

济南大学校内医院CT室

结构施工图

戴文工程设计（上海）有限公司

甲级 A111010055

二 〇 二 三 年 八 月

图纸目录

[illegible]

HORACE DAVIDS

戴文工程设计(上海)有限公司

Dauids Engineering Shanghai Co., Ltd.

证书编号:
Tel:
Fax:

合作设计单位	Co-Designer
--------	-------------

工程勘察证书专用章
Stamp for Engineering Design

注册师资质章
Stamp for Engineering Certified

图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,图中标高以米(m)为单位,其余均以毫米(mm)为单位,施工前必须仔细阅读所有专业图纸,防止碰缺;施工前必须核对尺寸,无误差后方可施工;所有设计变更须征求设计师同意。

Notes
ALL dimensions are as shown; All levels are indicated in meter and the other dimensions are in millimeter unless noted otherwise; All drawings shall be read carefully prior to construction; All dimension shall be checked prior to construction; Any change to the design shall be agreed in writing by design engineer prior to construction.


备 注
Note

建设单位	CLIENT	济南大学
------	--------	------

项目名称 PROJECT	济南大学校内医院CT室
-----------------	-------------

工程名称 PROJECT	济南大学校内医院CT室
-----------------	-------------

图 名 DRAWING TITLE	图纸目录
----------------------	------

项目负责人 Design Chief	宣晶愚	
-----------------------	-----	---

审 定 Approved	陈国光	陈国光
审 核	陈国光	陈国光

Examined	徐卫东	徐卫东
校 对 Checked	徐卫东	徐卫东

专业负责人 Chief	陈国光	陈国光
方案编制		

方案设计 Architectural design		
设计 Design	毕圣松	毕圣松

制 图 Drawn	毕圣松	毕圣松
--------------	-----	-----

设计编号 Designer	DWSJ-2023-07	阶 段 Status	施工图
比 例	1:100	图 别	结 构

Scale	1:100	Category	结施-00
日期 Date	2023.08	图号 Drawing Number	结施-00

版 本 Revision		
-----------------	--	--

会签 Countersigning					
工 艺	建 筑	结 构	给排水	电 气	暖 通

--	--	--	--	--	--	--

一. 工程概况：

- 本工程为地上1层，层高3.900m。
- 1.2 结构型式：砌体结构；基础型式：本工程基础采用条形基础。
- 1.3 本工程砌体施工质量控制等级为B级。
- 1.4 本工程室内地面±0.000详建施及总图。
- 二. 建筑安全等级、使用年限及抗震设防：
- 2.1 本工程结构安全等级为一级。
- 2.2 抗震设防烈度为7度(0.15g)，设计地震分组为第三组。抗震设防类别：重点设防类。

- 2.3 在设计使用年限内未经设计许可或技术鉴定，不得改变结构的用途和使用环境。除设计注明外，砌体结构不得改动墙体及在墙体上随意开洞。

- 2.4 建筑防火分类、耐火等级详建施。

三. 设计依据：

- 3.1 自然条件：

3.1.1 基本风压：w₀=0.45kN/m²，地面粗糙程度类别：B类；基本雪压：s₀=0.30kN/m²。

3.1.2 本工程基坑开挖后,应通知勘察，设计部门验槽，如遇地质情况与设计不符时，应及时反馈给设计单位。
- 3.2 设计采用的均布活荷载标准值及准永久值系数详表3.2－1（施工及使用过程中严禁超载），填充墙荷载取值详表3.2－2。屋面板、钢筋混凝土挑檐、雨篷和预制小梁，施工或检修集中荷载(人和小工具自重)为1.0kN；栏杆顶部竖向荷载1.2kN/m，栏杆顶部水平荷载1.0kN/m。

表3.2－1 楼、屋面均布活荷载标准值

项次	房 间 类 别	标准值(kN/m ²)
1	不上人屋面	0.5

表3.2－2 墙体荷载限值


墙 厚	容 重
正负零以上烧结砖240mm	18kN/m ³
正负零以下烧结砖370mm	18kN/m ³












- 3.3 设计所遵循的主要标准、规范、规程：

- 建筑结构制图标准GB/T50105－2010
- 建筑结构可靠度设计统一标准GB50068－2001
- 建筑结构荷载规范GB50009－2012
- 建筑抗震设计规范(2016年版)GB50011－2010
- 建筑工程抗震设防分类标准GB50223－2008
- 混凝土结构设计规范(2015年版)GB50010－2010
- 砌体结构设计规范GB50003－2011
- 工程结构通用规范GB55001－2021
- 砌体结构通用规范GB55007－2021
- 混凝土结构通用规范GB55008－2021

