上的主体结构可为非抗震和抗震设防烈度为 6 至 9 度地区, 抗震等级为特一级和一级、二、三、四级的现浇混凝土框架、剪力墙、框架—剪力墙和框支剪力墙结构, 钢结构, 砌体结构及混合结构; 筏形基础以下可为天然地基和人工地基。

4. 本图集包括现浇混凝土筏形基础构件的制图规则和标准构造详图两大部分内容。

5. 本图集的制图规则, 既是设计者完成筏形基础的构件平法施工图的依据, 也是施工、监理等人员准确理解和实施筏形基础平法施工图的依据。

6. 本图集的标准构造详图编入了目前国内常用的且较为成熟的构造作法, 是施工等人员必须与平法施工图配套使用的正式设计文件。

7. 本图集标准构造详图的设计依据:

(1) 建筑地基基础设计规范 GB50007-2002;

(2) 混凝土结构设计规范 GB50010-2002;

(3) 建筑抗震设计规范 GB50011-2001;

(4) 高层建筑混凝土结构技术规程 JGJ3-2002

(5) 建筑结构设计标准 GB/T50105-2001。

8. 本图集的制图规则和标准构造详图中未包括的构造详图, 以及其它未尽事项, 应在具体设计中由设计者另行设计。

9. 本图集所提供的“标准构造详图变更表”, 是为了在具体工程设计中需要对本图集的标准构造详图作某些变更时, 供设计者在结构设计总说明中写明变更内容时参考使用。

10. 本图集的尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。

11. 对本图集使用中的问题或者建议, 请登陆中国建筑标准设计研究院网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>, 通过“应用论坛”进入“G101”栏目, 再通过该栏目与编制单位和主编人联系。

总 说 明				图集号	04G101-3
审核	陈幼谦	校对	刘其祥	设计	陈青来
				页	3

第 1 章 总 则

第 1.0.1 条 为了规范使用建筑工程施工图平面整体设计方法,保证按平法设计绘制的结构施工图实现全国统一,确保设计、施工质量,特制定本制图规则。

第 1.0.2 条 本图集制图规则适用于钢筋混凝土筏形基础施工图设计,其中包括基础以上的主体结构为混凝土结构、钢结构、砌体结构及混合结构根部与基础的连接设计。

第 1.0.3 条 当采用本制图规则时,除遵守本图集有关规定外,还应符合国家现行有关规范、规程和标准。

第 1.0.4 条 按平法设计绘制的施工图,一般是由各类结构构件的平法施工图和标准构造详图两大部分构成,但对于复杂的工业与民用建筑,尚需增加模板、基坑、开洞和预埋件等平面图。只有在特殊情况下才需增加剖面配筋图。

第 1.0.5 条 按平法设计绘制结构施工图时,必须根据具体工程设计,按照各类构件的平法制图规则,在基础平面布置图上直接表示各构件的尺寸、配筋和所选用的标准构造详图。

第 1.0.6 条 在平面布置图上表示筏形基础的尺寸和配筋,以平面注写方式为主,截面注写方式为辅。

第 1.0.7 条 按平法设计绘制筏形基础施工图时,应将所有的构件进行编号,编号中含有类型代号和序号等,其主要作用是指明所选用的标准构造详图。在标准构造详图上,已经按照其所属构件类型注明代号,以明确该详图与平法施工图中相同构件的互补关系,使两者结合构成完整的基础结构设计施工图。

第 1.0.8 条 按平法设计绘制基础结构施工图时,应采用表格或其它方式注明筏形基础平板的底面标高,当基础平板的底面标高多于一个时,应指定其中一个标高为基准标高,其余不同标高应注明其相对正负关系,及其所在范围。

本图应与国家建筑设计标准设计 03G101-1 及 03G101-2 配合使用,在单项工程中,其结构层楼(地)面标高与结构层高必须统一,以保证地基与基础、柱与墙、梁、板、楼梯等构件按照统一的竖向定位尺寸进行标注。为施工方便,应将统一的结构层楼(地)面标高与结构层高分别注写在基础、柱、墙、梁等各类构件的平法施工图中。

