结构设计总说明

一 总则

1. 本结构总说明适用于钢筋混凝土结构，未详尽处按国家现行有效的设计规范、规程及标准执行。施工单位除应遵守本结构总说明及全套图纸外，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布的有关规程、规定及标准。应在设计图纸通过施工图审查，并取得施工许可证后方可施工。
2. 图纸中标高单位为米（m），尺寸单位为毫米（mm）。
3. 若设计图纸中另有说明或标注时，以设计图纸为准。
4. 在设计使用年限内，未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境，不得拆改结构构件和进行加层改造。
5. 混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定：

（1）建立定期检测、维修制度。

（2）设计中可更换的混凝土构件应按规定更换。

（3）构件表面的防护层，应按规定维护或更换。

（4）结构出现可见的耐久性缺陷时，应及时进行处理。

6. 施工过程中若需要对设计图纸中选用的材料进行代换，须报经设计院复核审查。
7. 本工程若涉及深基坑、地下暗挖、高大模板工程施工单位应制订专项施工方案，并组织专家进行论证审查。

8.. 本工程若有人防工程，人防部分设计由人防设计院完成。

二 设计条件

1. 工程概况

（1）本工程位于广东省东莞市望牛墩镇洲湾村，建筑主体为洲湾村河道挡土墙。挡土墙总长为93.80米.

1. ±0.000为路面标高，相当于黄海高程标高22.000米。

（3）结构类型：采用毛石砌筑的重力式挡土墙.

（4）基础类型：天然地基。

2. 甲方要求及审批部门报告。

（1）建设单位提出的与结构有关的书面要求：无。

（2）初步设计的审查、批复文件：无。

（3）超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见：无。

3. 建筑分类等级及设计参数。

（1）本工程设计使用年限为50年，结构安全等级为二级，重要性系数γ?o?=1.0。

（2）建筑耐火等级为一级，耐火极限为：剪力墙、柱3.0h、梁2.0h、板2.0h。

（3）建筑抗震设防类别为标准设防类（丙类）；场地设防烈度为6度，设计基本地震加速度为0.05g；设计地震分组为第一组；场地类别为Ⅱ类；地震作用计算及抗震等级见表一。

表一

塔楼及相关范围(3跨且大于20m)的裙楼、地下室		剪力墙（含核心筒）			框架		框支框架	
					基础顶面~屋面			
采取设防烈度		7	7		7	7		
抗震等级	抗震措施	三	三		三	三		
	抗震构造措施	三	三		三	三		

非塔楼相关范围内的裙楼、地下室		剪力墙（含地下室侧壁）			框架		框支框架	
					基础顶面~屋面			
采取设防烈度		7	7		7	7		
抗震等级	抗震措施	三	三		三	三		
	抗震构造措施	三	三		三	三		
特殊构件抗震等级：斜撑　级，转换桁架　级，连体连接部位　级；错层柱　级，错层墙　级。								

注：施工时以“抗震构造措施”栏所示抗震等级为依据。

（4）基础设计等级为丙级。

（5）基本风压：Wo=0.60KN/m?2?；房屋高度超过60m时，结构承载力设计按1.1Wo采用。本工程地面粗糙度为B类，体型系数1.3。

（6）基本雪压：无。

（7）设计活荷载（施工及使用时不得超过此值）：

表二

序号	类　别	活荷??准?(kN/m?2?)
1	不上人屋面	0.5
2	上人屋面	2.0
3	二~三层楼面	4.0
4	四至十三层楼面	3.0
5	公共卫生间	2.5
6	出挑阳台、走道	2.5
7	大堂、商场、餐饮、非住宅电梯厅、其他楼梯(除多层住宅楼梯)	3.5
8	停车库、车道(室内)	4.0
9	空调机房、电梯机房	7.0
10	发电机房、水泵房、变配电	10.0
11	其它设备用房	4.0
12	首层施工荷载（首层施工荷载与首层覆土不同时考虑）	10.0
13	消防车荷载	35.0
14	施工、检修集中力(挑檐、悬挑雨棚沿板宽每隔1.0m取一个)	1.0 kN
15	栏杆抗水平荷载	1.0 kN/m
16	首层地面荷载	4.0

注：塔楼及相关范围地下室顶板：室内无覆土，室外覆土厚1200mm。

（8）混凝土构件的环境类别：本工程所有露天环境、与非侵蚀的水或土壤直接接触的结构构件(屋面、卫生间、厨房、水池)所处环境类别为二（a）类，其余均为一类.