结构设计总说明（一）

- 建筑地基基础设计规范GB50007－2011
- 建筑地基处理技术规范JGJ79－2012
- 混凝土实心砖GBT 21144－2007
- 钢筋机械连接技术规范JGJ107－2016
- 砌体工程施工质量验收规范GB50203－2011
- 混凝土结构工程施工质量验收规范GB50204－2015
- 建筑地基基础工程施工质量验收规范GB50202－2002

- 3.4 设计选用的标准图集：（表示选用）

- 本工程施工图是根据22G101《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》系列图集及山东省标准图集进行绘制。除设计根据本工程具体情况对22G101图集有局部更改和补充外，构造详图均按图集要求施工。承包商和施工单位在施工前应全面理解所选用图集的所有内容，审阅设计图纸并及时进行施工图会审工作。施工中出現难以确定的问题时应及时与设计人协商解决。
-  建筑结构常用节点构造 L13G1  钢筋混凝土过梁 L13G7
-  多层砌体结构构造 L13G2  加气混凝土砌块墙 L13J3－3
-  钢筋混凝土结构构造 L13G3  建筑物抗震构造详图 11G329－2
-  管沟及盖板 L13G6  钢筋混凝土结构预埋件 04G362
-  现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板 22G101－1
-  独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台 22G101－3
-  G101系列图集施工常见问题答疑图集 17G101－11

- 本工程按现行国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明外，尚应符合各设计图纸说明和标准图集的要求，以及山东省建设厅及当地建委的有关规章制度。

- 3.5 设计计算程序：

- 盈建科软件（版本：YJKS4.3.0）

四. 结构材料及耐久性要求：

- 4.1 主要结构材料详表4.1（详图中另有说明者除外）。

表4.1 主要结构材料

材 料 名 称		材 料 强 度			备 注
混 凝 土	基础	梁、板	圈梁、构造柱	基础素砼垫层	
	C30	C30	C30	C20	
承重砌体墙	烧结普通砖	室外地坪以下MU15.0 室外地坪以上MU15.0			
	砂浆	埋入土中部分：M10.0水泥砂浆			
		一层：M10.0混合砂浆			
钢 筋	HPB300	$f_k=300\text{N/mm}^2$	$f_y=270\text{N/mm}^2$		图 示 中
	HRB400	$f_k=400\text{N/mm}^2$	$f_y=360\text{N/mm}^2$		图 示 中
焊 条	E43xx系列				用于焊接HPB300级钢
	E50xx系列				用于焊接HRB400级钢
注：1. 预埋铁件的钢材牌号为Q235B，吊钩、吊环和预埋件锚筋均采用HPB300级钢筋，不得采用冷加工钢筋。 2. 混凝土及外加剂不得含有尿素、氯盐，当度及含碱量浓度应严格控制在现行国家有关规定的范围内。					

- 4.2 所用钢筋、钢材应满足以下要求：

- 4.2.1 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足正常使用极限状态和抗震构造措施及最小配筋率的要求。

- 4.2.2 钢结构(含预埋件)的钢材应符合下列规定:

- 1) 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。
- 2) 钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%。
- 3) 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

- 4.2.3 所用钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率，钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

- 4.3 本工程应采用商品混凝土和预拌砂浆，墙体材料应具备节能证书。

- 4.4 环境类别及混凝土耐久性的要求：

- 4.4.1 环境类别：基础、地下室底板、地下室外墙(与土体接触侧)、水池(迎水面)、露天构件为二b类；厨房、卫生间、屋面为二a类，其余为一类。

- 4.4.2 一类、二类环境中结构混凝土耐久性的基本要求详表4.4。

表4.4 混凝土耐久性的基本要求

环境类别		最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m ³)
一	a	0.60	C20	0.30	不限制
	b	0.55	C25	0.20	3.0
二	b	0.50	C30	0.10	3.0

注：处于严寒和寒冷地区二b类环境中的混凝土应使用引气剂。

- 4.5 钢筋保护层厚度详表4.5（图中注明者除外）：

表4.5 钢筋保护层厚度(mm)

