

如皋市规划建筑设计院有限公司  
Ruoyi Urban Planning & Architectural Design Institute Co., Ltd.

资格证书号  
建筑工程 A132015558(甲级)  
城市规划 城规编第023006号  
市政工程 A232015555  
风景园林 102609-sb

地址 江苏 如皋 大司马南路8号  
电话 0513-87514906  
传真 0513-87534682  
网址 www.rnhy.com  
邮箱 rnhy@vip.163.com

修改日期 修改摘要  
建设单位 如皋市行政事业资产经营有限公司  
工程名称 如皋市老年大学(活动中心)用房维修改造项目

单位出图章

注册印章

批准 王玉华  
审定 罗建平  
项目负责人 王辉  
审核 蔡成华  
工程总协调 冯海波  
专业负责人 汤海昌  
校对 汤海昌  
设计 朱晶晶  
方案

图纸内容 结构设计说明(一)  
设计编号 版本号 档案编号  
JZ2024-066  
图纸编号 比例 设计日期  
结论01/07 2024.11

# 结构设计说明(一)

## 1. 工程概况及总则

- 1.1 工程位于江苏省如皋市。
- 1.2 除注明外,本工程尺寸:长度为毫米(mm);标高为米(m);角度为度(°);强度为N/mm<sup>2</sup>。
- 1.3 本工程±0.000相当于绝对标高现浇(1985国家高程基准),图中标高均为相对标高。
- 1.4 本工程结构安全等级为二级;对应结构重要性系数为γ<sub>0</sub>=1.0。
- 1.5 本工程设计使用软件:中国建筑科学研究院PKPM软件2021.V1.5.版 PMCAD;PK;JCCAD;TAT;SATWE;
- 1.6 人防构件按人防结构设计总说明执行,钢结构、预应力等按相应的钢结构设计说明、预应力结构设计说明等执行。
- 1.7 本建筑物耐火等级为地上二级,相应各类主要构件的耐火极限应符合《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018版)的要求。
- 1.8 施工时一律根据图中标注尺寸施工,不得测量图中尺寸。在施工前须核对,图中尺寸,包括与其他专业图纸间的核对,遇有差异或不符,应立即通知设计人,所有建筑水电、暖通预留洞口、预埋管道,均应预留,不得后凿。
- 1.9 本套施工图按国家标准设计,施工时应遵守本说明及各设计图纸要求外,尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选标准图的要求。

## 2. 设计依据及设计标准

- 2.1 设计基准期50年,主体结构(含地基基础)设计使用年限50年。
- 2.2 依据性文件

(1) 规划、消防 等政府职能部门就本工程的相关批文。

### (2) 抗震设防烈度、基本风压、基本雪压

结构类型	抗震设防类别	抗震设防烈度	抗震系数	水平地震影响系数最大值	设计基本地震加速度	设计地震分组	场地类别	特征周期	基本风压(注1)	地面粗糙度	基本雪压	
框架	标准设防类	7度	0.08	0.10g	Ⅱ类	Ⅲ类	0.55s	0.30	0.45	B类	0.25	0.30

注:1. 高度大于60m的高层建筑,承载力验算时基本风压值乘以放大系数1.1;基本风压单位:kN/m<sup>2</sup>。  
2. 房屋高度>150m情况下填写“R=10”项;