注 1: 基础平板的底面标高,对于梁与板底面一半(低板位)的梁板式筏形基础和平板式筏形基础,即为覆盖地基的基础垫层(包括防水层)的顶面标高;对于梁与板顶面一半(高板位)或底面与顶面均不平(中板位)的梁板式筏形基础,系指梁间基础平板范围的基础垫层(包

总 则		图集号	04G101-3
审核	陈幼璠	校对	刘其祥
	刘其祥	设计	陈青来
		页	4

拒防水层)的顶面标高。

注2: 结构层楼面标高系指将建筑图中的各层地面和楼面标高值扣除建筑面层及垫层做法厚度后的标高, 结构层号应与建筑楼层号对应一致。

第 1.0.9 条 为了确保施工人员准确无误地按平法施工图进行施工, 在具体工程的结构设计总说明中, 除常规内容以外, 还应包括以下与平法施工图密切相关的内容:

1. 注明所选用平法标准图的图集号(如本图集号为04G101—3), 避免图集升版后在施工中用错版本。

2. 注明筏形基础所采用的混凝土的强度等级和钢筋级别, 以确定相应受拉钢筋的最小锚固长度及最小搭接长度等。

3. 当设置后浇带时, 注明后浇混凝土的强度等级以及特殊要求。例如注明后浇混凝土为补偿收缩混凝土或为微膨胀混凝土及配方等。

4. 对混凝土保护层厚度有特殊要求时, 注明构件所处的环境条件。

5. 当具体工程需要对本图集的标准构造详图作某些变更时, 应注明变更的具体内容。

6. 当具体工程中有特殊要求时, 应在施工图中另加说明。

第 1.0.10 条 对受力钢筋的混凝土保护层厚度、钢筋搭接和锚固长度, 除在结构施工图中另有注明者外, 均应按本图

集标准构造详图中的有关构造规定执行。

第 2 章 梁板式筏形基础制图规则

第 1 节 梁板式筏形基础平法施工图的表示方法

第 2.1.1 条 梁板式筏形基础平法施工图, 系在基础平面布置图上采用平面注写方式进行表达。

第 2.1.2 条 当绘制基础平面布置图时, 应将其所支承的混凝土结构、钢结构、砌体结构、或混合结构的柱、墙平面与基础平面一起绘制。

第 2.1.3 条 应按第 1.0.8 条的规定注明筏形基础平板的底面标高。通过选注基础梁底面与基础平板底面的标高高差(见本章第 3 节规定)来表达两者间的位置关系, 可以明确其“高板位”(梁顶与板顶一平)、“低板位”(梁底与板底一平)以及“中板位”(板在梁的中部)三种不同位置组合的筏形基础, 方便设计表达。

第 2.1.4 条 对于轴线未居中的基础梁, 应标注其偏心定位尺寸。

梁板式筏形基础制图规则

梁板式筏形基础制图规则						图集号	04G101-3
审核	陈幼璠	校对	刘其祥	设计	陈青来	页	5

第2节 梁板式筏形基础构件的类型与编号

第2.2.1条 梁板式筏形基础由基础主梁，基础次梁，基础平板等构成，编号按表2.2.1的规定。

梁板式筏形基础构件编号 表2.2.1

构件类型	代号	序号	跨数及有否外伸
基础主梁(柱下)	JZL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
基础次梁	JCL	XX	(XX)或(XXA)或(XXB)
梁板筏基础平板	LPB	XX	