环境类别	墙、板、壳		梁、柱、杆	
	≤C25	>C25	≤C25	>C25
一	20	15	25	20
二	a	25	20	30
	b	30	25	40

- 注：1) 构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。
2) 基础及地下室底板底面、地下室外墙与土体接触侧墙体加宽25mm，同时钢筋的保护层厚度不应小于50mm(有垫层时保护层厚度应从垫层顶面算起)。
3) 埋在土中的柱钢筋保护层大于土体以上柱钢筋保护层时，应加大土体中柱截面以保证柱钢筋保护层厚度，具体做法参见图集08G101－11，11页及、20页要求。
4) 二类环境中的悬臂板应在板面附加20mm厚1:2防水砂浆保护层。

- 4.6 普通纵向受拉钢筋最小锚固及搭接长度详表4.6－1、表4.6－2：

表4.6－1 受拉钢筋的最小锚固长度(Lab)

钢筋种类	混凝土强度等级		
	C20	C25	C30
HPB300	39d	34d	30d
HRB400 HRBF400 RRB400	--	40d	35d

HORACE DAVIDS

戴文工程设计(上海)有限公司

Dauids Engineering Shanghai Co., Ltd.

证书编号:
Tel:
Fax:

合作设计单位
Co-Designer

工程勘察设计证书专用章
Stamp for Engineering Design

注册师资质章
Stamp for Engineering Certified

注释：
图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，图中标高以米（*m*）为单位，其余均以毫米（*mm*）为单位，施工前必须仔细阅读所有专业图纸，防止碰缺；施工前必须核对尺寸，无误差后方可施工；所有设计变更须征求设计师同意。

建设单位
CLIENT 济南大学

项目名称
PROJECT 济南大学校内医院CT室

工程名称
PROJECT 济南大学校内医院CT室

图 名
DRAWING TITLE 结 构 设 计 总 说 明 （ 一 ）

项目负责人 Design Chief	宣晶愚	
审 定 Approced	陈国光	
审 核 Examined	陈国光	
校 对 Checked	徐卫东	
专业负责人 Chief	陈国光	
方案设计 Architectural design		
设 计 Designed	毕圣松	
制 图 Drawn	毕圣松	
设计编号 Designer	DWSJ-2023-07	阶 段 Status 施工图
比 例 Scale	1:100	图 别 Category 结 构
日 期 Date	2023. 08	图 号 Drawing Number 结施-01
版 本 Revision		

结构设计总说明（二）

表4.6-2 受拉钢筋的最小搭接长度

纵向受拉钢筋接头百分率	≤25%	50%	100%
搭接长度	1.2L _{aE}	1.4L _{aE}	1.6L _{aE}

注：1）d为钢筋直径；
2）未明事宜详22G101-1；
3）梁、板、墙搭接长度接头率≤25%，柱搭接长度接头率≤50%；
4）在任何情况下，锚固长度≥200mm，搭接长度≥300mm。

4.7 当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋承载力设计值相等的原则换算，且满足最小配筋率、抗裂验算等要求，并报设计院审核同意。

五. 地基基础：

5.1 场地的工程地质条件和水文条件

5.1.1 结构防腐蚀措施：

基础与基础垫层混凝土做如下防腐处理：混凝土基础下（除注明外）均设100厚C20素混凝土垫层，每边宽出基础边100mm；采用沥青冷底子油两遍，沥青胶泥涂层，厚度≥500μm。

5.2 地基、基础形式：

基础型式：条形基础

5.3 基坑开挖、验槽及回填：

5.3.1 基坑开挖应由承包商根据相关图纸负责土方开挖，开挖顺序应与施工降水、基础施工相协调。

5.3.2 开挖基坑时应注意边坡稳定，定期观测其对周围道路市政设施和建筑物有无不利影响，非自然放坡开挖时，基坑护壁应做专门设计，基坑支护系统应确保场区内外原有建筑安全并保证人员安全。

5.3.3 采用机械挖土时严禁扰动基底持力层，施工时应保留不少于300mm厚土层，再用人工挖至槽底标高。如已扰动地基持力层，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同协商，并根据具体情况采取处理措施。