(3) 本工程按建筑类别及场地调整后按抗震设防烈度7度要求采取抗震措施。该结构为单跨框架,框架抗震等级为二级。

### 2.3 主要设计规范、规程及技术标准

工程结构通用规范	GB55001—2021	混凝土结构通用规范	GB55008—2021
建筑与市政地基基础通用规范	GB55003—2021	建筑与市政工程抗震通用规范	GB55002—2021
砌体结构通用规范	GB55007—2021	组合结构通用规范	GB55004—2021
建筑与市政工程防水通用规范	GB55030—2022	木结构通用规范	GB55005—2021
建筑结构可靠度设计统一标准	GB50068—2018	钢结构通用规范	GB55006—2021
工程结构可靠性设计统一标准	GB50153—2008	钢结构设计标准	GB50017—2017
建筑工程抗震设防分类标准	GB50223—2008	钢筋机械连接技术规程	JGJ107—2016
建筑地基基础设计规范	GB50007—2011	钢筋焊接及验收规程	JGJ18—2012
建筑结构荷载规范	GB50009—2012	混凝土结构工程施工规范	GB50666—2011
非结构构件抗震设计规范	JGJ339—2015	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50204—2015
混凝土结构设计规范	GB50010—2010(2015年版)	建筑地基基础工程施工质量验收标准	GB50202—2018
建筑抗震设计规范	GB50011—2010(2016年版)	建筑地基处理技术规范	JGJ79—2012
砌体结构设计规范	GB50003—2011	砌体结构工程施工质量验收规范	GB50203—2011
地下工程防水技术规范	GB50108—2008	先张法预应力混凝土管桩	GB13476—2009
混凝土结构耐久性设计标准	GB/T50476—2019	混凝土小型空心砌块建筑技术规程	JGJ/T14—2011
建筑桩基技术规范	JGJ94—2008	人民防空地下室设计规范	GB50038—2005
混凝土异形柱结构技术规程	JGJ149—2017	建筑变形测量规范	JGJ8—2016
建筑桩基检测技术规范	JGJ106—2014	工业建筑防腐设计标准	GB/T 50046—2018
预应力混凝土管桩技术规程	JGJ/T406—2017	装配式混凝土结构技术规程	JGJ1—2014
非承重混凝土空心砖	GB/T24492—2009	烧结多孔砖	GB 13544—2011
建筑工程抗浮技术标准	JGJ476—2019	蒸压加气混凝土砌块砌体构造	13J104
装配式混凝土居住建筑设计规程	DG/TJ08—2071—2016		
住宅工程质量通病控制标准(江苏省工程建设标准)	DGJ32/J16—2014		
预应力混凝土管桩基础技术规程(江苏省工程建设标准)	DGJ32/TJ109—2010		

- 注:1) 本工程施工尚应执行国家、部委及地方制定的设计和施工的现行标准、规范、规程和规定。
- 2) 当上述标准出现新版取代旧版图选用的版本时,施工时应执行最新有效版本;
- 3) 当检测验收要求指标值在上述不同规范规程中的要求不一致时,应以严格要求为准。

### 2.4 本工程执行的主要图集

混凝土结构施工图平面整体表示制图规则和构造详图(中国建筑标准设计研究院编制):	
现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板	22G101-1
现浇混凝土板式楼梯	22G101-2
独立基础、条形基础、筏形基础及桩基础	22G101-3
混凝土小型空心砌块填充墙结构构造	14J102-2
混凝土结构施工钢筋连接节点构造(2015年合订本)	G310-1~2
装配式混凝土结构连接节点构造	14J102-2
装配式混凝土结构表示方法及示例	15G107-1

- 注:1) 除本工程设计图纸明确外,施工时应执行以上图集的要求;
- 2) 当上述图集出现新版取代旧版图选用的版本时,施工时应执行最新有效版本。

## 2.5 设计主要活荷载(可变荷载)取值、覆土厚度

(1) 楼面、地面均布活荷载标准值及主要设备控制荷载标准值; 单位: kN/m<sup>2</sup> (kPa)

部位	乒乓球室	走廊	上人/不上人屋面	施工和检修荷载(kN)
荷载	4.5	3.5	2.0(0.5)	1.0

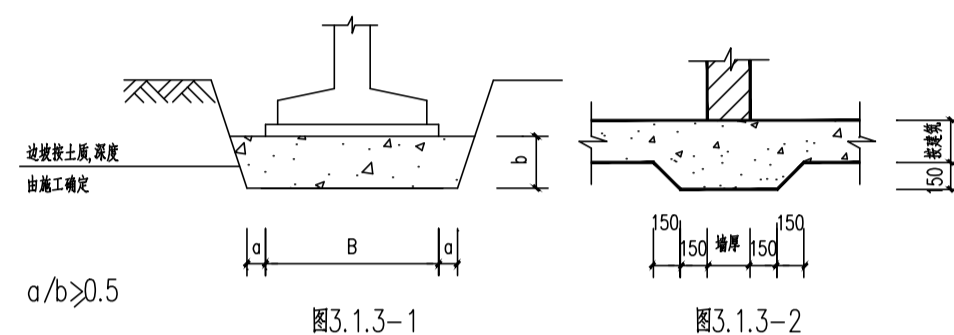
注: 楼层房间应按建筑图中注明内使用,未经设计单位同意,不得任意更改使用用途,不得在楼层梁和板上增设建筑图中未标注的隔墙,基础设计时不考虑消防车荷载。

