

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业

- 5.6 板的中间支座上部钢筋(负筋)两端设直钩,直钩长为(板厚—保护层厚);边支座负筋一般应伸至支座外皮保护层厚度,锚固长度如已满足受拉钢筋的最小锚固长度,直钩长度另一端;如不满足时,此端加垂直段至满足锚固长度,当为 HPB300级钢筋时,端部另设弯钩。当边梁较宽时,负筋不必伸至梁外皮,按受拉钢筋的最小锚固长度或图中注明尺寸施工。且进入梁内的钢筋水平段长度不得小于 $0.4L_a$ (L_a 为钢筋锚固长度)。
- 5.7 在柱子范围内的板负筋应根据柱子的大小相应加长,以使板负筋伸出柱边的长度与伸出梁边的长度相同。
- 5.8 板内预埋管时应敷设在板内上下层钢筋之间,管外径不得大于板厚的 $1/3$,交叉管线应妥善处理且不得多于两层,并使管壁至板上下边缘混凝土厚度不小于25,若管上方无钢筋网时应沿管长方向加设 $\Phi 8@200$ 钢筋,具体做法如图5-2。
- 5.9 现浇板板底与梁底相平时,板底钢筋入梁部分稍微弯起搁在梁底钢筋之上锚固。
- 5.10 屋面、露台等露天楼板无受力面筋覆盖处,应另加温度构造面筋网 $\Phi 8@200 \times 200$ 与板支座负筋搭接300。
- 5.11 屋面上人孔、排气孔周围反边大样做法详图5-3。室内与卫生间周边、屋面与室内等需做反边(门洞除外),反边做法详图5-4。
- 5.12 屋檐、天沟及悬挑板:阳角部位处,需设置阳角放射筋(配筋同悬挑板负筋),做法详图5-5和图集《16G101-1》P112;阴角处,其加强钢筋做法应同时满足图5-6和图集《16G101-1》P113。
- 5.13 坡屋面板顶折角做法详图5-7;折板做法详图集《16G101-1》P103。
- 5.14 对于跨度不小于4米的板,需按规范规定起拱。
- 5.15 平面图未注明时,非承重砌体墙下未设置梁时,应在墙下板底处另加钢筋(图纸中另有注明者除外)。板跨 <2500 时:3 $\Phi 14@50$;当板跨 $2500\text{mm} \leq L < 3500$ 时:3 $\Phi 16@50$;钢筋两端锚入梁(墙)支座15d。当板跨 $>3500\text{mm}$ 时,宜在墙下设暗梁。
- 5.16 板配筋图中,楼板负筋标注长度及定位详图5-8。钢筋混凝土楼(屋)面板未注明的构造要求详图集《16G101-1》P99~113。

六. 框架柱、转换柱、梁上柱; 框架梁、非框架梁(KZ、ZHZ、LZ; KL、WKL、L)

- 6.1 框架柱、转换柱、梁上柱、墙上柱、框架梁、框支梁、托柱梁、次梁等设计说明及构造做法详见国标图集《16G101-1》。
- 6.2 悬挑梁构造应按国标图集《16G101-1》P92施工。如悬挑梁负筋排数超过二排时,第三排及以上的钢筋伸出长度为0.5倍悬挑长度,钢筋端不需弯折;悬挑梁箍筋间距未注明时均为100mm。
- 6.3 除注明外,主次梁交接处无论是否设置吊筋,均在主梁中于次梁两侧各设置3根加密箍,加密箍规格同主梁箍筋,其间距为50mm。梁高相差不大于100mm的十字相交处梁两梁每侧均设3根加密箍筋,形成十字形加密。除注明外,梁上柱下的梁两侧各设置5根加密箍筋,加密箍规格同主梁箍筋,其间距为50mm。
- 6.4 梁上洞洞应严格按照设计图纸要求埋设套管,不得自行留设孔洞。预埋套管加强筋如图上无注明时做法详图6-1。若建筑、水、暖、电设施需穿梁的标高不满足本图大样所示尺寸范围时,应及时通知有关设计人员。
- 6.5 当梁的混凝土强度等级与相交的混凝土墙、柱差异大于一个级别时,节点部位的砼强度等级应与墙、柱相同,具体详大样图6-2。
- 6.6 悬臂梁和跨度较大的楼面梁,需按施工规范规定起拱。
- 6.7 梁侧面构造纵筋和拉筋按图集《16G101-1》第90页设置。图中未注明时,当梁腹板 ≥ 450 时,梁两侧沿腹板高度设置纵向构造钢筋,钢筋直径为 $\Phi 10$,其间距 ≤ 200 。
- 6.8 主次梁相交处画出吊筋但未注明规格的吊筋一律为2 $\Phi 14$ 或详各梁图说明。
- 6.9 当梁端支座钢筋伸入墙体或柱内的直段长度不满足 $0.4L_aE$ 时,按国标图集《16G101-1》第59页采用机械锚固。
- 6.10 梁与柱或剪力墙同宽时,梁纵筋在节点内做法详图6-3;水平(垂直)折梁配筋构造措施做法详图6-4。
- 6.11 梁底、顶面加高做法详图6-5。屋面为结构找坡时,未达到标高的采用混凝土加高至所需屋面标高。当梁顶混凝土厚度超过40mm时,需按梁面加高做法施工。
- 6.12 主次梁梁底平时,次梁底筋需略弯折置于主梁底筋之上。当主次梁相交处,次梁低于主梁时做法详图6-6。
- 6.13 当屋面为斜坡屋面时,梁高示意详图6-7。
- 6.14 梁上部纵筋的水平净距不应小于30mm和 $1.5d$ (d 为纵筋的最大直径);下部钢筋的水平净距不应小于25mm和 d ,梁下部钢筋多于配置多于两层时,两层以上钢筋水平方向中距应比下面两层的中距增大一倍。200宽的梁同一排钢筋只能放3根,多出部分放二排或三排,对称放置。当二或三排钢筋只有单根时放中间。