5.3.4 天然地基需要钎探，钎探深度2.1米，间距1.5米，梅花状布置。

5.3.5 基槽开挖后，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同进行验槽。基槽检验可用触探或其他方法，当发现与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时，应结合地质条件提出处理意见。验槽合格后方可继续施工。

5.4 基坑开挖、验槽及回填：

- 本工程地下室外墙四周的回填土工作，需待主体结构施工至地面以上并待建筑防水施工完成后，及时进行外侧壁回填土工作。
- 在基础或承台及地下室与基坑侧壁间隙回填土前，应排除积水，清除虚土和建筑垃圾，填土应按表5.4的要求选料，分层对称夯实。
- 基底超挖土层回填要求详表5.4，并应分层夯实。

表5.4 回填土要求

地下部位	回填土类型	分层厚度(mm)	压实系数
地下室四周	2:8灰土	300	0.94
基础四周	素土回填	300	0.94
地下室室内地面、散水、设备基础下	2:8灰土	300	0.95
防水底板下填土	2:8灰土	300	0.95
基底持力层超挖	4:6级配砂石	300	0.97

5.5 施工期间降水要求：

5.5.1 施工期间应采取降水措施，保持降水面在最深基底以下0.5米。降水时应连续监测，采取防止因降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响的可靠措施。

5.5.2 施工期间应采取有效措施防止基坑周围的地面水流入基坑，以满足基础施工的安全和质量需要。

5.6 管道穿地下室外墙时，均应预埋套管或钢板，穿墙管做法除图中注明外，按L13J2第A21~A24页做法施工，群管穿墙防水构造按L13J2第A25页做法施工。

5.7 地基与基础工程的施工应遵照现行《地基与基础工程施工及验收规范》规定施工。

六. 上部砌体结构部分说明：

6.1 本工程梁柱采用平法表示，其制图规则和构造详图参见图集22G101-1。

6.2 墙平面位置，墙垛尺寸，门窗洞口尺寸及墙厚应与建筑平面核对无误后，按建筑图进行施工。

6.3 构造柱相关做法说明：

6.3.1 构造柱设置位置详结构平面图。施工时应先砌墙后浇混凝土，构造柱与墙连接处墙应砌成马牙槎，具体做法详见L13G2第9~12页的相关大样，沿墙高每隔500mm设2Φ6水平钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片，沿墙长方向间距为200，每边伸入墙内不宜小于1m。一层~三层项上所述拉结钢筋网片应沿墙体水平通长布置。

6.3.2 构造柱箍筋的加密区(Φd@100)包括自基础顶面至地面向上500mm、各层圈梁上下各500mm及圈梁高度范围，具体做法详见L13G2第13~18页的相关大样。