4. 设计遵循的规范规程及标准图集。

（1）《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018

（2）《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008

（3）《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)

（4）《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012

（5）《混凝土结构设计规范》 (GB50010-2010) 2015版

（6）《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ3-2010

（7）《混凝土异形柱结构技术规程》 JGJ 149-2017

（8）《建筑防火设计规范》 GB50016-2014 (2018版)

（9）《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

（10）《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011

（11）《建筑桩基技术规范》 JGJ 94-2008

（12）《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012

（13）《先张法预应力混凝土管桩》GB13476-2009

（14）《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014

（15）《砌体结构设计规范》 GB5003-2011

（16）《墙体材料应用统一技术规范》 GB50574-2010

（17）《预拌砂浆》 GB/T25181-2010

（18）《预拌砂浆应用技术规程》 JGJ/T223-2010

（19）《预拌混凝土》 GB/T14902-2012

（20）《住宅设计规范》GB50096-2011

（21）《住宅建筑规范》GB50368-2005

（22）广东省标准《建筑地基基础设计规范》 DBJ 15-31-2016

（23）《广东省超限高层建筑工程抗震设防专项审查实施细则》粤建市函[2011]580号

（24）广东省标准《锤击式预应力混凝土管桩基础技术规程》DBJ/T 15-22-2021

（25）《东莞市住宅工程质量通病防治手册》

5. 地质报告：根据《瀛通通讯（粤港澳大湾区）智能制造项目岩土工程勘察报告》.

6. 计算程序：结构计算主要采用北京盈建科软件有限责任公司研制的YJK系列软件。版本为YJK-S[1.8.3]

三 主要构件材料及要求

1. 钢筋

（1）钢筋种类见表三。

表三

牌　号	符　号	公称直径d(mm)	抗拉强度设计值fy(N/mm?2?)	抗压强度设计值fy'(N/mm?2?)	备　注
HPB300	?	6~14	270	270	构造配筋或标注处使用
HRB400	?	6~50	360	360	标注处使用
HRB500	?	6~50	435	410	未使用

??注：a. 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段），其纵向钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。纵向钢筋采用带E牌号。

b. 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

c. 住宅结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳含量、冷弯试验的合格保证。

（2）钢筋的锚固与搭接 。

受拉钢筋的基本锚固长度lab、labE，锚固长度la laE，搭接长度ll llE见16G101-1图集53~55页。

（3）钢筋连接建议：当d<16时，采用搭接接头；当16≤d≤25时，用作普通水平钢筋采用闪光对焊接头，用作普通竖向钢筋时采用电渣压力焊接头；当d>25时或用作框支梁、框支柱的所有纵筋均采用机械连接接头，机械连接接头等级为Ⅰ级。(d为钢筋直径，单位mm。)

2. 型钢、钢板、钢管（非主要结构构件、埋件等）：Q235B。
3. 焊条：E43XX型用于焊接Q235B钢及HPB300级钢筋;
   E55XX型用于焊接HRB400级钢筋;
   E60XX型用于焊接HRB500级钢筋;
   钢筋搭接焊缝长度：双面焊≥5d，单面焊≥10d
   不同级别的钢材相焊接时选用低级别钢材对应的焊条。
4. 水泥：强度等级不应低于32.5MPa，优先选用硅酸盐水泥。
5. 混凝土：

（1）必须使用预拌混凝土，各部位混凝土强度等级见表四。梁板与墙、柱混凝土强度相差超过5MPa时，其节点见图一，反之可一同浇注。

表四

楼层标高(m) \ 竖向构件部位	塔楼及相关范围 框架柱	塔楼及相关范围 框支柱	塔楼及相关范围 剪力墙	非塔楼相关范围 框架柱	非塔楼相关范围 框支柱	非塔楼相关范围 剪力墙	层号(层) \ 梁板部位	塔楼及相关范围	非塔楼相关范围	其它构件	
										垫层	C15
										基础、承台	C30
										地下室底板	C30
										地下室侧壁	C30
										地下水池	C30
										屋顶水箱	C30
										楼梯	C30
										框支梁	C60

注：a. 构造柱、圈梁、过梁等构件混凝土强度等级不低于C25。

b. 地下室底板、侧壁、顶板、地下水池、屋顶水箱采用补偿收缩混凝土（添加聚丙烯纤维或膨胀纤维抗裂剂），抗渗等级为P8。

c. 施工时要求振捣密实，混凝土终凝前用木模抹压二遍，养护时间不得少于14天。及时完成防水保温做法，以防温度变化对混凝土表面的影响。

d. 混凝土入模温度不宜超过30℃，模板温度不宜超过35℃。日平均温度低于5℃时应采用冬季施工措施。

e. 大体积混凝土事宜详见GB50496-2018。

（2）结构混凝土耐久性的基本要求见表五。

表五

环境类别		最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m?3?)
一		0.60	C20	0.30	不限制
二	a	0.55	C25	0.20	3.00
	b	0.50	C30	0.15	
三	a	0.45	C35	0.15	
	b	0.40	C40	0.15	

