结构设计总说明（二）

11.10 当墙体与框架柱新加时（图11.11），框架柱位置应设GZ，并在框架柱（梁）内设GZ高度方向设置φ6@200，与GZ等套拉筋。

11.11 构造柱的设置：

1）构造柱位置不开洞口，截面和配筋特别注明外，构造柱截面均应200×墙厚，纵筋4φ10，箍筋φ6@200。构造柱纵筋插入上下梁或板内 La。构造柱的柱脚，柱脚应在主体结构中预埋4φ10纵筋，锚固长度400，先砌墙，后浇柱，墙与构造柱的拉结筋应在砌墙时预埋；火几墙的构造柱时火几墙第，留洞墙的构造柱时留洞墙第。

2）砌体凡的洞口两侧墙内应设置构造柱

3）当墙无端等部方位由端时，构造柱间距不应大于3m。

4）内墙上的留洞口两侧洞口两侧洞口设置通向的构造柱，且应与前期预留可靠拉结。

5）室洞高度超过2.0m且无后无横墙支撑的留洞墙，应在留洞墙两侧设置构造柱，当后面无横墙支撑的留洞墙宽度小于400时，应按高度上留洞墙高工，留洞墙高工强度等级取C20，纵筋取10Ø@200双排每个面，时洞箱筋4φ6@200。当后面无横墙支撑的留洞墙宽度小于700时，应在墙体中部设置构造柱。

11.12 砌体的砌筑质量按GB5砌体控制。

11.13 修缮时和隔墙墙砖的砖光墙，应采用镀锌电焊网砖砂浆面加强。钢丝网规格为DHW1.8×50.8×50.8不应设置。梅花形设置5φ6钢筋穿墙对拉，间距@900。砂浆强度等级M5，厚度≥25。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200。钢网砖表面护层厚10~15mm。

11.14 构造柱在梁柱处插筋上，按图11.14施工。

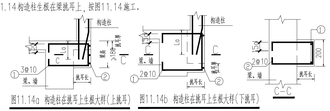

图11.14a 构造柱在梁平上主最大样（上插筋）　图11.14b 构造柱在梁平上主最大样（下插筋）

11.15 当门窗洞口宽度小于2.0m时，洞处应设抱框；当门窗洞口宽度大于等于2.0m时，洞处应设构造柱，做法详见国标图集12G614-1第17页。当墙无端采用混凝土小型空心砌块砌筑时，洞口两侧也可设置芯柱代替抱框，做法详见国标图集12G614-1第28页。

12. 后浇带、膨胀加强带做法：

12.1 沉降后浇带和收缩后浇带：

（1）收缩后浇带：在两侧混凝土龄期达到45天，并经设计同意后浇筑。浇筑时温度宜低于主体浇筑混凝土时的温度。

（3）后浇带应采用填充混凝膨胀混凝土浇筑，其强度等级比两侧混凝土提高一级，且≥C30。

（4）后浇带支撑同期时，该处的钢筋应做好防腐保护，后浇带的养护时间不少于28天。后浇带区模板及支撑体系，在后浇带时间且达到强度，不得拆除后浇带相关区域的梁板支撑，且不应在开洞后浇带的梁和拉开点（即严禁拆撑）。

（5）板后浇带的做法详见图12-3。

梁后浇带应做法详见图12-4。后浇带混凝土施工前，后浇带部位和外贴式止水带应予以保护，基础后浇带时间宜多等重量，严禁将入杂物和损伤外贴式止水带；浇筑关于后浇带前应将其表面浮渣和杂物清除，先墙净宽，再墙30~50mm厚的1:3水泥砂浆或添加混凝膨土界面处理剂胶接长度大于100mm，并及时浇灌混凝土，浇筑前应并加以养护。浇筑前后浇带前应将其表面清理干净，并涂刷水泥净浆或混凝土界面处理剂，并及时浇灌混凝土；施工时后浇带两边墙、梁、板应保支撑好，直到后浇带时间并混凝土达到设计强度后方能拆除。