- 6.15 跨数为(OA)或(XL)的梁按图集悬挑XL构造施工。
- 6.16 除注明外,梁顶标高平板面标高。未注明定位的梁均为梁中对轴线或靠柱边设置。
- 6.17 梁支座(包括悬挑梁支座)只标一侧钢筋时为两侧相同,支座两边纵筋能拉通时均拉通。
- 6.18 当图中次梁(L)箍筋标有加密示意时,其加密要求同框架梁(KL)。
- 6.19 柱子箍筋一般为复合箍,由大箍和中间小箍或拉结钢筋组成。除拉结筋外箍筋均采用封闭形式,并做成 135° 弯钩。当柱子配筋率大于3%时,框架柱箍筋直径应不小于8,间距不大于100及最小钢筋直径的10倍。
- 6.20 当纵向受力钢筋采用搭接做法时,在钢筋搭接长度范围内应设置箍筋,其直径不应小于搭接钢筋较大直径的 $1/4$ 。当钢筋受拉时,箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的5倍,且不应大于100mm;当钢筋受压时,箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的10倍,且不应大于200mm。当受压钢筋直径大于25mm时,尚应在搭接接头两个端面外100mm范围内各设置两道箍筋。

七. 其它

- 7.1 图中凡未注明单位的尺寸,除标高为米(m)外,其余均为毫米(mm)。
- 7.2 埋件:玻璃幕墙、钢结构雨篷、建筑吊顶、门窗安装、楼梯栏杆、阳台栏杆、电缆桥架、管道支架以及电梯导轨等与结构构件相连时,各工种应密切配合,将本专业需要的埋件留全,不得遗漏,如采用膨胀螺栓连接时,应执行下条规定。
- 7.3 防雷接地要求:应严格遵照电施图的有关要求和做法,焊接不得损伤结构钢筋,并在施工过程中做好标记,不得弄错,以保证接地效果。屋顶避雷带应与引下线焊接,引下线可利用柱内的纵筋,钢筋必须上下贯通柱全截面,接头处应焊接,焊接长度还应满足电气专业要求,引下线位置详电施图。
- 7.4 所有外露钢结构构件及结构的预埋铁件均应刷防锈漆两底两面。