(2) 施工荷载: 一层地面室外覆土区,覆土完成前为10.0kPa,覆土完成后不超过活荷载值; 一层地面室内区(除悬挑区域外)5.0kPa;其它区域不超过活荷载值。

## 3. 地基、基础及地下室

3.1 本工程地基基础设计等级为丙级,地基土判别为不液化。

- (1) 本工程参照如皋市规划建筑设计院有限公司勘察报告(RG2024-015)勘察报告,采用独立基础,基础埋置于一1.600M,以2层砂质粉土层作为持力层,地基承载力特征值取140kPa。基槽(坑)开挖后应进行基槽检查,验槽工作应符合《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202相关章节及附录A要点规定。若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,应及时通知设计。复合地基应进行桩身完整性和单桩竖向承载力检验以及单桩或多桩复合地基载荷试验,施工工艺对桩间土承载力有影响时还应进行桩间土承载力检验。
- (2) 工程基坑开挖时应根据勘察报告提供的参数进行放坡,对较深基坑及基坑距道路、市政管线和现有建筑物较近处应进行边坡支护,以确保道路、市政管线和现有管线和现有建筑物的安全和施工的顺利进行。边坡支护应由有相应设计施工资质的单位承担。
- (3) 基槽开挖后如遇局部暗河或沟塘,应全部挖除软弱部分至原状土,后用7:3砂石分层洒水夯实至基础垫层设计标高,并进行放坡,考虑压力扩散角要求。图3.1.3-1。砂石回填加固后的复合地基承载力特征值应通过现场载荷试验确定,地基承载力应大于等于140kPa。压实系数通过试验确定,但不得小于0.97。回填土压实系数不得小于0.94。底层隔墙砌筑在地坪上时,按图3.1.3-2施工。



(4) 采用天然地基时,基槽(坑)开挖须进入持力层不小于150mm,与设计标高不符时,及时通知设计方调整,局部深挖或治理,使相邻基础间底存在高差时,须放坡(或做台阶),须满足图3.1.4所示坡度(宽高比)关系。

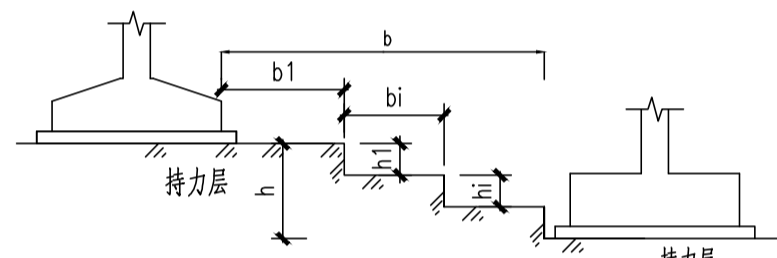


图3.1.4 基础同层高低差放坡条件示意图(须满足 bi/hia>2,且 b/h>2)

- (5) 桩基正式施工前,应先进行试成桩并进行桩身质量、承载力检验。人工挖孔桩钻孔时,应进行桩端持力层检验。施工完成后的工程桩应进行桩身完整性、竖向承载力检验;抗拔桩应进行抗拔试验。
- (6) 基槽检验、桩基验收合格后,方可进行基础、承台和底板的施工。
- (7) 地下室大体积混凝土的施工,应符合《大体积混凝土施工标准》GB50496—2018标准的要求,并严格执行原材料、配合比、施工、温度控制、养护等要求。
- (8) 防水混凝土浇筑后应立即进行养护,养护时间不得少于14天。