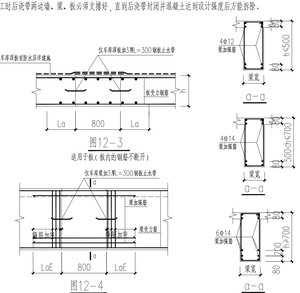

图12-3

适用于板（板内的钢筋不断开）

图12-4

适用于梁

（6）后浇带中钢筋不断开，当修板在后浇带处未设板洞钢筋时，增设附加面筋φ8@200×200，插入两侧混凝土内8L，且不少于300。

13. 其它注意事项：

13.1 所有预留孔洞、预埋套管，除按结构施工图纸设置外，尚须根据各专业图纸，由各工种的施工人员核对无误后施工，对于防水混凝土构件和埋管柱，抗震墙等重构交方构件，且特别重埋孔洞的位置和尺寸的准确性，结构图纸标注与各专业不符时，应通知设计处理。

13.2 预留孔洞、预埋套管一般在平面图中表示，标注方式见图13.2。图中的标高位置：圆洞为中心，方洞为洞底。除注明外，标高H为各层楼面结构标高。当标高中水管"H"前面接标注数量时，该数量为相对于地面±0.00的标高。

图13.2 预留孔洞平面表示图

13.3 在梁上太平预埋设备套管或预留洞时，除注明者外，套管（孔洞）净距不小于套管（孔洞）直径与150之中的较大值，并应满足相关图纸对应的加强措施相关要求。当现场出现套管（孔洞）的位置与本要求不符时，施工及设计通知设计处理。

13.4 埋件的设置：幕墙、建筑吊顶、门窗安装、钢栅栅、楼梯扶杆、阳台扶杆、电缆桥架、管道支架以及电梯导轨与结构构件相连时，应工种应按切配合进行埋件的埋设，不得随意未用膨胀螺栓固定。

13.5 防雷接地对钢筋的焊网焊接要求应按电施图施工。钢筋混凝土柱内的纵向钢筋作防雷引下线时，应焊接连成一线，其底端与基础钢筋或接地端子相焊接，上端与避雷网、零焊接，形成电气通路，其位置和要求详见电气专业施工图。

13.7 电梯订货，必须符合本施工图提供的闸门尺寸。订货应按照电梯施工详图提交设计，进行尺寸复核，预留机房孔洞以及设置防雷接地等工作。

13.8 本图提供的设备基础，应待订货后的资料复核相符时方可施工。当本施工图未给制设备基础详图时，采用复核后的资料直接施工。

13.9 给水管敷设在建筑面层内且建筑面层无法完全覆盖水管时，可按图13.9在板面预留凹槽；凹槽深度不应大于10mm。安装水管前，预留槽表面应涂扫于净，涂刷水泥胶浆涂料1mm厚。

图13.9 给水管敷设凹槽示意

13.10 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合处，在新混凝土浇筑前停印有混凝土表面杂生，清除杂物，详见剔松动砂石，用水冲洗干净并充分湿润，然后铺设净重或涂刷混凝土界面处理剂，水泥基渗透结晶型防止涂料等材料，再铺30~50mm厚的1:1水泥砂浆，并应及时浇筑混凝土。非直施工缝浇筑混凝土前，应将其表面清理干净，再涂刷混凝土界面处理剂或水泥基渗透结晶型防止涂料，并应及时浇筑混凝土。.

