

Renovation and Renovation Project of CT and Nuclear Magnetic Machine Room in QinduCampus of the Second Affiliated Hospital of Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine

陕西中医药大学第二附属医院秦都院区CT、核磁机房装修改造工程

设计阶段：结构专业施工图

设计编号：ZB2025033-01

出图日期：2025.04



陕西中博建工设计有限公司

Shaanxi Zhongbo Construction Engineering Design Co., Ltd

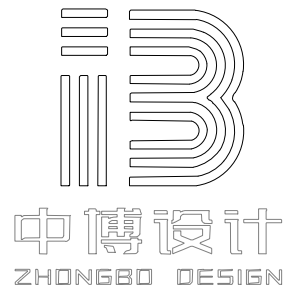
陕西总公司：ADD/陕西省咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室

西安分公司：ADD/陕西省西安市高新区丈八西路2号绿地蓝海4幢10411室

官网网址：www.zbjgsj.com

图纸目录

DRAWING CONTENTS

[illegible][illegible]

建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告: 中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址:咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国
际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

业主办单位:

陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区
CT、核磁共振机房装修改造工程

出图章:

注册工程师章:

专业	结 构	
总负责	刘建武	荆建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期： 2025. 04	图号： ML-01	
比例： 见图	页码： 01	

混凝土结构总说明

1 概述

1.1 工程概况：

1.1.1 工程地点： 陕西省咸阳市秦都区

1.1.2 ±0.000相当于绝对标高： --

1.1.3 工程概述：

建筑物名称	地上层数	地下室层数	结构房屋高度	结构类型	结构规则性	主要基础形式	基础埋深
核磁共振室及附房	1	0	4.000m	框架结构	规则	柱下基础梁	1.50m

1.1.4 本工程的主要建筑功能为： 医疗（核磁共振室）

1.1.5 本工程上部结构的嵌固部位为： 基础顶

1.2 设计依据

1.2.1 现行国家和行业标准，主要有：

《工程结构通用规范》GB 55001—2021	《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018年版）
《建筑与市政工程施工通用规范》GB 55002—2021	《墙体材料应用统一技术规范》GB 50574—2010
《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003—2021	《钢结构通用规范》GB 55006—2021
《混凝土结构通用规范》GB 55008—2021	《建筑地基处理技术规范》JGJ 79—2012
《钢结构通用规范》GB 55007—2021	《钢结构设计标准》GB 50017—2017
《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068—2018	《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2019
《建筑结构荷载规范》GB 50009—2012	《混凝土异形柱结构技术规程》JGJ 149—2017
《混凝土结构设计规范》GB 50010—2010（2015年版）	X《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1—2014
《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010（2016年版）	X《预应力混凝土结构设计规范》JGJ 369—2016
《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223—2008	X《建筑工程抗浮技术标准》JGJ 476—2019
《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476—2019	《建筑抗震加固技术标准》JGJ/T 441—2019
《建筑地基基础设计规范》GB 50007—2011	《建筑变形测量规范》JGJ 8—2016
《岩土锚杆与地层锚固规范》GB 50025—2018	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204—2015
《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202—2018	《建筑与市政工程施工通用规范》GB 55030—2022
《地下工程防水技术规范》GB 50108—2008	

1.2.2 工程所在地方现行标准，主要有：

《建筑场地地基基础岩土处理技术规范》DBJ 61—57—2010		
----------------------------------	--	--

1.2.3 本工程采用的标准图集：

图集名称	编号	图集类别
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（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）	22G101—1	国标
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（现浇混凝土板式楼梯）	22G101—2	国标
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（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）	22G101—3	国标
砌体填充墙构造	22G614—1	国标

1.3 自然条件：

基本风压（kN/m ² ）	0.35（50年重现期）	基本雪压（kN/m ² ）	0.25（50年重现期）
地面粗糙度类别	B 类	标准冻深（m）	≤0.6

1.4 本工程设计标准：

结构设计工作年限	50年	黄土地区建筑物分类及避让等级	--		
结构安全等级	二级	黄土地区建筑物采取的防水措施	--		
地基基础设计等级	丙级	防空地下室类别及抗力等级	多层公共建筑		
		建筑物防火分类			
		建筑物耐火等级		二级	
抗震设防分类	丙类	设计地震分组	第二组	土层等效剪切波速	--
抗震设防烈度	8度	场地类别	Ⅱ类	场地覆盖层厚度	--
设计基本地震加速度值	0.20g	特征周期	0.43s		
框架抗震等级	二级				