### 3.2 基坑开挖及支护

- (1) 本工程抗浮水位按室外地坪-0.50M。
- (2) 深基坑、高边坡开挖与支护应由具备资质的设计单位设计。施工前应做好基坑、高边坡开挖与支护的施工组织设计,充分考虑到开挖施工与地下水位变化引起的基坑内外土体的变形及其对基础桩、邻近建筑物和周边环境的影响,同时确认开挖施工方法的可行性及提出施工过程中的监测要求。工程施工期间应注意对邻近建筑物和周边环境的影响。
- (3) 基坑开挖应严格按基坑支护设计进行,不得超挖,基坑周边施工荷载不得超出设计要求。挖土应均衡分层进行,对流塑型软土的基坑开挖,高差不应超过1.0m(预应力管桩工程不宜超过0.5m)。
- (4) 在采用机械开挖基坑时,在接近设计标高时必须预留一定厚度的土层使用人工挖掘。预留土层厚度视施工水平而定,一般可取300mm。
- (5) 地下室底板下土层为淤泥、淤泥质土层时,施工时应注意对基底原状土层的保护,减少扰动。同时在素混凝土垫层下设置碎石垫层,其压实厚度不小于200mm。
- (6) 土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,验槽合格后,应及时进行地下结构施工。对于特大型基坑,宜分区块挖至设计标高,分区块及时浇筑垫层。
- (7) 地下工程施工时,地下水位应降至工程底部最低高程1.0m以下,且波动幅度不应大于±0.5m。
- (8) 停止降水时,应确保结构不会因水浮力而上浮。如果提前停止降水,应征得设计同意。

### 3.6 基坑回填及地下室顶板覆土压实

- (1) 承台、基础和地下室外墙与基坑侧壁间回填土前,以及地下室底板下方的土(岩)层超挖后回填前,应排除积水、清除虚土(包括松散砂石)和建筑垃圾。
- (2) 地下室侧壁应在顶板(外墙内侧)跨内设有平行外墙的后浇带时,尚应在后浇带封闭后,混凝土达到设计强度等级值之后回填,塔楼基础为桩基时,侧壁宜在塔楼施工至约1/3总楼层前完成,非桩基时侧壁宜在上部结构施工前完成。无地下室的建筑物(及带局部地下室建筑物的非地下室区域)基坑回填应在上部结构(含一层楼体)施工前完成。
- (3) 天然地基或复合地基基础时,上部土层不多于三层者,应完成建筑物周边场地回填至设计标高后方可施工上部结构,上部结构多于三层者,在上部结构施工至1/3总楼层前,应完成建筑物周边场地的回填至设计标高。
- (4) 回填材料应采用粘性土或亚粘土(粉质粘土),其中不得含石块、碎砖、灰渣、有机杂物以及冻土。严禁采用建筑垃圾或淤泥土回填。
- (5) 回填土应分层压实,每层厚度不应大于250(人工夯实),300(机械夯实),压实系数不宜小于0.94,并应采取措施使之从基坑底部至地下室顶板面高度范围内形成连续的隔水层;回填应均匀对称进行,并应防止损伤防水层。因现场条件所限,基坑侧壁无法分层压实时可灌注素混凝土或搅拌均匀性水泥土。
- (6) 基础(含筏板)底部基坑超挖后回填时,尚应满足地基基础承载力要求。
- (7) 地下室顶板上方的覆土施工应均匀推进,相邻覆土高差不应大于1.0m(无梁楼盖不宜大于0.6m);不应采用机械夯实,且0.6m厚度范围内的覆土不得采用机械碾压。