注：1. (XXA)为一端有外伸，(XXB)为两端有外伸，外伸不计入跨数。

例 JZL7(5B)表示第7号基础主梁，5跨，两端有外伸。

2. 对于梁板式筏形基础平板，其跨数及是否有外伸分别在X，Y两向的贯通纵筋之后表达。图面从左至右为X向，从下至上为Y向。

第3节 基础主梁与基础次梁的平面注写

第2.3.1条 基础主梁JZL与基础次梁JCL的平面注写，

分集中标注与原位标注两部分内容。

第2.3.2条 基础主梁JZL与基础次梁JCL的集中标注，

应在第一跨(X向为左端跨，Y向为下端跨)引出，规定如下：

1. 注写基础梁的编号，见表2.2.1。

2. 注写基础梁的截面尺寸。以 $b \times h$ 表示梁截面宽度与高度；当为加腋梁时，用 $b \times h$ Y $c1 \times c2$ 表示，其中 $c1$ 为腋长， $c2$ 为腋高。

3. 注写基础梁的箍筋。

(1) 当具体设计采用一种箍筋间距时，仅需注写钢筋级别，直径、间距与肢数（写在括号内）即可。

(2) 当具体设计采用两种或三种箍筋间距时，先注写梁两端的第一种或第一、二种箍筋，并在前面加注箍筋道数；再依次注写跨中部的第二种或第三种箍筋（不需加注箍筋道数）；不同箍筋配置用斜线“/”相分隔。

例 11 Φ 14@150/250(6)，表示箍筋为HRB335级钢筋，直径 Φ 14，从梁端到跨内，间距150设置11道（即分布范围为 $150 \times 10 = 1500$ ），其余间距为250，均为六肢箍。

9 Φ 16@100/12 Φ 16@150/ Φ 16@200(6)，表示箍筋为HRB335级钢筋，直径 Φ 16，从梁端到跨内，间距100设置9道，间距150设置12道，其余间距为200，均为六肢箍。

施工时应注意：两向基础主梁相交的柱下区域，应有一向

梁板式筏形基础制图规则				
基础主梁JZL与基础次梁JCL的平面注写			图集号	04G101-3
审核	陈幼峰	设计	刘其祥	页 6

截面较高的基础主梁按梁端箍筋全面贯通设置。

4. 注写基础梁的底部与顶部贯通纵筋。具体内容:

(1) 先注写梁底部贯通纵筋 (B 打头) 的规格与根数 (不少于底部受力钢筋总截面面积的 1/3)。当跨中所注根数少于箍筋肢数时, 需要在跨中加设架立筋以固定箍筋, 注写时, 用加号 “+” 将贯通纵筋与架立筋相联, 架立筋注写在加号后面的括号内。

(2) 再注写顶部贯通纵筋 (T 打头) 的配筋值。注写时用分号 “;” 将底部与顶部纵筋分隔开来, 如有个别跨与其不同者, 按第 2.3.3 条原位注写的规定处理。

例 B4 $\Phi 32$; T7 $\Phi 32$ 表示梁的底部配置 4 $\Phi 32$ 的贯通纵筋, 梁的顶部配置 7 $\Phi 32$ 的贯通纵筋。

(3) 当梁底部或顶部贯通纵筋多于一排时, 用斜线 “/” 将各排纵筋自上而下分开。

例 梁底部贯通纵筋注写为 B8 $\Phi 28$ 3/5, 则表示上一排纵筋为 3 $\Phi 28$, 下一排纵筋为 5 $\Phi 28$ 。

注: 1. 基础主梁与基础次梁的底部贯通纵筋, 可在跨中 1/3 跨度范围内采用搭接连接、机械连接或对焊连接;

2. 基础主梁的顶部贯通纵筋, 可在距柱根 1/4 跨度范围内采用搭接连接, 或在柱根附近采用机械连接或对焊连接 (均应严格控制接头百分率);

3. 基础次梁的顶部贯通纵筋, 每跨两端应锚入基础主梁内, 或

在距中间支座 (基础主梁) 1/4 跨度范围采用机械连接或对焊连接 (均应严格控制接头百分率)。

5. 注写基础梁的侧面纵向构造钢筋。当梁腹板高度 $h_w \geq 450\text{mm}$ 时, 根据需要配置纵向构造钢筋。设置在梁两个侧面的总配筋值以大写字母 G 打头注写, 且对称配置。