1.5 本工程混凝土结构的环境类别：

环境类别	结构部位
一	地上非外露构件（室内环境）
二a	地下与土壤无直接接触构件，卫生间潮湿环境构件
二b	基础、地下室外墙等地下与土壤直接接触及地上外露构件

注：环境类别是指混凝土暴露表面所处的环境条件，可根据实际情况确定适当的环境类别。

1.6 本工程主要楼、屋面均布活荷载标准值（kN/m²）

不上人屋面	0.5					
-------	-----	--	--	--	--	--

注：1 表中荷载设计基准期为 50 年的数值，当设计工作年限为100年时，除注明者外对应调整系数为1.1。

2 悬挑构件施工或检修集中荷载为1.0kN。

3 楼梯、阳台、看台、上人屋面等的栏杆顶部水平荷载为1.0kN/m，竖向荷载为1.2kN/m。

4 对于中小学校建筑，临空部位防护栏杆顶部水平荷载为1.5kN/m，竖向荷载为1.2kN/m。

1.7 本工程结构整体计算、基础计算采用的主要电算程序：

程序名称及版本号	PKPM—(5.3.0)		
编制单位	北京构力科技有限责任公司		

1.8 本说明与所引用的标准图集规定有出入时，应以本说明为准。

1.9 除注明外，本工程施工图中的标高单位均为米（m），尺寸单位均为毫米（mm）。

1.10 未经施工图设计文件审查通过，本施工图不得作为施工依据。

2 结构材料性能指标

2.1 所有结构材料性能指标均应符合现行各项通用规范、材料标准及其他标准、规范中对材料的相关要求。

2.2 混凝土强度等级：

基础垫层的混凝土强度等级为： C15

构造柱、填充墙水平系梁、圈梁混凝土强度等级为 C25。

基础混凝土强度等级为： C30

I 框架梁、框架柱，结构板混凝土强度等级为：C30

注：1 现浇混凝土均采用预拌混凝土，应符合现行标准《预拌混凝土》GB/T 14902的有关规定。

2.3 混凝土耐久性：

2.3.1 环境类别为一、二、三类的混凝土结构，设计工作年限为 50 年时，其混凝土材料耐久性基本要求应符合《混凝土结构设计规范》第 3.5.3 条的规定；设计工作年限为 100 年时，其混凝土材料的耐久性基本要求尚应符合《混凝土结构设计规范》第 3.5.5 和 3.5.6 条的规定。

2.3.2 当有抗冻、抗渗、抗氯离子侵蚀和化学腐蚀等耐久性要求时，混凝土结构的耐久性要求应符合有关规范、标准（如《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476—2019、《工业建筑防腐设计标准》GB/T 50046—2018 等）的规定。

2.3.3 为保证结构混凝土的质量及耐久性要求，混凝土的原材料、外加剂及配合比设计等应符合《混凝土结构通用规范》第3.1 节的相关规定。

2.4 钢筋：Φ 为 HPB300 钢筋；Φ 为 HRB400（含 HRB400E）钢筋；Φ 为 HRB500（含 HRB500E）钢筋。

2.5 钢筋、预应力筋及结构混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2.6 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力普通钢筋应采用 HRB400E、HRB500E 钢筋，其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；钢筋最大力总延伸率实测值不应小于9%。

2.7 当进行钢筋代换时，除应符合设计要求的构件承载力、最大力总延伸率、裂缝宽度验算以及抗震规定、耐久性能要求外，尚应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求；钢筋代换应有设计变更文件。

2.8 吊钩、吊环应采用 HPB300 钢筋（用于直径≤14mm）或 Q235B 圆钢（用于直径>14mm，为碳素结构钢）；受力预埋件的锚固应采用 HRB400 或 HPB300 钢筋；均严禁采用冷加工钢筋。

2.9 钢材：根据设计选用情况，钢材质量应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700、《低合金高强度结构钢》GB/T 1591 和《建筑结构用钢板》GB/T 19879 的规定。未注明钢材均为 Q235B 级。考虑地震作用时的组合结构构件的钢材，屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

2.10 焊条：钢筋与钢筋的焊接、钢筋与钢板的焊接，其焊条选用应符合现行标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的要求。