注：对于掺膨胀剂的混凝土，水泥用量不应小于320kg/m?3?；五类环境中，对混凝土要求按表六强腐蚀栏执行。

（3）当地下水对混凝土具有腐蚀性时，混凝土基本要求见表六。

表六

项　目	腐蚀性等级 强	中	弱
最低混凝土强度等级	C40	C35	C30
最小水泥用量(kg/m?3?)	340	320	300
最大水灰比	0.40	0.45	0.50
最大氯离子含量（水泥用量的百分比）	0.80	0.10	0.10
基础、地下室外墙及底板迎水面保护层厚度(mm)	55	50	50

（4）钢筋混凝土保护层厚度见16G101-1图集54页。

6. 油漆：凡外露钢筋铁件必须在除锈后涂防腐漆，面漆两道，并经常注意维护。
7. 填充墙砌体材料见表七，采用预拌砂浆。

表七

砌体填充墙部位	防潮层以下、潮湿环境以下与土壤接触的各类墙	外墙	厨房、卫生间隔墙	其它内隔墙
砌块材料	蒸压灰砂砖	蒸压加气混凝土砌块	蒸压加气混凝土砌块	蒸压加气混凝土砌块
砌块强度等级	MU10	B07	A5.0	A5.0
砌块允许容重	17.0	6.0	6.0	6.0
砂浆标记	WM-M10.0-70-12-GB/T25181-2010	WM-M5.0-70-12 GB/T25181-2010	WM-M5.0-70-12 GB/T25181-2010	WM-M5.0-70-12 GB/T25181-2010

注：砌体的施工质量控制等级为B级。

四 结构构造要求

1. 板：

（1）HPB300级钢筋用于板底筋时两端应做180°弯钩，每端弯钩长度为6.25d。所有面筋（负筋）两端均应设直钩，直钩长度为板厚减板顶保护层厚度，施工时顶至模板。

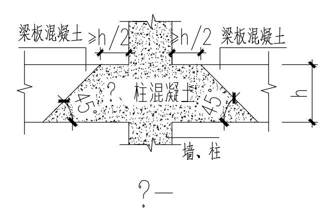
（2）钢筋的放置：短向钢筋置于外层，长向钢筋置于内层。当板底与梁底平时，板的下层钢筋应置于梁内底筋之上。

（3）楼板钢筋面筋不应在支座搭接，底筋不应在跨中搭接。

（4）悬挑板按0.5%起拱，起拱高度不小于20mm，短跨≥3.6m的板按0.3%起拱。

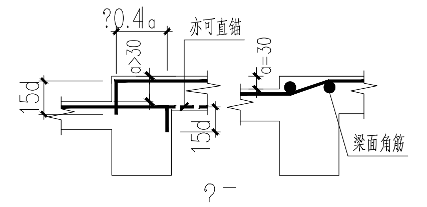
（5）悬挑板混凝土强度等级达到设计强度后方可拆模。

（6）楼板端支座按铰接设计，钢筋的锚固和搭接构造见16G101-1图集92~95页。楼板面筋在中支座处弯折见图二。



梁板混凝土
≥h/2
≥h/2
梁板混凝土
?、柱混凝土
45°
45°
h
墙、柱

?一



?0.4a
亦可直锚
a≥30
a=30
15d
15d
梁面角筋

?二

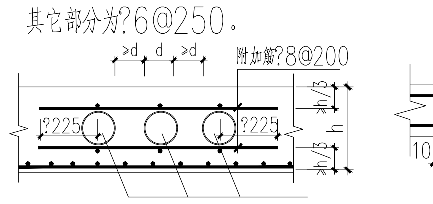
（7）楼板上的孔洞应预留，当洞口尺寸≤300mmX300mm时，不另加钢筋，板内钢筋由洞边绕过，不得截断；当洞口尺寸>300mmX300mm时，见施工图。