- 7.5 主体结构某些部位钢筋密集,且又是要害部位,不得削弱,某些部位钢筋较少,因此规定可设置及禁止设置膨胀螺栓部位。
可设膨胀螺栓部位:
(1) 除梁宽范围外的楼板;(2) 梁高(h)中部 $h/3$ 的梁侧面;(3) 钢筋混凝土墙体除暗柱以外的部位。
禁止设置膨胀螺栓部位:
(1) 柱、抗震墙内之暗柱;(2) 梁底部、顶部、梁高(h)的上下 $h/3$ 范围。
上述禁止设置膨胀螺栓部位如需连接时,必须预留预埋件。
- 7.6 柱、混凝土墙、梁、板的预留孔及预埋件除结施图中注明外,施工时注意按建筑、水、暖、电设施图、通风排气烟道相关样本图设置,预留孔不得后凿。
- 7.7 走廊、阳台、屋面等有铁艺或不锈钢栏杆与混凝土相连处,混凝土反边应与梁板等构件一起浇筑,且应在与栏杆相连的构造柱或墙上按建筑标准图集放置预埋件。
- 7.8 **图纸未经施工图审查及会审不得用于施工;施工图经审查批准用于施工后,当有涉及到结构安全等主要内容修改时,修改图须由原施工图审查机构审查通过并完成相关报建审批手续后方可施工。**
- 7.9 **建筑在使用期间应按建筑图中标注的功能使用。未经技术鉴定或设计许可,不得改变本工程结构的用途、使用环境和墙体分隔位置。**
- 7.10 建筑在使用工程中,应定期进行检查和维护,以保证结构的设计使用年限。
- 7.11 对建筑工程主体可能存在的重大风险控制应由业主另行委托有资质单位进行专项设计,并明确具体的防护措施设计方案。
- 7.12 本工程按选用有利于保护毗邻建筑物、构筑物、管线和其他设施安全的技术、工艺、材料和设备等进行设计。

八. 施工注意事项

- 8.1 本工程的施工图图纸会审、基槽或桩孔验收、基础或桩基验收、主体验收、竣工验收等为设计到施工现场进行服务的重要节点和内容;施工单位和业主应及时通知设计人员到现场参与。
- 8.2 施工单位接到施工图后,应认真阅读本工程全套各专业图纸及所选用图集,进行图纸会审、设计进行技术交底后方可施工。
- 8.3 基槽(坑)开挖到底后,应进行基槽(坑)检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异常情况时,应及时反馈参见各方,并由设计和勘察单位结合地质条件提出处理意见和措施。
- 8.4 凡出现与设计图纸不符的情况,应立即通知设计;在设计修改、补充完善施工图纸后方可进入下一道工序。
- 8.5 施工中应与建筑、水、电、暖通各专业图纸密切配合未预埋铁件、管线、预留孔洞,并保证位置的准确,避免事后敲凿。施工过程中仍需保持联系,做到遇到问题及时解决,再进行施工,以免造成返工。
- 8.6 施工时应先按各有关的建筑及结施图校对好尺寸位置。当各设计图纸中存在相互不一致时,请及时通知设计人员处理。
- 8.7 设计未考虑冬、雨季施工,施工单位应根据有关施工规定、规范采取有效措施,确保施工质量。
- 8.8 施工时应注意复核模板、支撑及施工荷载(特别对于高大脚手架),应满足设计荷载要求,不能超载。
- 8.9 要求混凝土施工时采用相对收缩小的水泥,并做好施工中的保温保湿养护。
- 8.10 现浇板、梁混凝土达到设计强度70%以上时,通常可以拆除模板,但需注意上层继续施工对下层梁、板的不利影响,以及本层构件的倾覆稳定问题。悬挑构件混凝土强度必须达到100%设计强度后,方可拆模。混凝土强度达到 $1.2N/mm^2$ 前,不得在其上踩踏、堆放荷载、安装模板和支架以及进行施工作业。
- 8.11 钢筋混凝土结构的钢筋排布规则与构造的施工应严格按照图集《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》(12G901-1~3)执行。
- 8.12 对于建筑工程结构质量通病,如混凝土蜂窝麻面、胀模、结构出现裂缝(包括楼板、地下室外墙、填充墙等)、钢筋保护层过大、露筋、砌体通缝、砌筑质量等,施工单位应做好质量通病防治措施专项方案并严格按施工和验收规范的相关规定执行。