6.3.3 构造柱与基础的连接做法详见L13G2第15页的相关大样，构造柱纵筋伸入基础圈梁或基础梁底并平弯200mm。

6.3.4 构造柱与墙的连接做法详见L13G2第9~12页的相关大样。

6.3.5 构造柱顶部与圈梁连接做法详见L13G2第13、14页相关大样。

6.3.6 构造柱上部有女儿墙时，将构造柱（截面不变）升至女儿墙顶；构造柱与女儿墙的连接做法详L13G2第24~26页相关大样。

6.3.7 楼层中增设的构造柱均在本层的楼层梁或圈梁上生根，具体做法详见L13G2第17、18页的相关大样。

6.3.8 构造柱遇门洞边墙或构造柱与构造柱之间距离≤300mm时，采用同强度等级的混凝土与构造柱一起浇筑。

6.3.9 当承重外墙端至门窗边的最小距离窗间墙的局部尺寸800mm≤L≤1000mm及洞口尺寸≥2.1m时，应对其采取图6.3的补强措施。

6.4 圈梁相关做法说明：

6.4.1 在各层楼层处（100墙及有现浇梁处不设）均设圈梁一道。圈梁上坪与现浇板上坪一平，当圈梁两侧现浇板上坪不平时，以较高一侧的现浇板上坪为准。

6.4.2 外墙圈梁带过梁做法见图6.4-2。

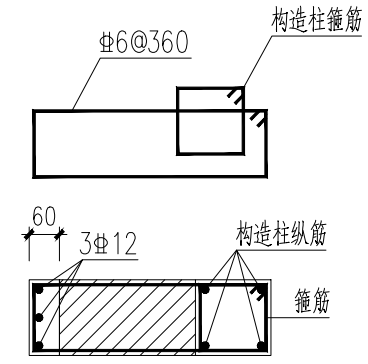


图6.3 砌体组合柱加强做法

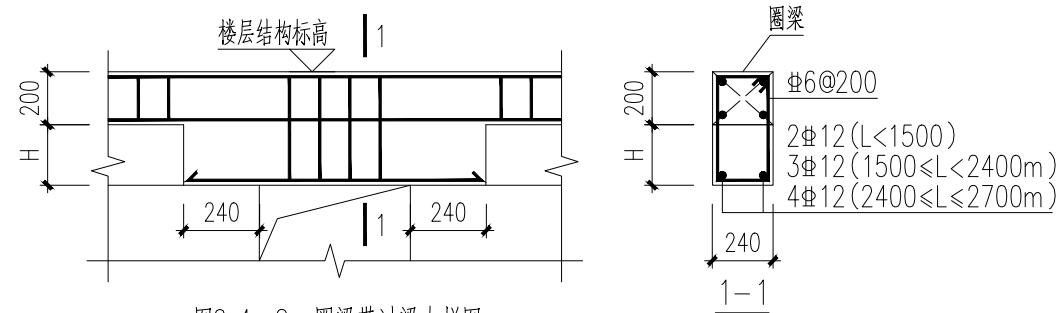


图6.4-2 圈梁带过梁大样图

6.4.3 圈梁与构造柱连接节点大样详L13G2第22、23页的相关大样。圈梁与现浇梁交接处将圈梁钢筋伸进现浇梁内400mm。

6.4.3 圈梁纵筋搭接大样详见L13G2第29页的1大样。不同标高圈梁搭接做法详见L13G2第29页大样2~4。内墙及外横墙圈梁遇门、窗洞口时，洞口周边的圈梁的构造做法详见L13G2第30页的相关大样1~5，除结构平面图中已注明加强大样外，内墙门窗洞口上坪均加相应跨度的2级荷载过梁，洞口处圈梁上下各增加1Φ10的受力钢筋，增加的受力钢筋每边伸进墙内500mm，圈梁箍筋改为Φ6@150。当现浇板处的圈梁高度小于现浇板的厚度时，圈梁高度取现浇板的厚度。平面中有特别注明的圈梁按相应大样施工。

6.5 钢筋混凝土梁相关做法说明：

6.5.1 支承在砌体结构上的钢筋混凝土梁，在纵向受力钢筋锚固长度范围内配置两根箍筋；当梁支座为构造柱时，构造柱端梁箍筋加密Φd1@100，d1为梁箍筋直径。具体构造做法详见图6.5-1。

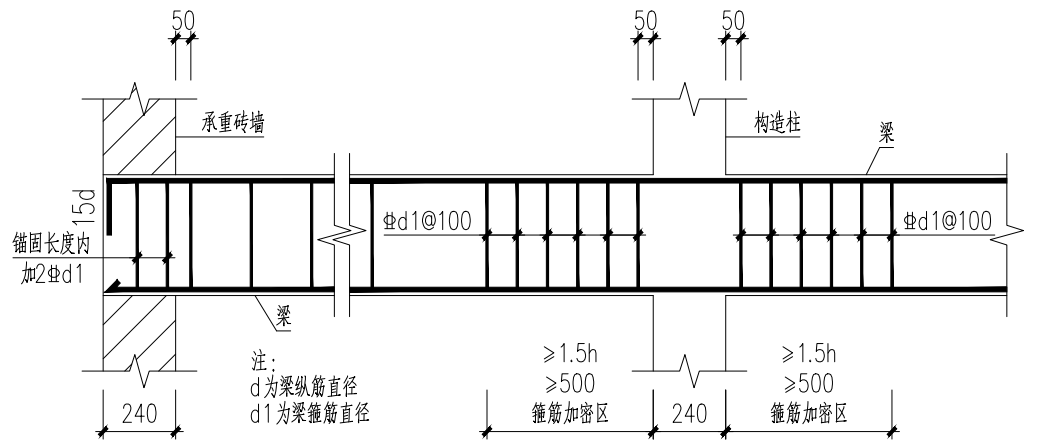


图6.5-1 梁支座构造

6.5.2 当梁的跨度≥4m时，模板按跨度的0.2%起拱；悬臂梁按悬臂长度的0.4%起拱。

6.5.3 嵌进墙内的消火栓、配电盘等设施，其洞口必须预留，洞口顶部均设置相应跨度的2级荷载的过梁并且所有洞口均不得设置在楼梯梁或其它梁的下方，也不得设置在窗间墙上下贯通的范围内。梁上预埋套管时做法详“梁上预留圆形空洞构造”。