13.11 电梯机房导轨按30KN设计，导轨详图见图13.11；待甲方电梯订货确认并经设计复核无误后方可施工。

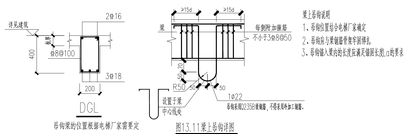

图13.11 梁上吊钩详图

13.12 所有外露铁件均应除锈，刷防锈二道，面涂均材料颜色见建施图。

13.13 根据住施工缝位置宜设置在根据梁深度，当施工缝如保设在根据梁底时，应采取可靠措施，保证根据梁节点施工质量满足计要求。

13.15 施工采用预制梯形，并撑板等对结构受力有影响的处要机械和其他施工设备时，施工企业应根据具体情况取算施工对结构的影响，确保本工程各构件的安全。

13.16 施工时应严格遵守有关施工验收规范及规程，隐蔽工程验收、阶段性验收及工程验收均按国家有关规范、规程及质量验收标准执行。

13.17 本经济技术要求或设计单位许可，不得改变结构的用途和使用环境。

13.19 防水混凝土拌合物在运输后如出现离析，必须进行二次搅拌。当每批浇筑时坍落度不应不能满足施工要求时，应加入原水胶比的水泥砂浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。

13.20 钢结构部分应由具有资质的专业公司设计、制作和安装，并应结构主体施工前提供深化设计图纸，以便预埋铁件。钢结构部分图纸应经设计院审核后方可施工。

13.21 施工前应根据设计人员进行施工图交底，施工图未交底前不得施工。

13.22 本工程建筑附属机电设备的自身与结构主体的连接应进行抗震设计，具体深化设计由专业公司完成。

13.23 本工程应及时报有关建设程序进行报建审批，实施前应取得相关批复文件。

13.24 本民事宜应严格按照国家有关规定及标准执行。

13.25 沉降观测

1）当一层墙柱平面图中标明沉降观测符号▼时，表示本工程需要按设计要求进行施工期间和使用期间的变形观测，未标明时，应按相关施工要求进行变形观测。

2）沉降观测操作应符合《建筑变形测量规范》JGJ8-2016。当覆后100d的沉降速率小于0.01~0.04mm/d时可认为已进入下沉稳定阶段。

3）观测次数：在开施工完毕即观测一次，以后每施工完一层观测一次，竣工验收以后，第一年不少于4次，第二年不少于2次，以后每年1次，直到下沉稳定为止。对于发现变化的异常情况，应及时通知设计。

4）观测点高施高度可取0.5m，做法可参照图13.25之明装式，采用暗装式时，杯墙面应建筑面不小于50mm；明装式观测点应采取有效的保护措施。

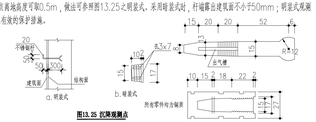

图13.25 沉降观测点

14. 施工阶段安全和日常使用阶段安全重点注意事项：

14.1 为积极防范和减轻施工生产安全事故的发生，施工企业应严格遵循现行的《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》以及政府颁发的相关地方关安全生产的文件进行建筑安全生产活动及安全管理工作。

14.2 本季，雨季施工，施工单位应根据施工现场的实际天气特点采取相应措施；

14.3 结构特殊（特别是悬挑构件、施工缝及后浇带洞侧构件）施工时，在过到设计强度前，施工单位应采取相应安全措施确定无失效或产生共振安全问题；

14.4 基槽开挖放坡应分层时施工技术方案，考虑可靠性，有效的护坡措施，保证与本工程相邻的已有建筑物及保护线的安全。土方开挖完成后应对基坑时间，防止太阳长暴露，并应及时进行地下结构施工。基坑土方开挖应严格按设计要求进行，不得超挖。基坑周边荷载不得超过设计荷载。基础施工前应回填、并通知相关单位检槽，加与地质勘查不符，应另做处理。

14.5 施工单位除应遵守本说明及各设计图纸详图外，尚应执行现行国家施工规范。规程和工程所在地区主管部门颁发的有关规程及规定，并应在设计图纸通过施工图审查，取得施工许可证后方可施工，不得违规违章施工，确保合格优质工安全。

14.6 建筑主体上的建材和施工垃圾等堆积以及施工荷载不得超过设计允许荷载，且应采取相应措施避免荷载集中荷载对结构受力和变形的不利影响。

14.7 施工时应有安全措施保障施工作业人员安全和防范生产安全事故，特别是高空作业的安全防护、建筑外围的安全防护、建筑内部孔洞口、玻璃落地的安全防护等。

14.8 在设计使用年限内未经技术鉴定或设计单位许可，不得改变结构的用途和使用环境（如超载使用，结构开洞，改变使用功能和使用环境及化等）。并进行管理护工作，特加强面的防雷、积水、树叶等垃圾及时清扫，避免堵塞雨水管路积水引起的漏水及导致的相关安全问题，避免超载引起的主体结构使用和安全问题。