例 G 8 $\Phi 16$, 表示梁的两个侧面共配置 8 $\Phi 16$ 的纵向构造钢筋, 每侧各配置 4 $\Phi 16$ 。

当基础梁一侧有基础板, 另一侧无基础板时, 梁两个侧面的纵向构造钢筋以 G 打头分别注写并用 “+” 号相连。

例 G 6 $\Phi 16$ + 4 $\Phi 16$, 表示梁腹板高度 h_w 较高侧面配置 6 $\Phi 16$, 另一侧面配置 4 $\Phi 16$ 纵向构造钢筋。

6. 注写基础梁底面标高高差 (系指相对于筏形基础平板底面标高的差值), 该项为选注值。有高差时须将高差写入括号内 (如 “高板位” 与 “中板位” 基础梁的底面与基础平板底面标高的差值), 无高差时不注 (如 “低板位” 筏形基础的基础梁)。

第 2.3.3 条 基础主梁与基础次梁的原位标注, 规定如下:

1. 注写梁端 (支座) 区域的底部全部纵筋, 系包括已经

梁板式筏形基础制图规则		
基础主梁 JZL 与基础次梁 JCL 的平面注写	图集号	04G101-3
审核 陈幼番 校对 刘其祥 设计 陈青来	页	7

集中注写过的贯通纵筋在内的所有纵筋:

(1) 当梁端(支座)区域的底部纵筋多于一排时,用斜线“/”将各排纵筋自上而下分开。

例 梁端(支座)区域底部纵筋注写为 $10\Phi 25\ 4/6$,则表示上一排纵筋为 $4\Phi 25$,下一排纵筋为 $6\Phi 25$ 。

(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。

例 梁端(支座)区域底部纵筋注写为 $4\Phi 28+2\Phi 25$,表示一排纵筋由两种不同直径钢筋组合。

(3) 当梁中间支座两边的底部纵筋配置不同时,须在支座两边分别标注;当梁中间支座两边的底部纵筋相同时,只可在支座的一边标注配筋值。

设计时应注意:当对底部一平的梁支座两边的底部非贯通纵筋采用不同配筋值时,应先按较小一边的配筋值选配相同直径的纵筋贯穿支座,再将较大一边的配筋差值选配适当直径的钢筋锚入支座,避免造成两边大部分钢筋直径不相同的不合理配置结果。

施工及预算方面应注意:当底部贯通纵筋经原位修正注写后,两种不同配置的底部贯通纵筋应在两毗邻跨中配置较小一跨的跨中连接区域连接。(即配置较大一跨的底部贯通纵筋须

越过其跨数终点或起点伸至毗邻跨的跨中连接区域。具体位置见标准构造详图)。

(4) 当梁端(支座)区域的底部全部纵筋与集中注写过的贯通纵筋相同时,可不再重复做原位标注。

2. 注写基础梁的附加箍筋或吊筋(反扣)。将其直接画在平面图中的主梁上,用线引注总配筋值(附加箍筋的肢数注在括号内),当多数附加箍筋或(反扣)吊筋相同时,可在基础梁平法施工图上统一注明,少数与统一注明值不同时,再原位引注。

施工时应注意:附加箍筋或(反扣)吊筋的几何尺寸应按照标准构造详图,结合其所在位置的主梁和次梁的截面尺寸而定。

3. 当基础梁外伸部位变截面高度时,在该部位原位注写 $b\times h_1/h_2$, h_1 为根部截面高度, h_2 为尽端截面高度。

4. 注写修正内容。当在基础梁上集中标注的某项内容(如梁截面尺寸、箍筋、底部与顶部贯通纵筋或架立筋、梁侧面纵向构造钢筋、梁底面标高差等)不适用于某跨或某外伸部分时,则将其修正内容原位标注在该跨或该外伸部位,根据“原位标注取值优先”原则,施工时应按原位标注数值取用。