6.5.4 主次梁交接处，当主次梁的纵筋处于同一标高时，次梁的纵筋应放在主梁纵筋之上，主梁上筋的保护层取(25+d)mm（d为次梁上筋直径）；下部纵向钢筋节点大样详见图6.5-2。

6.5.5 所有主次梁相交处均在主梁上次梁的两侧各附加3Φd@50（d为主梁箍筋直径）箍筋，需设吊筋者，吊筋规格见平面图。

6.5.6 当梁高（腹板高度）≥450mm时需于梁两侧附设纵向构造筋，做法详图6.5-3。附加箍筋、吊筋及纵向构造筋大样详22G101-1第87页；平面图中所标注抗扭纵筋锚固做法同梁纵筋。

6.5.7 梁跨度大于或等于4.8m时，在梁下加设钢筋混凝土梁垫，梁垫做法见图6.5-5。

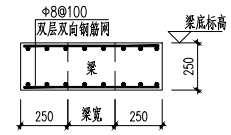
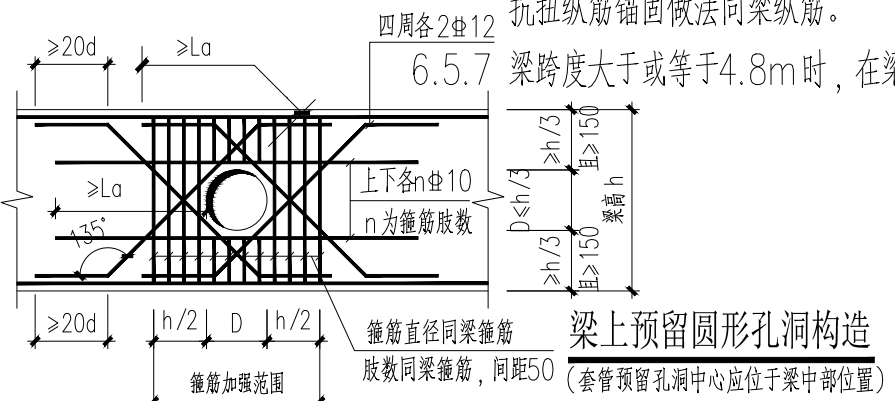


图6.5-5 梁支座构造
梁垫长度同墙厚

HORACE DAVIDS

戴文工程设计(上海)有限公司

Dauids Engineering Shanghai Co., Ltd.

证书编号:
Tel:
Fax:

合作设计单位
Co-Designer

工程勘察设计证书专用章
Stamp for Engineering Design

注册师资质章
Stamp for Engineering Certified

注释：
图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，图中标高以米（m）为单位，其余均以毫米（mm）为单位，施工前必须仔细阅读所有专业图纸，防止碰缺；施工前必须核对尺寸，无误差后方可施工；所有设计变更须征求设计师同意。

建设单位
CLIENT 济南大学

项目名称
PROJECT 济南大学校内医院CT室

工程名称
PROJECT 济南大学校内医院CT室

图 名
DRAWING TITLE 结构设计总说明（二）

项目负责人 Design Chief	宣晶愚	
审 定 Approced	陈国光	
审 核 Examined	陈国光	
校 对 Checked	徐卫东	
专业负责人 Chief	陈国光	
方案设计 Architectural design		
设 计 Designed	毕圣松	
制 图 Drawn	毕圣松	
设计编号 Designer	DWSJ-2023-07	阶 段 Status 施工图
比 例 Scale	1:100	图 别 Category 结 构
日 期 Date	2023. 08	图 号 Drawing Number 结施-02
版 本 Revision		

结构设计总说明(三)

6.6 过梁：门窗洞口及洞口宽度大于300的设备预留洞（嵌入式配电箱处）均设置钢筋混凝土

过梁，过梁选用图集《L13G7》，荷载级别为2级（不得支撑梁等集中力）；较大门窗洞口处的过梁选取在图中具体标注。图中过梁跨度小于0.6m，由0.6m跨过梁截取而得。预制过梁与其它混凝土构件相碰时改为现浇。