（8）楼板内预埋设备管线应尽量分散并减少交叉层数，见图三。

（9）现浇栏板、女儿墙、挂板、挑檐等外露构件诱导缝构造做法见图四。

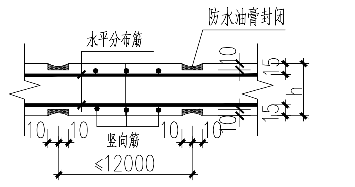
（10）当厨房、卫生间和有防水要求的楼板及露台等设防水反坎见图五。

（11）楼板分布筋应布置在受力钢筋内侧，屋面及外露构件板的分布筋为?6@200，其它部分为?6@250。



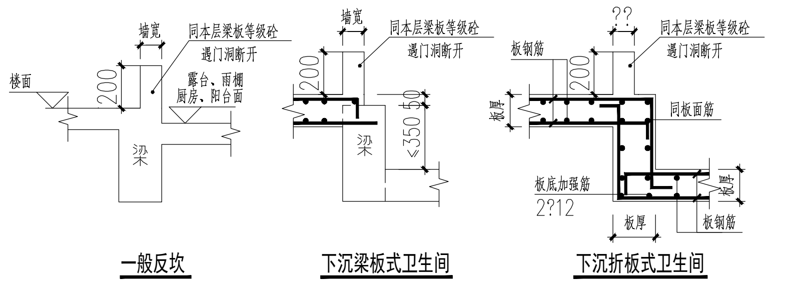
≥d
d
≥d
附加筋?8@200
?225
?225
h/3
h/3
h
设备管线

?三



防水油膏封闭
水平分布筋
10
15
15
h
10
10
竖向筋
10
10
≤12000

?四

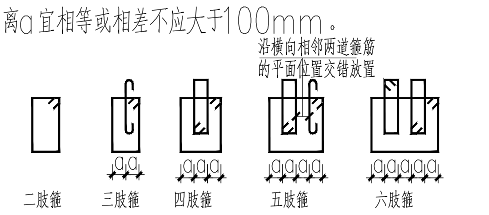


墙宽
同本层梁板等级砼
遇门洞断开
楼面
200
露台、雨棚
厨房、阳台面
梁
墙宽
同本层梁板等级砼
遇门洞断开
200
≤350
50
梁
??
同本层梁板等级砼
遇门洞断开
板钢筋
板厚
200
同板面筋
板底加强筋
2?12
板厚
板厚
板钢筋
一般反坎
下沉梁板式卫生间
下沉折板式卫生间

?五

2. 梁：

（1）梁内采用箍筋和拉筋见图六，箍筋弯钩见16G101图集56页，梁箍筋肢数大于2时，各肢距离a宜相等或相差不应大于100mm。



沿横向相邻两道箍筋的平面位置交错放置
a a
a a a
a a a a
a a a a a
二肢箍
三肢箍
四肢箍
五肢箍
六肢箍

?六

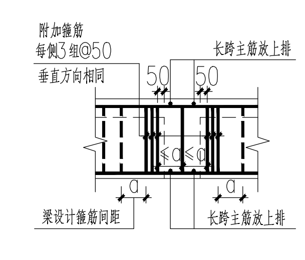
（2）非框架梁、框架梁、框支梁等表示见16G101-1图集25~35页；梁构造做法见16G101-1图集56~91页。

（3）井字梁、十字梁纵筋及加强箍筋按图七。

（4）位于梁下部或梁截面高度范围内的集中荷载处，附加密箍与吊筋按图八。吊筋规格须按平面图标示查表八选用。箍筋直径与肢数同该梁段箍筋，吊筋弯折角：当梁高≥800mm时为60?o?，否则为45?o?。

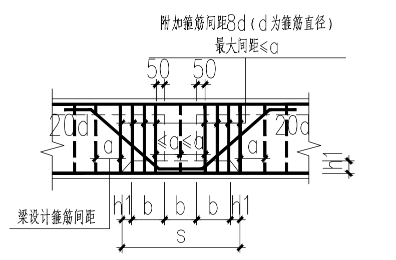
表八

编　号	附加吊筋	每侧密箍根数	编　号	附加吊筋	每侧密箍根数
未注明	图中说明外均不设	4	D4	2?18	4
D1	2?12	4	D5	2?20	4
D2	2?14	4	D6	2?22	4
D3	2?16	4	D7	2?25	4