3.7 桩头防水做法详建施或国标图集《地下建筑防水构造》10J301第59页节点1,优先按建施做法。

## 4. 主要建筑材料技术指标

4.1 本工程采用预拌混凝土,其技术指标应符合《混凝土结构设计规范》的要求。

- (1) 承重结构混凝土强度等级按下表采用:混凝土强度等级:详各单体施工图说明
- 1) 构造柱、压顶梁、过梁、栏板等,除特别注明者外均采用C25。
- 2) 基础垫层:100厚C15素混凝土垫层。
- 3) 梁柱节点钢筋过密的部位,须采用同强度等级的细石混凝土振捣密实。
- 4) 除了施工单位提供试块实验报告外,设计单位依据工程具体要求,可采用随机无损检测,以确认混凝土的施工质量及强度等级是否满足设计要求。
- 5) 混凝土技术指标应符合《混凝土结构通用规范》要求,结构混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

### (2) 混凝土环境类别及耐久性要求

序号	部位或构件	环境类别	最大水胶比	最小胶凝材料用量	最大氯离子含量	最大碱含量
1	除下述项以外的室内构件	一类	0.60		0.30%	不限制
2	屋面、各类天花构件	二a类	0.55	260Kg/m <sup>3</sup>	0.20%	3.0Kg/m <sup>3</sup>
3	卫生间、厨房、水池、水箱	二b类	0.50	320Kg/m <sup>3</sup>	0.15%	3.0Kg/m <sup>3</sup>

- 注:1. 氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比;当使用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不做限制;
2. 对于地下水防水构件,纯水胶用量不宜小于260Kg/m<sup>3</sup>,同时应控制水泥最大用量在合理范围内。
3. 对于腐蚀环境中的各类混凝土构件,详其单体详图设计说明。

### (3) 防水混凝土抗渗等级

部位或构件	电梯基坑外墙
抗渗等级	P8

水胶强度等级不低于42.5MPa,水泥品种应采用 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥。

(4) 普通钢筋及预应力筋的混凝土保护层厚度应符合以下要求,且受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋公称直径d。

### 1) 混凝土构件最外层钢筋的保护层厚度

环境类别	一	二a	二b	三a
板、墙、壳	15	20	25	30
梁、柱(含斜撑)	20	25	35	40

- 注:1. 当混凝土强度等级<C25时,表中保护层厚度数值增加5mm;
2. 耐火等级为一、二级时,梁耐火等级>2.0h,梁的保护层厚度不小于25mm。

(3) 当上部墙体伸入地下与土体接触,或其中一段墙临水时,墙柱迎水面,接触土体面的钢筋保护层应按上部构件的保护层厚度增加s,以使总保护层厚度满足地下环境类别相应的保护层厚度(防水构件总保护层厚度统一取50mm),见图4.4.3。墙柱详图及墙柱表中标注的截面尺寸未包括图中所增加的保护层厚度。

(4) 当梁、柱、墙中纵向往钢筋保护层厚度大于50时,采取以下措施:在保护层中配置钢筋网片φ4@150x150,钢筋网片的保护层不小于25,并采取有效的定位措施避免钢筋网片与梁柱墙的纵筋、箍筋接触。

### 4.2 钢筋、钢材和焊条。

(1) 钢筋技术指标应符合《混凝土结构设计规范》要求,强度标准值应具有≥95%的保证率。

钢筋种类、符号	HPB300(Φ)	HRB335、HRB335E(Φ)	HRB400、HRB400E(Φ)	HRB500、HRB500E(Φ)
$f_y / f_y'$ (N/mm <sup>2</sup> )	270 / 270	300 / 300	360 / 360	435 / 435
$f_{yk} / f_{sk}$ (N/mm <sup>2</sup> )	300 / 420	335 / 455	400 / 540	500 / 630
本工程采用的直径范围	Φ6.5、Φ8	Φ10~Φ20	Φ6~Φ32	本工程未采用

注:1. 抗震等级为一、二、三级的框架(指框架结构、框剪结构、剪力墙结构、框架-核心筒结构等结构中的框架,具体构件为框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、框柱-转换梁、框柱-抗震墙中柱)和斜撑构件(含楼梯梁,但不包括剪力墙结构中的楼梯梯梁)的纵向受力钢筋 采用抗震钢筋(带E标识的钢筋) 剪力墙结构中的L、L、边缘构件、筒体、楼、基础不采用抗震钢筋。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,钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30,且钢筋在最大拉力下的伸长率实测值不应小于9%。