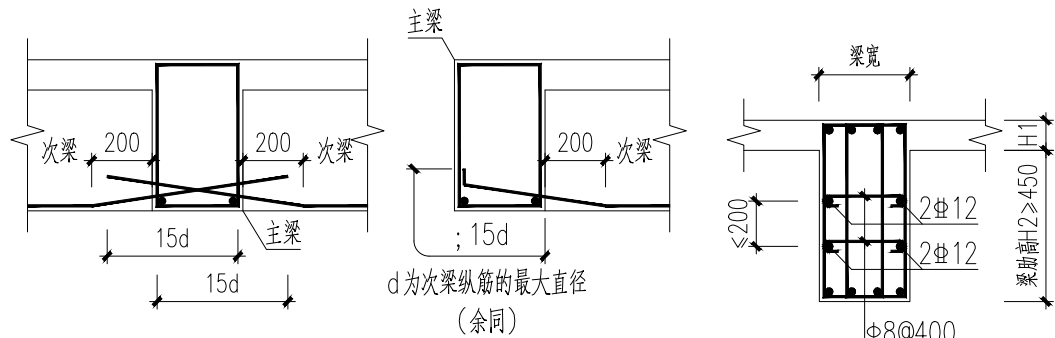


图6.5-2 主次梁交接处次梁伸入支座大样

图6.5-3 梁腰筋示意图

6.5.7 砌体结构中悬挑梁大样图详图6.5-4。

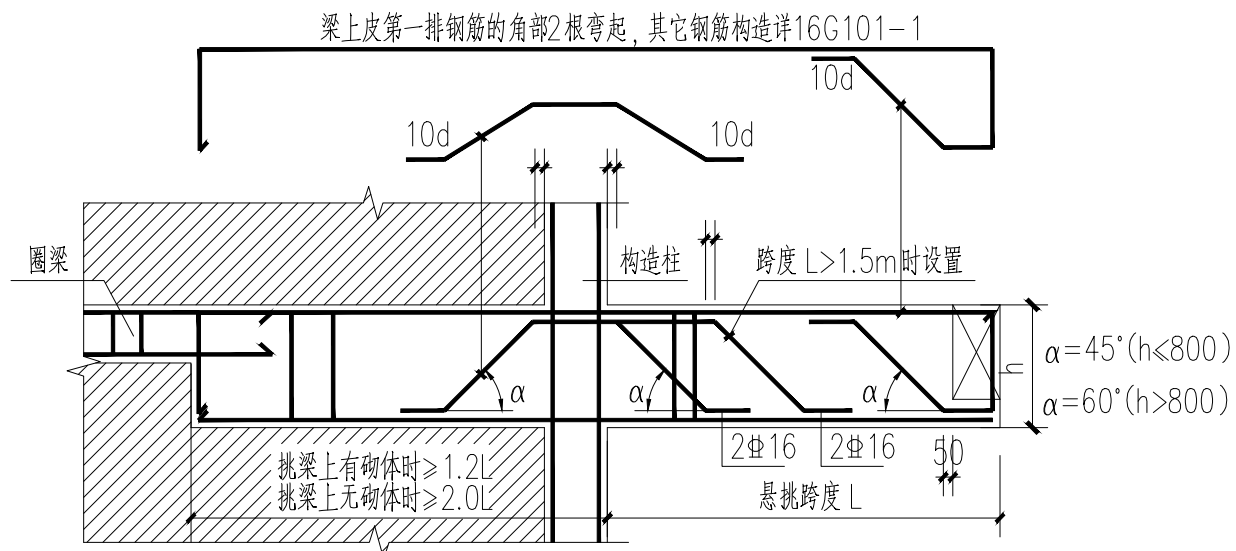


图6.5-4 砌体挑梁做法

6.7 楼板相关做法说明：

- 6.6.1 楼面建筑标高与结构标高的关系详各层结构平面图，垫层采用CL7.5轻质混凝土（容重不大于 14kN/m^3 ）。
- 6.6.2 双向板的下部钢筋其长向钢筋应放在短向筋之上，上层钢筋（负筋）的长向放短向之下。
- 6.6.3 板下部受力筋应伸至梁或墙支座中心线，且不小于 $5d$ ，板上部钢筋应伸至圈梁（或构造柱）对侧并下弯满足锚固长度。
- 6.6.4 跨度大于3.6米的板施工时应按规范要求起拱。
- 6.6.5 为防止板面裂缝产生，在跨度大于3.6m的现浇板及房屋的端跨现浇板（含变形缝两侧）没有上部钢筋的区域加设钢筋网，配筋规格详表6.20，与楼板上部支座钢筋的搭接长度为300mm。