附加箍筋
每侧3根@50
垂直方向钢筋
50
50
≤a≤a
a
a
梁设计箍筋间距
长跨主筋放上排

?七



附加箍筋间距8d(d为箍筋直径)
最大间距≤a
50
50
20d
20d
a
≤a≤a
a
h1
h1
b
b
b
h1
s
梁设计箍筋间距

?八

（5）框架梁、非框架梁腹板高度hw≥450mm时，应设腰筋及拉筋，腰筋直径及数量按梁腹板截面查表九选用，构造见16G101-1图集第87页。

表九

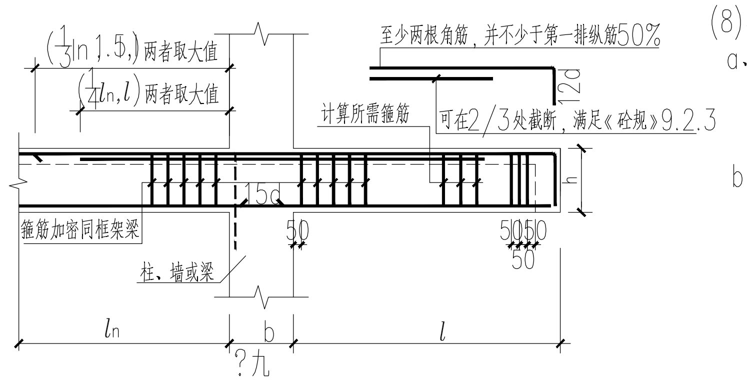
hw \ b	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
450	1?12	1?12	1?14	2?12	2?12	2?12	2?12	2?14	2?14	2?14	2?16
500	1?12	2?10	2?10	2?12	2?12	2?12	2?14	2?14	2?14	2?16	2?16
550	1?12	2?10	2?12	2?12	2?12	2?14	2?14	2?14	2?16	2?16	2?16
600	2?10	2?10	2?12	2?12	2?14	2?14	2?14	2?16	2?16	2?16	2?18
650	2?10	2?12	2?12	2?14	2?14	2?14	2?16	2?16	2?16	3?14	3?14
700	2?10	2?12	2?12	2?14	2?14	2?16	2?16	2?16	3?14	3?14	3?16
750	2?10	2?12	2?12	2?14	2?14	2?16	2?16	3?14	3?14	3?16	3?16
800	3?10	3?10	3?12	3?12	3?12	3?14	3?14	3?14	3?16	3?16	3?16
850	–	3?12	3?12	3?14	3?14	3?14	3?14	3?16	3?16	3?16	3?16
900	–	3?12	3?12	3?14	3?14	3?14	3?14	3?16	3?16	3?16	4?16
950	–	3?12	3?12	3?14	3?14	3?14	3?16	3?16	4?16	4?16	4?16
1000	–	4?12	4?12	4?12	4?12	4?12	4?14	4?14	4?14	4?16	4?16
1050	–	4?12	4?12	4?12	4?12	4?14	4?14	4?14	4?16	4?16	4?16
1100	–	–	4?12	4?12	4?12	4?14	4?14	4?14	4?16	4?16	4?16
1150	–	–	4?12	4?12	5?12	5?12	5?14	5?14	5?14	5?16	5?16
1200	–	–	5?12	5?12	5?12	5?12	5?14	5?14	5?14	5?16	5?16

注：1. 表中b表示梁宽，hw表示梁腹板高度；

2. 表中钢筋根数为单侧腰筋总根数。本工程无特别说明的腰筋，均按抗扭腰筋构造施工。

（6）悬挑梁按0.5%起拱，起拱高度不小于20mm，跨度≥4m的二端支承梁按0.3%起拱。悬挑梁及折梁构造见16G101-1图集88~89页。

（7）悬挑梁端部有封口梁时在内侧设置3个挑梁附加箍，其纵筋做法见图九。



(1/3ln,1.5)两者取大值
(1/4ln,l)两者取大值
至少两根角筋，并不少于第一排纵筋50%
12d
计算所需箍筋
可在2/3处截断，满足《砼规》9.2.3
h
15d
50
50 50 50
50
箍筋加密同框架梁
柱、墙或梁
ln
b
l