梁板式筏形基础制图规则		图集号	04G101-3
基础主梁 JZL 与基础次梁 JCL 的平面注写		页	8
审核	陈幼番	校对	刘其祥
设计	陈青来	制图	陈青来

当在多跨基础的集中标注中已注明加腋,而该梁某跨根部不需要加腋时,则应在该跨原位标注等截面的 $b \times h$, 以修正集中标注中的加腋信息。

按以上各项规定的组合表达方式,详见下一页“基础主梁与基础次梁标注图示”。

第 4 节 基础梁底部非贯通纵筋的长度规定

第 2.4.1 条 为方便施工,凡基础主梁柱下区域和基础次梁支座区域底部非贯通纵筋的延伸长度 a_0 值,当配置不多于两排时,在标准构造详图中统一取值为自柱中线向跨内延伸至 $l_0/3$ 位置,且对于基础主梁不小于 $1.2l_a + h_b + 0.5h_c$ (h_b 为基础主梁截面高度, h_c 为沿基础梁跨度方向的柱截面高度),对于基础次梁不小于 $1.2l_a + h_b + 0.5b_0$ (b_0 为基础次梁截面高度, b_0 为基础次梁支座的基础主梁宽度);当非贯通纵筋配置多于两排时,从第三排起向跨内的延伸长度值应由设计者注明。 l_0 的取值规定为:对于基础主梁边柱和基础次梁端支座的底部非贯通纵筋, l_0 取本边跨的中心跨度值;对于基础主梁中柱的底部非贯通纵筋, l_0 取中柱中线两边较大一跨的中心跨度值;对于基础次梁中间支座的底部非贯通纵筋, l_0 取中间支座两边较大一跨的中心跨度值。

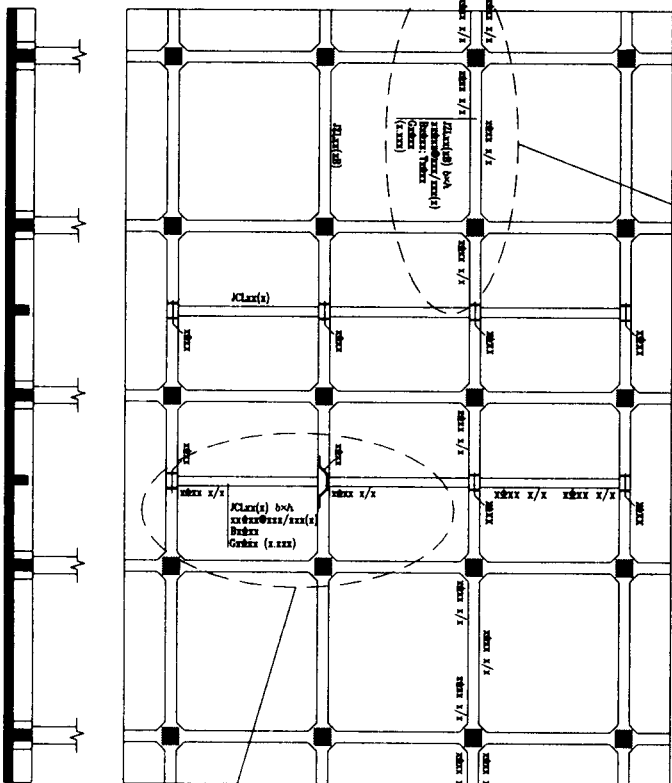
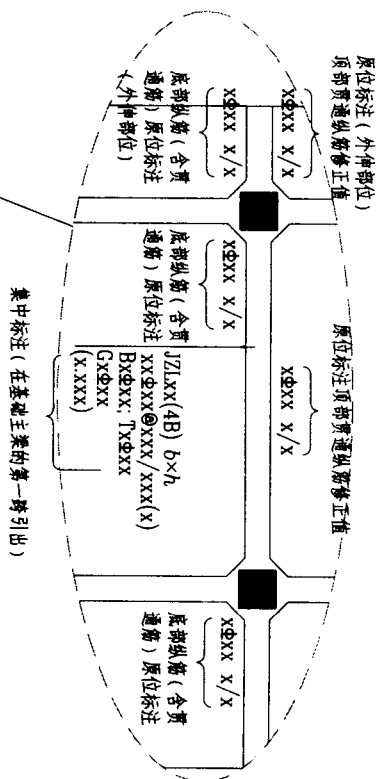
第 2.4.2 条 基础主梁与基础次梁外伸部位底部纵筋的延伸长度 a_0 值,当配置不多于两排时,在标准构造详图中统一取值为:第一排延伸至梁端头后,全部上弯封边;第二排延伸至梁端头截断。