2. 热轧光圆钢筋应符合GB/T 1499.1标准的规定,热轧带肋钢筋应符合GB/T 1499.2标准的规定。钢筋的化学成分(碳、硫、磷等含量)、力学性能(抗拉强度、屈服强度、伸长率等)以及冷弯试验满足该标准相关技术要求。

3. 钢筋总伸长率,HPB300应不小于10%,带肋钢筋除满足注1要求外不应小于7.5%。
- 2)RRB400E<sup>®</sup> 级余热处理钢筋:  $f_y = f_y' = 360N/mm^2$ ,  $f_{yk} = 400N/mm^2$ ,  $f_{sk} = 540N/mm^2$
- 3) 预应力钢筋:  $f_{py} = 1320N/mm^2$ ,  $f_{py}' = 390N/mm^2$ ,  $f_{ptk} = 1860N/mm^2$
- 4) 钢材: 钢板 Q235B、Q355B, 热轧普通型钢 Q235B、Q355B。

5) 焊条: E43系列用于焊接HPB300钢筋, Q235B 钢板型钢; E50系列用于焊接HRB335钢筋, Q355B 钢板型钢; E55系列用于焊接HRB400热轧钢筋。不同材质时,焊条应与低强度等级材质匹配。

### 6) 钢筋机械连接的限制抗拉强度

接头等级	I级	II级	III级
限制抗拉强度	$f_{max} > f_{stk}$ 前于钢筋 或 $f_{max} \geq 1.10 f_{stk}$ 前于接头	$f_{max} > f_{stk}$	$f_{max} > 1.25 f_{sk}$

注:  $f_{max}$ —接头试件实际测得抗拉强度  
 $f_{stk}$ —钢筋屈服点标准值  
 $f_{sk}$ —钢筋屈服点标准值

7) 吊钩、吊环均采用HPB300钢筋,不得采用冷加工钢筋,预埋件锚固应采用HRB400或HPB300级钢。

8) 当需要进行钢筋代换时,应办理设计变更文件。

### (2) 纵向受力钢筋的连接方式及相应要求

- 1) 下挂柱(含下挂墙)、桁架和拱的拉杆等轴心受拉及小偏心受拉的构件(一般在编号后标注PL或pl字样),宜采用直螺纹套筒接头,不得采用绑扎搭接接头, d>20的纵筋应采用直螺纹套筒连接接头;直接承受动力荷载的构件中的纵向受力钢筋不得采用绑扎接头。按疲劳验算的构件其纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接接头,也不宜采用焊接接头,除端部锚固外不得在钢筋上焊有附件。
- 2) A(竖向构件): 直径d>25纵筋,框支柱纵筋应采用直螺纹套筒连接。B(横向构件): 直径d>25纵筋,框支梁纵筋应采用直螺纹套筒连接。采用直螺纹套筒连接时,转换柱、框支梁、托柱转换梁、竖向构件采用不低于II级的直螺纹套筒连接接头;其它构件采用II级直螺纹套筒连接接头。除上述要求外,直径14<d<22采用焊接连接(竖向钢筋采用电渣压力焊);d<14的钢筋采用绑扎搭接。
- 3) 受力钢筋的连接接头应设置在受力较小处,在同一截面内应少设接头。在钢筋高应力、高应力要求部位(如框架梁端、柱端箍筋加密区、梁三等分跨的中跨跨中(仅指底筋)、悬挑跨(仅指面筋))不宜设置连接接头,梁柱节点核心区不得设置接头。无法避开框架梁端、柱端箍筋加密区时,应采用不低于II级的机械接头。
- 4) 机械连接时采用直螺纹套筒连接接头,采用焊接连接时应符合以下规定:
  1. 竖向构件的纵向钢筋(含倾斜度不大于10度的斜向钢筋)采用电渣压力焊。
  2. 电渣压力焊、气压焊钢筋直径差不得超过7mm,闪光对焊钢筋直径差不得超过4mm。
  3. 搭接时,应首先采用双面焊,确实无法采用双面焊时,经监理许可后方可采用单面焊。
- 5) 钢筋直径或现场条件超出上述连接方式的适用条件时,应选用其它可靠的连接方式,经审批后方可实施。