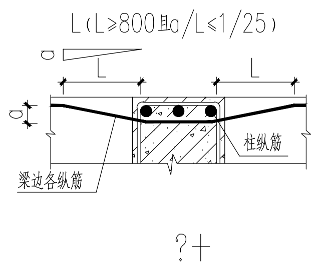
?九

（8）悬挑梁、曲折梁、跨度≥8m的梁，混凝土强度达到设计强度后方可拆模。

（9）梁宽与墙（柱）宽相同时，或两边平齐柱边时，平齐的梁边各向纵向钢筋应冷加工弯折后再伸入墙（柱）内，见图十。

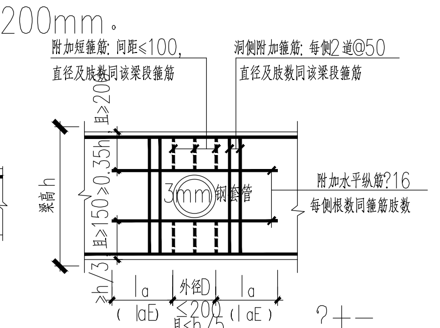
（10）当框架梁一端为柱另一端为梁时，箍筋加密区仅为接柱一端。

（11）梁(连梁)侧留洞，洞口补强见图十一，预留洞洞边距支座边缘的距离，应不小于梁高，洞口净距≥200mm。



L(L≥800且a/L≤1/25)
a
L
L
a
柱纵筋
梁边各纵筋

?十



附加短箍筋：间距≤100，直径及肢数同该梁段箍筋
洞侧附加箍筋：每侧2道@50 直径及肢数同该梁段箍筋
且≥200
且≥150≥0.35h
梁高h
≥h/3
3(mm)钢套管
附加水平纵筋?16 每侧根数同箍筋肢数
la
(laE)
外径D ≤200 且≤h/5
la
(laE)

?十一

注：当D≤h/10且≤100时，本图附加筋取消。

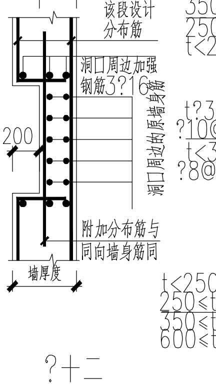
3. 柱构造做法见16G101-1图集56~66页。
4. 剪力墙

（1）剪力墙表示方法见16G101-1图集21~22页，构造做法见图集68~76页。其中墙身水平筋进入约束边缘构件大样采用图集72页约束边缘暗柱(二)。

（2）墙身拉筋布置为600x600梅花双向布置。拉筋直径：当墙厚≤400mm时为?6，当400mm<墙厚≤600mm时为?8，当墙厚>600mm时为?10。

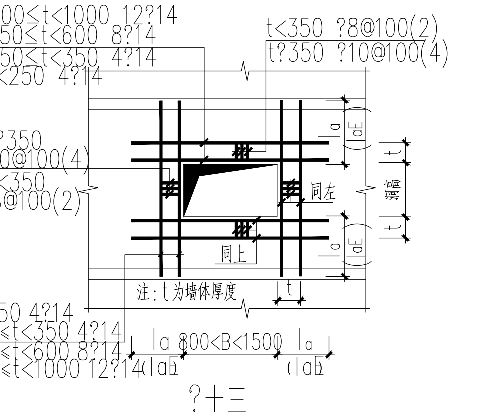
（3）剪力墙墙身留配电箱、消防栓深度小于墙厚时见图十二。

（4）剪力墙墙身洞口加强筋见16G101-1图集78页，当边长≤200mm时，墙身钢筋不切断绕洞而过；当200mm<边长≤800mm时，每边设置2?12，且不小于同向截断钢筋面积的50%，当边长>800mm时，见图十三。



≥100
该段设计分布筋
洞口周边加强钢筋3?16
洞口周边的原墙身筋
la (laE)
竖向高度≤1600
水平宽度≤850
≤200
la (laE)
附加分布筋与同向墙身筋同
墙厚度

?十二



600≤t<1000 12?14
350≤t<600 8?14
250≤t<350 4?14
t<250 4?14
t<350 ?8@100(2)
t?350 ?10@100(4)
t?350
?10@100(4)
t<350
?8@100(2)
同左
同上
la (laE)
la (laE)
t
洞高
t
注：t为墙体厚度
t
t<250 4?14
250≤t<350 4?14
350≤t<600 8?14
600≤t<1000 12?14
la 800<B<1500 la
(laE)
(laE)

?十三

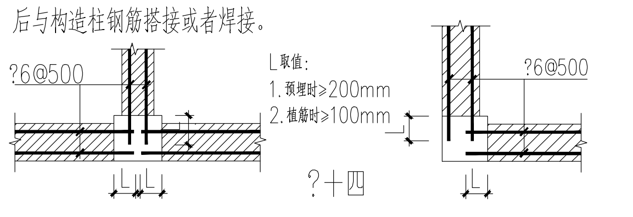
（5）连梁的混凝土强度等级及抗震等级均与同层剪力墙一致。

（6）框架—剪力墙结构带边框剪力墙构造：与剪力墙重合的框架梁保留或做成宽度同墙厚高度为2倍墙厚的暗梁。当暗梁宽度≤250mm时，纵筋4?20，箍筋?10@200。其余详见施工图。