第 2.4.3 条 设计者在执行第 2.4.1 条、第 2.4.2 条的统一取值规定时,应注意按《混凝土结构设计规范》GB50010-2002、《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002 和《高层混凝土结构技术规程》JGJ3-2002 的相关规定进行校核,若不满足时应另行变更。

梁板式筏形基础制图规则				
基础主梁 JZL 与基础次梁 JCL 的平面注写			图集号	04G101-3
审核	陈幼璠	校对	刘其祥	设计
			陈青来	页
				9

基础主梁 JZL 与基础次梁 JCL 标注说明

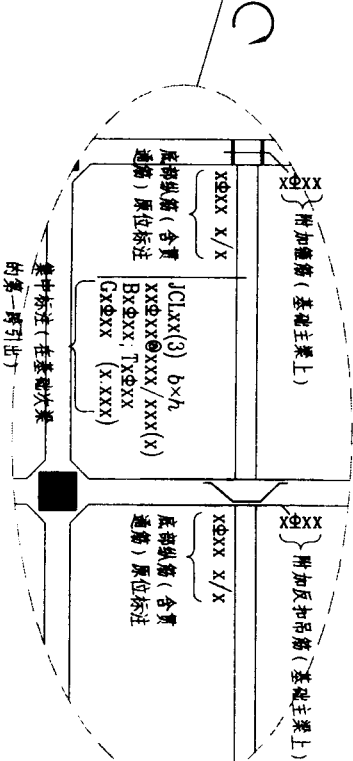
集中标注说明：(集中标注应在第一跨引出)



注 写 形 式	表 达 内 容	附 加 说 明
JZLxx(xB) 或 JCLxx(xB)	基础主梁 JZL 或基础次梁 JCL 编号, 具体包括: 代号、序号、(跨数及外伸状况)	(xA): 一端有外伸; (xB): 两端均有外伸; 无外伸则仅注跨数(x)
$b \times h$	截面尺寸, 梁宽 $\times$ 梁高	当加腋时, 用 $b \times h \ Y_{c1 \times c2}$ 表示, 其中 c_1 为腋长, c_2 为腋高
$xx\phi xx @ xxx / xxx (x)$	钢筋等级、强度等级、直径、第一跨间距/第二跨间距、(根数)	Φ --HPB235, Φ --HRB335, Φ --HRB400, Φ^R --RRB400, 下同
$Bx\phi xx, Tx\phi xx$	底部 (B) 贯通纵筋根数、强度等级、直径; 顶部 (T) 贯通纵筋根数、强度等级、直径	底部纵筋应有 $1/2$ 至 $1/3$ 贯通全跨
$Gx\phi xx$	梁侧面纵向构造钢筋根数、强度等级、直径	为梁两个侧面构造钢筋的总根数, 商者前加十号, 低者前加一号, 无高差不注
(x, xxx)	梁底面相对于基准标高的偏差	
原位标注 (含贯通筋) 的说明:		
注 写 形 式	表 达 内 容	附 加 说 明
$x\phi xx \ x/x$	基础主梁柱下与基础次梁支座区域底部纵筋根数、强度等级、直径, 以及用 “/” 分隔的各非贯通筋根数	为该区域底部包括贯通筋与非贯通筋在内的全部纵筋
$x\phi xx$	附加钢筋总根数 (两侧均分), 强度等级、直径	在主要梁相交的主梁上引出
其它原位标注	某部位与集中标注不同的内容	一至原位标注, 原位标注取值优先