### (3) 纵向受力钢筋的连接部位及接头百分率

- 1) 纵向受力钢筋的连接部位要求:
  1. 楼层梁纵筋和框板钢筋: 上部纵筋一般在跨中1/3范围内连接;下部纵筋尽量锚固在支座内,或在跨中1/3范围内上部弯短小处连接。
  2. 地下室底板和相应的基础梁如果按倒置板、倒置梁要求,除特别注明外,上部纵筋在跨中1/3范围之外连接或锚固在支座内,下部纵筋在跨中1/3范围之内连接,否则应根据实际情况确定。
- 2) 位于同一连接区段内的受拉钢筋接头百分率:
  1. 搭接、焊接接头面积百分率不应大于50%;接头位置应符合标准图集,本总说明相关条文要求;
  2. 直螺纹套筒接头面积百分率,避开框架梁端、柱端箍筋加密区时,II级接头不应大于 50% III级接头不应大于25%。I级接头可不受接头百分率限制;
  - 位于框架梁端、柱端箍筋加密区的I级直螺纹套筒接头,接头百分率不应大于50%。
  3. 直接承受动力荷载构件的机械接头,应满足疲劳性能要求,接头百分率不应大于50%。
- 3) 在搭接区段范围内纵筋必须加密,间距取搭接钢筋较小直径的5倍和100mm两者之中的较小值(针对剪力墙边缘构件钢筋搭接区范围内的纵筋加密间距取搭接钢筋较小直径的10倍和100mm中的较小值);当受压钢筋直径大于25mm时,应在搭接接头两个端面外100mm范围内各设置两道箍筋。

(4) 纵向受拉钢筋的锚固方式、锚固长度、搭接长度等,需按照 22G101-1 执行;

(5) 钢筋混凝土墙、柱纵向钢筋伸入基础(含承台,下同)的长度不应小于: (当基础有效高度h<sub>0</sub>需改为弯锚时,直锚段长度≥20d,弯折段长度≥15d,且总长度不小于h<sub>0</sub>ae),并同时满足以下规定:

- 1) 剪力墙端墙竖向分布钢筋锚入基础底二伸一至基础底锚固构造做法详22G101-3第2-8页。边缘构件暗柱纵向钢筋在基础构造做法详22G101-3第2-9页。柱纵向钢筋在基础构造做法详22G101-3第2-10页。
- 注:1. 地下室外墙的外侧纵筋,应全部伸至基础底部,且水平弯折>150;
2. 筏板基础时,四周边的剪力墙、柱的外侧纵筋应全部伸至基础底部,且向内水平弯折>15d;
3. 抗拔桩上承台对应的墙柱,承台范围内的墙柱纵筋应全部伸至承台底部且弯折>150;

2) 柱、边缘构件暗柱在承台或基础内设置不小于二道且间距不大于500矩形封闭箍筋(仅设外圈箍),箍筋直径取其底层外箍相同直径。

3) 筏板基础高度<600时端部封边按22G101-3第2-37页“纵筋弯钩交错封边方式”施工。筏板基础高度>600时端部封边按22G101-3第2-37页“U形筋构造封边方式”施工,侧面U形筋直径≥12,间距同相应位置的筏板边长;侧面构造纵筋 Φ12@200。

4.3 幕墙(含横梁立柱、连接件等)重量: 玻璃幕墙 ≤1.2kN/m<sup>2</sup>, 石材幕墙 ≤2.0kN/m<sup>2</sup>。

4.4 填充墙砌块和砂浆、成品墙块强度等级如下表;砂浆应采用预拌砂浆。

层次	位置	砌块材料	砖强度等级	砂浆材料	砂浆强度等级	砖允许偏差
1	与土壤接触的墙体	240厚MU20混凝土普通砖	MU20	水泥石灰	Mb7.5	≤18.0kN/m <sup>2</sup>
2	地面以上外墙	240厚蒸压加气混凝土砌块D06	A05	专用砂浆	Ms7.5	≤6.0kN/m <sup>2</sup>