2.11 砌体填充墙：

设置位置	一般部位	土中砌体	核磁共振间、扫描间、操作间
砌块材料种类和强度	承重多孔砖 MU10	混凝土实心砖 MU15	混凝土实心砖 MU15
砌筑砂浆种类和强度	M7.5	Mb10.0	Mb10.0
砌块材料容重（kN/m ³ ）	≤ 19	≤ 24	≤ 24

备注：房屋顶层墙体及女儿墙砂浆强度等级尚应符合图集22G614—1第2页3.4条的规定。

2.12 混凝土土外加剂应遵守现行标准《混凝土土外加剂应用技术规范》GB 50119 的相关要求。选择各类外加剂时，应特别注意外加剂的适用范围，应考虑外加剂对混凝土后期收缩的影响，尽量选择对混凝土后期收缩影响小的外加剂。

2.13 本工程砂浆均应采用预拌砂浆。预拌砂浆应符合现行标准《预拌砂浆》GB/T 25181 的有关规定，尚应遵守现行标准《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的相关要求，预拌砂浆与传统砂浆的对应关系见该规程第 3.0.1 条条文说明。

3 钢筋的锚固与连接

3.1 混凝土结构中普通钢筋、预应力筋应采取可靠的锚固措施；钢筋的锚固与连接要求详见图集 22G101—1 第 2—2~2—6 页。

3.2 混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在构件受力较小的部位，柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求详见图集 22G101—1 及 22G101—3 相关节点。施工图中未说明的钢筋接头均按受拉钢筋连接。

3.3 受力钢筋接头的补充规定：

3.3.1 现浇钢筋混凝土框架梁、柱纵向受力钢筋的连接：

- 1 框架柱：一、二级抗震等级及三级抗震等级的底层应优先采用机械连接接头，也可采用绑扎搭接或焊接接头；三级抗震等级的其它部位和四级抗震等级可采用绑扎搭接或焊接接头。

2 框架梁：一级应优先采用机械连接接头，二、三、四级可采用绑扎搭接或焊接接头。

3 转换柱、框支梁、托柱转换梁：应优先采用机械连接接头。

3.3.2 图中特别注明为轴心受拉或小偏心受拉的构件，其纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接。以下部位未注明时，宜按轴心受拉或小偏心受拉的构件处理：桁架和拱的拉杆或吊柱，高层建筑中的外圆柱，高层剪力墙外端的边缘构件、带支锚的框架结构中的支锚及与支锚连接的拉等。

3.3.3 进行疲劳验算的构件，其纵向受力钢筋不应采用绑扎搭接，也不宜采用焊接接头。

3.3.4 机械连接时接头的适用范围、构造和质量等应符合：

1 现行标准《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107；

2 对于钢筋直径 20mm 及以上者宜优先采用机械连接；

3 优先采用等强直螺纹或冷挤压接头，采用锥形螺纹接头必须经设计人员同意并出具书面变更。

3.3.5 焊接接头的类型及质量应符合：

1 现行标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18；

2 细晶粒热轧带肋钢筋及直径大于28mm的带肋钢筋，其焊接应试验确定；

3 采用搭接或帮条电弧焊时，优先采用双面焊，焊缝长度不小于5d，采用单面焊时，焊缝长度不小于10d。

3.3.6 同一连接区段内钢筋连接接头面积的百分率：

1 同一连接区段内受拉钢筋搭接接头面积的百分率：对于梁类、板类及墙类构件，不宜大于25%；对柱类构件，不宜大于50%。

当工程中确有必须增大受拉钢筋搭接接头面积的百分率时，对梁类构件，不宜大于50%；对板、墙、柱及预制类构件的拼接处，可根据实际情况放宽。

2 同一连接区段内受拉钢筋焊接接头面积的百分率不应大于50%，受压钢筋的焊接接头可不受限制。

3 同一连接区段内受拉钢筋机械连接接头面积的允许百分率见下表，受压钢筋的机械连接接头可不受限制。

接头等级	框架梁、柱端箍筋加密区	其它部位
I	≤50%	≤100%
II	≤50%	≤50%
III	不应采用	≤25%

3.3.7 纵向受压钢筋采用搭接连接时，其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的70%，且不应小于200mm。