注: 相同的基础主梁或次梁只标注一根, 其它仅注编号, 有关标注的其它规定详见制图规则。

在基础梁相交处位于同一层面的纵筋相交时, 设计应注明何梁纵筋在下, 何梁纵筋在上。



基础主梁 JZL 与基础次梁 JCL 标注图示

图集号 04G101-3

第5节 梁板式筏形基础平板的平面注写

第2.5.1条 梁板式筏形基础平板LPB的平面注写，分板底部与顶部贯通纵筋的集中标注与板底部附加非贯通纵筋的原位标注两部分内容。当仅设置贯通纵筋而未设置附加非贯通纵筋时，则仅做集中标注。

第2.5.2条 梁板式筏形基础平板LPB贯通纵筋的集中标注，应在所表达的板区双向均为第一跨（X与Y双向首跨）的板上引出（图面从左至右为X向，从下至上为Y向）。

板区划分条件：a. 当板厚不同时，相同板厚区域为一板区。b. 当因基础梁跨度、间距、板底标高等不同，设计者对基础平板的底部与顶部贯通纵筋分区采用不同配置时，配置相同的区域为一板区。各板区应分别进行集中标注。

集中标注的内容，规定如下：

1. 注写基础平板的编号，见表2.2.1。
2. 注写基础平板的截面尺寸。注写 $h=XXXX$ 表示板厚。
3. 注写基础平板的底部与顶部贯通纵筋及其总长度。

先注写X向底部（B打头）贯通纵筋与顶部（T打头）贯通纵筋，及其纵向长度范围；再注写Y向底部（B打头）贯通纵筋与顶部（T打头）贯通纵筋，及其纵向长度范围。（图

面从左至右为X向，从下至上为Y向。）

贯通纵筋的总长度注写在括号中，注写方式为“跨数及有无外伸”，其表达形式为：（XX）（无外伸）、（XXA）（一端有外伸）或（XXB）（两端有外伸）。

注 基础平板的跨数以构成柱网的主轴线为准；两主轴线之间无论有几道辅助轴线（例如框筒结构中混凝土内筒中的多道墙体），均可按一跨考虑。

例 X: B Φ 22@150; T Φ 20@150; (5B)

Y: B Φ 20@200; T Φ 18@200; (7A)

表示基础平板X向底部配置 Φ 22间距150的贯通纵筋，顶部配置 Φ 20间距150的贯通纵筋，纵向总长度为5跨两端有外伸；Y向底部配置 Φ 20间距200的贯通纵筋，顶部配置 Φ 18间距200的贯通纵筋，纵向总长度为7跨一端有外伸。

当某向底部贯通纵筋或顶部贯通纵筋的配置，在跨内有两种不同间距时，先注写跨内两端的第一种间距，并在前面加写纵筋根数（以表示其分布的范围）；再注写跨中部的第二种间距（不需加写根数）；两者用“/”分隔。

例 X: B12 Φ 22@200/150; T10 Φ 20@200/150 表示基础平板X向底部配置 Φ 22的贯通纵筋，跨两端间距为200配12根，跨中间距为150；X向顶部配置 Φ 20的贯通纵筋，跨两端间距为200配10根，跨中间距为150。（纵向总长度略）

梁板式筏形基础制图规则				图集号	04G101-3
基础平板LPB的平面注写				页	11
审核	陈幼雄	校对	刘其祥	设计	陈青来