九. 本说明中未提及之处,应遵照国家和地方现行的设计、施工及验收等规范、规程、标准和主管部门文件的相关规定执行。

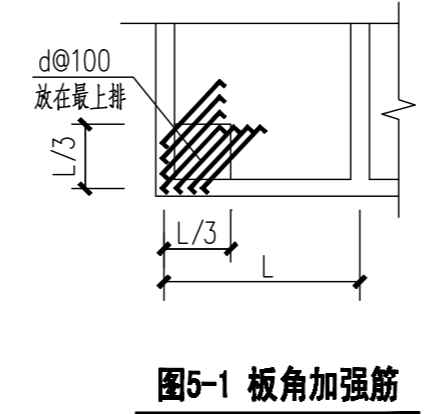


图5-1 板角加强筋

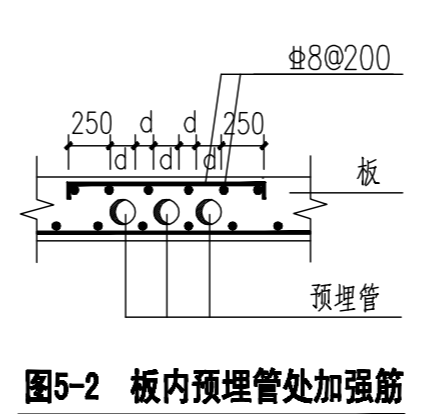


图5-2 板内预埋管处加强筋

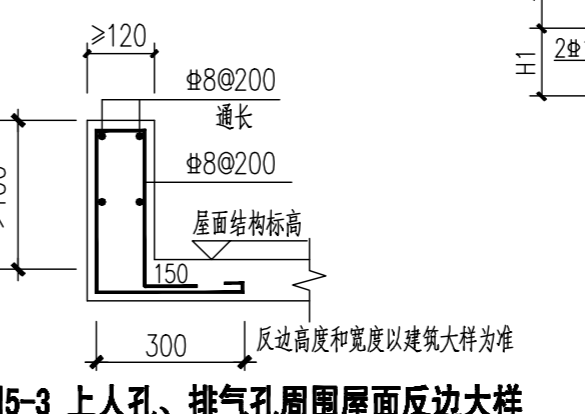


图5-3 上人孔、排气孔周围屋面反边大样

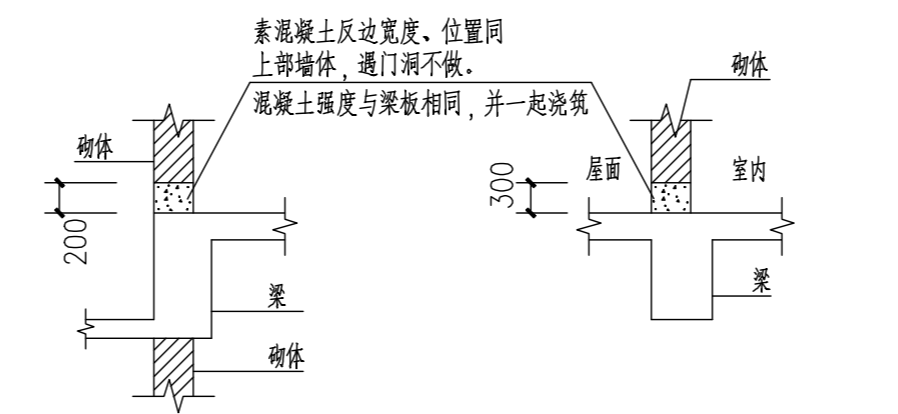


图5-4 卫生间周边反边、屋面与室内交接处反边大样

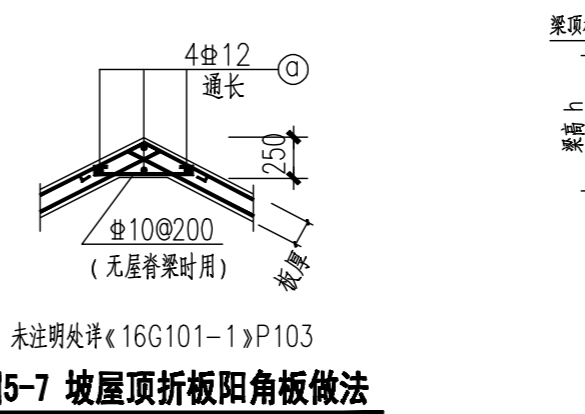


图5-7 坡屋顶顶板阳角板做法

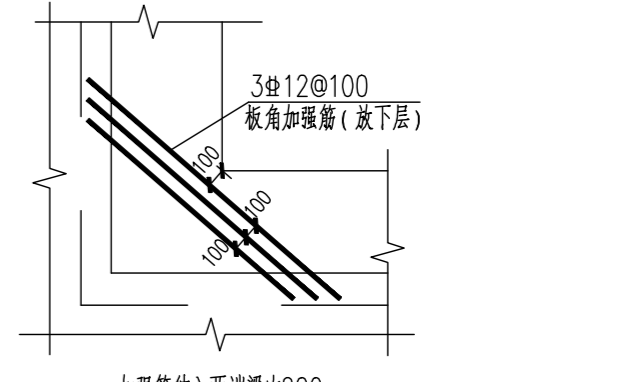


图5-6 阴角部处的加强钢筋做法

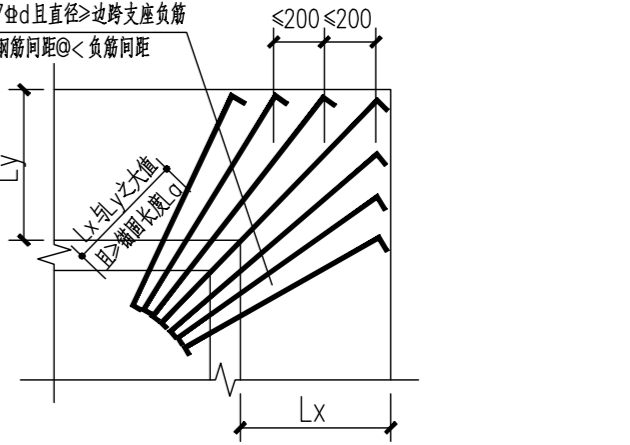


图5-5 挑檐转角位于阳角处的加强配筋

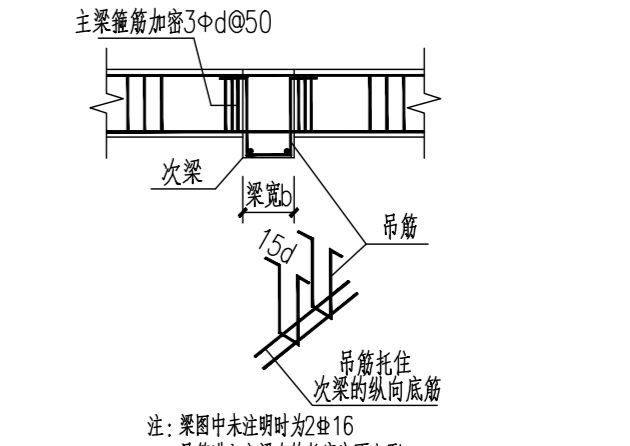


图6-6 次梁低于主梁时构造措施