4 地基、基坑开挖与回填

4.1 本工程地基基础情况：

	基础或承台底部土（岩）层	地基处理形式	地基承载力特征值或单桩竖向承载力特征值
主楼	???层黄土状土	换填基层	180kPa

4.2 基坑开挖前应按《建筑场地地灾坑探查与处理技术规程》进行基探（当场地不具备探查条件时，可在基坑开挖后，地基与基础工程施工前完成），探查资料应及时送交设计单位，待设计单位核定同意后方能进行处理。对陕西省以外地区是否进行基探及探查方法应执行当地相关规定。

4.3 基坑开挖应确保边坡稳定，自然放坡按勘察资料进行，超过一定深度的基坑自然放坡时应根据相关规范进行专项设计，基坑较深、边坡土质较差、无条件自然放坡时应进行基坑支护的专项设计；基坑开挖与支护结构施工、基坑工程监测应严格按照设计要求进行，并应实施动态设计和信息化施工；基坑支护结构在施工与拆除时，应采取对周边环境保护措施，不得影响周边建（构）筑物及邻近市政管线与地下设施等的正常使用功能；基坑周边堆载及车辆等荷载不得超过设计及相关规范的规定，应确保周边建筑物和施工人员的安全；基坑工程应保证主体结构结构的施工空间和安全。

4.4 存在相邻建筑物或建筑基坑高低错落地基处理相互影响时，应组织好基坑开挖、地基处理的施工顺序，采取相应的措施确保建筑物的安全。

4.5 基坑开挖应严格按照设计及相关规范要求分层进行，严禁超挖，并不得损坏支护结构、降水设施和工程桩等。采用机械开挖时，坑底应保留300mm 厚土层用人工清底。基坑开挖完成并经验收合格后应立即施工垫层，对基坑进行封闭，防止水浸、暴露和扰动地基土，并及时进行地下结构的施工。基坑回填全部完成之前，工程场区的排水系统应保持畅通，并应及时排除积水，避免对坑内土体及建筑物造成影响。

4.6 当施工期间需要降水时，施工降水系统由承包商另行委托设计、施工和设备安装，保持降水面在最深基底下不少于0.5m，并应采取可靠措施防止降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响，停止施工降水应按相关图纸中设计要求执行，且场地排水系统已能正常排水。

4.7 基坑（槽）开挖到底后，应及时会同勘察、设计、施工、监理、建设单位进行基坑（槽）检验；检验可用触探或其他方法，当发现地质条件与勘察成果报告和设计文件不一致或遇到异常情况时，应及时查明情况，提出处理意见；验槽合格后方可继续施工。安全等级为一级、二级的支护结构，在基坑开挖过程与支护结构使用期内，必须进行支护结构的水平位移监测和基坑开挖影响范围内建（构）筑物、地面的沉降监测。

4.8 应按施工图上设置的沉降观测点进行沉降观测，建筑物沉降观测要求见《建筑变形测量规范》的有关规定，若发现沉降有异常时，应及时通知设计单位，沉降观测点做法见图—1。

5 混凝土结构的一般要求

5.1 混凝土保护层（有特殊要求者另见详图）：

基础、承台及承台梁、灌注桩、柱、梁、板、板各构件的混凝土保护层最小厚度根据其部位及所处环境类别见图集

22G101—3 第 2—1 页及图集 22G101—1 第 2—1 页；当构件纵筋采用并筋时，并筋的保护层厚度尚应满足图集

22G101—1 第 2—8 页的规定。亮中钢筋的混凝土保护层最小厚度与表中板、墙相同。对于设计工作年限为100 年环境类别为二、三类的结构构件，混凝土保护层可参考《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476—2019 相关规定，并经专门论证确定。

- 5.1.3 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时，宜在保护层内配置防裂、防剥落的焊接钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm，并应对其采取有效的绝缘和定位措施。柱、墙保护层钢筋网片构造做法见图—2A，梁保护层钢筋网片构造做法见图—2B。
- 5.1.4 竖向构件在地上、地下由于所处环境类别不同，因此要求的保护层厚度也不同，此时可对地下竖向构件采取外扩保护层的方法，使其主筋在同一位置不变。柱的外扩保护层构造做法见图—3。
- 5.2 本工程梁、柱、支撑等构件内拉筋弯钩构造做法，设计未注明时均采用图集 22G101—1第 2—7页及图集 22G101—3第 2—7页中“拉筋同时钩住纵筋和箍筋”的做法。