五 其他

1. 砌体填充墙

（1）填充墙与框架柱、构造柱、剪力墙的拉结筋应按建筑图中墙体位置预留见图十四。拉筋伸入填充墙应通长设置。含有构造柱的填充墙施工时应预留马牙搓，先砌墙后浇筑柱。施工时应在上下梁（板）中预埋柱插筋，后与构造柱钢筋搭接或者焊接。



?6@500
L取值：
1. 预埋时≥200mm
2. 植筋时≥100mm
?6@500
L L
L

?十四

(2)、框架柱与填充墙之间沿柱设置2?6，且间距不大于500 的拉结筋，伸入墙内长度不小于墙长的1/5且不小于700 ，?(6度以上时沿墙全长贯通)拉结筋可预埋或植筋。(当填充墙为砌块时，可每三皮砖设置一道拉结筋。)

(3)、当墙体的水平长度大于5m或墙端没有钢筋混凝土柱时，应在墙长中部和端部加设钢筋混凝土构造柱。构造柱断面为墙厚×200mm，以C25混凝土浇筑，主筋为4?12，箍筋为?6@200构造柱与楼面相交处在施工楼面时应留出相应插筋。

(4)钢筋砼构造柱须先砌墙后浇柱，墙与钢筋砼构造柱连接处要砌成马牙槎，沿柱设置2?8@500拉结筋，每边伸入墙内长度1000.

(5)、a. 当填充墙高度大于4 米时，需设钢筋砼水平圈梁一道，圈梁一般位于墙的半高处，宜与门窗过梁结合设置，梁高180，为上下各放置2?12纵向钢筋，箍筋?8@200纵筋两端锚入砼柱(墙)内 35d.

b. 当采用蒸压加气砼砌块砌筑墙厚为 120mm的填充墙，且填充墙高度大于?3.0米时，需设水平钢筋混凝土带一道，一般位于墙的半高处，板带宽同墙厚，板带高100，纵筋 2?10，分布筋 ?8@200 纵筋两端锚入砼柱(墙)内30d.

(6)、阳台砖砌栏河及天面女儿墙每隔3米及转角处均设钢筋砼构造柱，截面为200X墙厚，主筋为4?12，

(7)、墙体交叉处或转折处，应设钢筋混凝土构造柱，并先砌后浇。无门窗的外墙、女儿墙及支承在悬臂梁和悬臂板上的墙体，应设置间距不大于3m的构造柱窗台标高处应设置钢筋混凝土压顶。其混凝土等级不小于C20，截面厚度不小于120mm，两端伸入墙体长度不小于240mm。

(8)、门窗洞顶低于梁底标高时，除图上注明外，统一按下述处理：

a、洞宽为 1200?以下时，可采用钢筋砖过梁(用MU10灰砂砖，M10?混合砂浆砌筑)，梁高取洞宽的1/4，梁底放3?8，入支座370并弯直钩，保护层用1:3水泥砂浆 30厚。洞口边为砼柱或柱边砖墙支座宽度<370时应采用钢筋砼过梁，梁高120，梁宽同墙厚，底筋 2?10，分布筋 ?8@200此时若柱边砖墙支座宽度<180，需在过梁标高处的柱内预埋底钢筋 2?10.

b、洞宽为 b>1200时，设钢筋砼过梁，过梁构造信息如下表：

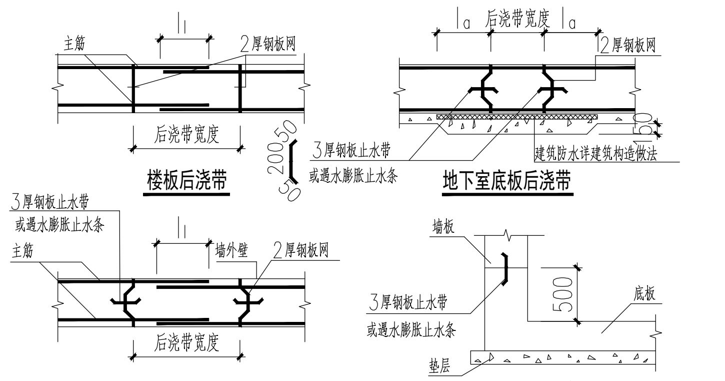
洞宽（b）\ 钢筋砼过梁	砼强度等级	梁　宽	梁　高	架立筋	底　筋	箍　筋	梁支座长度
1200<b<1800	C20	同墙厚	120	2?8	2?12	?8@200	250
1800<b<2400	C20	同墙厚	180	2?8	2?12	?8@200	250
2400<b<3000	C20	同墙厚	250	2?10	2?12	?8@200	250
3000<b<3600	C20	同墙厚	300	2?10	2?14	?8@200	300