表6.20 楼面板面防裂钢筋网配筋规格

楼板厚度	90~120	120~150	150~170
分布钢筋	$\Phi 6@150$	$\Phi 8@200$	$\Phi 8@180$

6.6.6 当室内现浇楼板的支撑系统支撑在下层楼板上时，必须确保下层楼板的安全可靠。所有现浇承重构件必须在其强度达到设计强度的100%时方可拆除其支撑系统。

6.8 女儿墙相关构造做法：

6.7.1 女儿墙高度不大于1.2m时，按图集L13G2第24、25页施工。

6.9 后砌非承重隔墙应在转角处，一字墙尽端和洞口宽度大于2.1米的门洞边设置构造柱。

后砌非承重隔墙顶部以及与构造柱、承重墙的拉结构造详L13G2第61、62页。

七. 其它注意事项：

7.1 施工前要对设计图纸认真会审，施工中密切配合设备电气图纸预留好洞口及预埋件。严禁施工完后乱打。所有设备基础机房的预留洞、预埋件应待设备到货后，核实无误后方可施工。

7.2 施工时如有预制构件相碰时，预制构件改为现浇构件。

7.3 严格按照国家现行的各专业施工及验收规范施工，确保工程质量。如遇图纸不明确或需要变更时，要及时和设计人员取得联系，商定解决方案且见变更单（或变更图）后方可继续施工。严禁不经设计人员擅自修改设计。

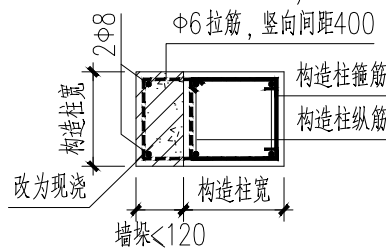
7.4 本设计未考虑塔式起重机、施工用电梯、泵送设备、脚手架等施工机具对主体结构的影响。施工单位应对受影响的结构构件进行承载力、变形和稳定性验算，验算不满足时，必须采取必要的加强措施。

7.5 阳台挑梁晒衣架预埋件、阳台栏板及分隔混凝土板安装所需的预埋件、楼梯扶手及预埋件、落水管、信报箱等建筑挂件安装所需的预埋件均详建施图。

7.6 现浇板的预留洞尺寸及位置，预埋套管、预埋件的大小及位置，管道穿墙及楼板时预埋套管的大小及位置均详相关专业图纸。

7.7 本施工图须经相应资质的施工图审查机构审查合格后，方可施工。

7.8 本施工图中，标高以米(m)为单位，尺寸以毫米(mm)为单位。



小墙垛改现浇构件示意图

HORACE DAVIDS**戴文工程设计(上海)有限公司**

Davids Engineering Shanghai Co., Ltd.

证书编号：

Tel:

Fax:

合作设计单位

Co-Designer

工程勘察资质证书专用章

Stamp for Engineering Design

注册师资质章

Stamp for Engineering Certified

注释：

图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，图中标高以米(m)为单位，其余均以毫米(mm)为单位，施工前必须仔细阅读所有专业图纸，防止碰缺；施工前必须核对尺寸，无误后方可施工；所有设计变更须征求设计师同意。

建设单位

CLIENT

济南大学

项目名称

PROJECT

济南大学校内医院CT室

工程名称

PROJECT

济南大学校内医院CT室

图名

DRAWING TITLE 结构设计总说明(三)

项目负责人

Design Chief

宣晶愚

审定

Approved

陈国光

审核

Examined

陈国光

校对

Checked

徐卫东

专业负责人

Chief

陈国光

方案设计

Architectural design

设计

Designed

毕圣松

制图

Drawn

毕圣松

设计编号

Designer

DWSJ-2023-07

比例

Scale

1:100

日期

Date

2023.08

版本

Revision

阶段

Status

图别

Category

图号

Drawing Number

结构

结施-03