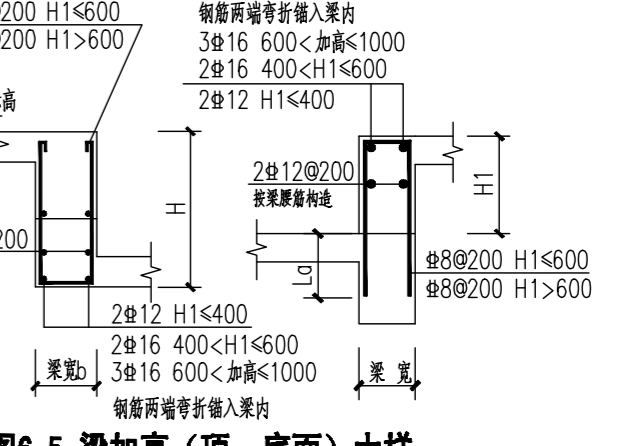


图6-5 梁加高(顶,底面)大样

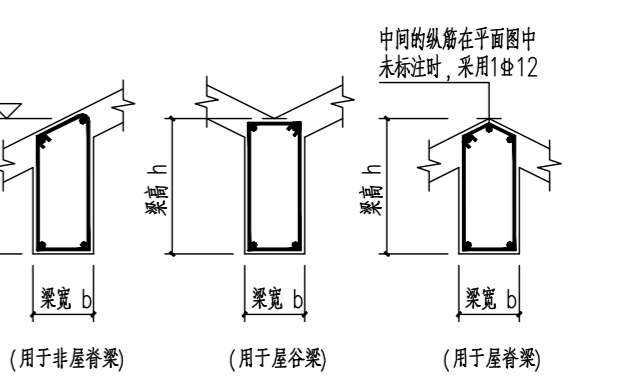


图6-7 坡屋面梁高示意图

本图纸未经施工图审查,只可参考,不可用于施工。

执业注册章(签名)	
勘察设计专用章	
福建工程咨询有限公司 Fujian Engineering Design Co., Ltd 企业资质证书: 勘察工程乙级 A246016686 城乡规划乙级 [特] 城规编 (172102) 土地规划乙级 201923 市政行业专业乙级 A246016686 风景园林工程设计专项乙级 A246016686 公路行业专业丙级 A246016686	
专业负责人	包文松 <i>包文松</i>
项目负责人	岑达 <i>岑达</i>
设计	覃旺 <i>覃旺</i>
制图	覃禹瀚 <i>覃禹瀚</i>
校核	卢菲 <i>卢菲</i>
审核	包文松 <i>包文松</i>
审定	包文松 <i>包文松</i>
建设单位	
项目名称(子项名称)	
图名	
结构设计总说明(二)	
设计号	
阶段	施工图
图别	结施
比例	1:100
日期	2019.09
版次	A
图号	JG-02
未加盖勘察设计出图专用章无效。	