注：当洞边为钢筋砼柱或柱边砖墙支座宽度<250 时，需在过梁标高处的柱内预埋钢筋，钢筋直径及根数同过梁，待施工过梁时，将过梁底筋及架立筋与之焊接。

c、?当洞顶与结构梁(或板)底的距离小于钢筋砖过梁或钢筋砼梁高度时，过梁与结构梁(或板)浇成整体。

(9)、楼梯间和人流通道的填充墙，尚应采用钢丝网砂浆面层加强；楼梯间的填充墙构造柱间距不大于层高且不大于4m，截面与配筋见五.1.(3)条。

2. 后浇带的位置及宽度详见平面设计图。收缩后浇带内楼板钢筋先作分离处理，梁及地下室底板纵筋可不断开，45天后浇注高一级膨胀混凝土；沉降后浇带内梁板钢筋均先作分离处理，待主体完工后浇注高一级膨胀混凝土。浇注混凝土前将两侧分离钢筋清理干净并按要求绑扎搭接或焊接，用水冲洗后再刷一道纯水泥浆。止水钢板宽300mm，两端45度弯折。见图十七。



ll
主筋
2厚钢板网
后浇带宽度
la
后浇带宽度
la
2厚钢板网
50
200
50
3厚钢板止水带
或遇水膨胀止水条
150
建筑防水详建筑构造做法
3厚钢板止水带
或遇水膨胀止水条
主筋
ll
墙外壁
2厚钢板网
后浇带宽度
墙板
500
3厚钢板止水带
或遇水膨胀止水条
底板
垫层
楼板后浇带
地下室底板后浇带
地下室外墙、顶板后浇带
底板与墙板施工缝

?十七

3. 钢筋混凝土构件施工中，必须密切配合建筑、给排水、电气、设备等其它有关专业图纸施工。如：楼梯栏杆、钢梯、平顶、门窗、落水管的孔洞等均应按建筑要求设置预埋件或预留孔洞，电气管线的预埋，防雷及接地装置的设置，给排水和设备图中的予埋管及留洞；对于电梯机房留洞、井壁预埋件、检修吊钩位置和指示灯洞口均应按厂家提供图纸预留。
4. 本工程使用的构件代号见表十一。

表十一

构件名称	代号	构件名称	代号	构件名称	代号	构件名称	代号
框架柱	KZ	框架梁	KL	圈梁	QL	集水井	JSJ
框支柱	KZZ	框支梁	KZL	过梁	GL	水沟	SG
梁上柱	LZ	屋面框架梁	WKL	楼梯梁	TL	后浇带	HJD
剪力墙上柱	QZ	连梁	LL	楼梯柱	TZ	角部加强筋	Crs
暗柱	AZ	暗梁	AL	楼面板	LB	阳角附加筋	Ces
剪力墙身	Q	边框梁	BKL	屋面板	WB	板开洞	BD
约束边缘构件	YBZ	转角窗梁	ZJL	悬挑板	XB		
构造边缘构件	GBZ	基础梁	JL	雨蓬	YP		
扶壁柱	FBZ	非框架梁	L	桩	ZH		
构造柱	GZ	悬挑梁	XL	独立基础	DJ		

5. 沉降观测由甲方委托专业公司进行。

出图专用章

注册师章

注册师

版本	日期	修改内容
2		
1		
0		

广东华南建筑设计研究院有限公司
地址：广州市越秀区中山四路246号信德商务大厦26楼
邮编：510030
工程设计资质证书号：A244016716
建筑行业建筑工程甲级
市政行业（给水工程）道路工程（排水工程）乙级
城乡规划编制资质证书：（粤）城规编（142042）号（乙级）

合同编号	2020N-10-06		
总负责人	戚玉杰		
审定	田少锋		
审核	田少锋		
校核	魏孟秋		
专业负责人	郑友荣		
设计	郑友荣		
专业	结构	版本	1
阶段	施工图	日期	2021.11
建设单位	东莞市望牛墩镇洲湾股份经济联合社		
工程名称	洲湾村下新涌村道改造工程		
单体名称			
图纸名称	混凝土结构设计总说明		
图号	GS-01		
施工图审查号			
电子条码			

版权所有，未经授权，不得复制。