14.9 在使用过程中，应对建筑进行定期检查和维护。

14.10 未尽安全注意事项应遵守相关国家和地方规范、规程、标准、办法及其他安全规定。

15. 危险性较大的分部分项工程的提示

15.1 依据住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和《建办厅(2018)131号《住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》，本工程涉及到的有危险性较大的分部分项工程及超过一定规模危险性较大的分部分项工程，特予以说明及提示。施工单位应严格按照危大工程专项施工方案进行实施，加强全过程管控，确保施工安全。

15.2 建设单位应要求施工单位，根据非正工程勘察报告和施工图设计文件，并参考设计单位的提示，结合施工单位实际情况施工方式，提前做好施工组织设计。在施工组织设计的基础上，施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位应当组织开展专家论证会对专项施工方案进行论证，施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工。危险性较大的分部分项工程，超过一定规模的危险性较大的分部分项工程并其保证国计民生危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中附件1、2的相关内容。

15.2.1 本工程存在以下危险性较大的分部分项工程，施工单位应编制危险性较大的分部分项工程专项施工方案：

1）基坑开挖深度超过5m（含5m）的基坑支护、降水工程、土方开挖工程；

2）搭设高度5m及以上的混凝土模板支撑工程；

3）起重吊装工程及起重机械自身安装拆卸工程；

4）搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程；悬挑式脚手架工程；

5）钢结构安装工程；

15.2.2 本工程存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证：

1）基坑开挖深度超过5m（含5m）的深基坑工程；

2）搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程；悬挑高度20m及以上悬挑式脚手架工程；

15.2.3 上述13.2.1、13.2.2条中未列出，但因施工技术、工艺或施工条件影响等而涉及《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中附件1所列的其他分部分项工程，施工单位应编制危险性较大的分部分项工程专项施工方案；涉及《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中附件2所列的其他分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

广东省施工图数字化审查专用章
出图 设计单位：中誉恒信工程咨询有限公司
2025年05月 [illegible]
中誉恒信工程咨询有限公司
ZHONGYUHENGXIN ENGINEERING CONSULTING CO.,LTD
机构代码：[illegible]
机构名称：中誉恒信工程咨询有限公司
机构业务有效期：2025年07月12日
市政行业（桥梁、隧道、排水）乙级
城乡规划编制 乙级
建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项 完成审查
人防工程 乙级
工程勘察专业类 乙级
总师行业 乙级
联系电话：0371-60870007
备 注：

设计师字栏		
审 定 人	王继光	
审 核 人	莫世敏	
项目负责人	陈成宇 陈成宇	
专业负责人	莫世敏	
校 对 人	盛 杨	
设 计 人	陈 彬	
制 图 人	陈 彬	
会签栏		
专 业	签 名	日 期
结构专业	结 构	
电 气		

建设单位

益光寺滨江区琴岛镇中心卫生院

项目名称

滨江区琴岛镇中心卫生院业务楼危房加固改造修复项目设计

子项名称

滨江区琴岛镇中心卫生院业务楼危房加固改造修复项目设计

图纸名称

结构设计总说明（二）

单位出图章

工程设计出图专用章
中誉恒信工程咨询有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级 A141031659
有效期： 至2026年11月29日
市政行业（桥梁工程、隧道工程、排水工程）乙级
城乡规划编制专业甲级、风景园林（人防工程）乙级
有效期： 至2025年12月10日

执业印章

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名：莫 世 敏
注册号：4103065-S003
有效期：至2025年07月

阶 段	施工图	图 别	结 构
版 次	A	日 期	2024.11
比 例	1:100	图 号	结-03

图纸未加盖本院出图章及设计任章无效