6 混凝土结构构件

6.1 基础

- 6.1.1 未注明基础素混凝土垫层厚度为100mm，基础边外100mm（且应超出地下室外墙防水保护砖墙外皮）。基础垫层上建施防水层和保护层的厚度未注明时按 60mm 施工。
- 6.1.2 独立基础、条形基础、筏形基础、柱基础的构造做法除注明者外，均见图集 22G101—3中相应的构造做法。
- 6.1.3 基础联系梁与独立基础、条形基础相交处，基础联系梁宽度范围内基础抬高做法见图—6。
- 6.1.4 其它
- 墙、柱插筋在基础中的锚固见图集 22G101—3第 2—8~2—10页。插筋与墙、柱上部纵筋的连接应符合图集 22G101—1第 2—9、2—10、2—21页相关要求。
 - 筏板中上下钢筋网片之间采用马凳筋拉结，除特殊要求者外马凳筋由施工单位确定。
 - 防雷接地应配合电施图施工，焊接连通钢筋确保电安全要求。

6.2 框架梁、非框架梁、井字梁、框支梁、柱、剪力墙

- 6.2.1 构造做法除注明者外，均按本工程给定的抗震等级或非抗震要求选用图集 22G101—1第2—7~2—49页相应的构造做法。
- 6.2.2 图集22G101—1的补充说明:
- 图集 22G101—1第 2—31页外墙和顶板的连接节点做法，当设计未注明时按节点 1（顶板作为外墙的筒支支承）施工。
 - 图集22G101—1第 2—43页各类挑梁梁面第一排钢筋做法见图—8，若配置第二、三排钢筋时可按图集构造向下弯折，设计未注明时第三排钢筋伸出长度同第二排。
 - 梁两端支座不一致时，梁端纵向钢筋锚固方式和构造做法的规则见图集 22G101—1第 1—31页4.6.6条，对应图集第 2—38页、第 2—39页中编号为框架梁的钢筋构造要求，同样适用于此类梁编号为非框架梁的情况。
 - 当平面图非框架梁均编号为 L且未原位标注 Lg或 LN时，对于梁端是否采用 Lg构造，可由相关图纸说明确定，当图中未说明时，施工单位应经设计确定后方可施工；当梁侧设置受扭纵筋，设计未注明时，该梁均按受扭非框架梁的钢筋构造。
- 6.2.3 当次梁与主梁同时高，次梁底筋应放在主梁底筋的内侧，按图—9施工。
- 6.2.4 次梁截面高度大于主梁截面高度的节点做法见图—10。

- 6.2.5 图集 22G101—1第 2—38页梁与剪力墙平面外连接构造适用于墙厚较小时，若支座上部纵筋不能满足钢筋直锚长度要求，当墙面另一侧有楼板或挑板，纵筋可在外侧板内直锚或弯折锚固，其锚固构造见图—12；当设计将梁伸出墙面形成梁头锚固，其锚固构造见图—13,此梁头锚固措施在结构平面图中编号为“LM”。
- 6.2.6 图集 22G101—1第 2—40页非框架梁配筋构造中，若端支座宽度不满足钢筋锚固的直段长度要求，当支座外侧有板或挑板时，纵筋可在外侧板内直锚或弯折锚固，做法见图—14；图集 22G101—1第 2—42页节点 2当支座宽度较小时，原梁内弯锚的钢筋可按图—14直锚做法或充分利用钢筋抗拉强度时的弯折锚固做法处理。
- 6.2.7 设计未注明时，梁侧面受扭纵向钢筋布置见图—15。
- 6.2.8 未注明的梁洞口补强钢筋：
- 圆形洞口直径不大于梁高的 1/10及100mm，且洞口上、下的截面有效高度不小于梁高的 1/3和 200mm，设计未注明时可不设置梁洞口补强钢筋。
 - 圆形洞口直径大于梁高的 1/10及 100mm，但不大于150mm，且洞口上、下的截面有效高度不小于梁高的1/3和 200mm，设计未注明时梁洞口补强钢筋见图—16。
- 6.2.9 当柱、剪力墙的混凝土强度等级较梁、板的混凝土强度等级高，应先浇筑强度等级高的柱、墙及节点混凝土，再浇筑强度等级低的梁、板混凝土，按图—18施工；当混凝土强度等级相差不超过 5MPa时，经设计单位同意后可采用较低强度等级的梁、板混凝土浇筑核心区。

6.3 楼板

- 6.3.1 楼板构造做法除注明者外，详见图集 22G101—1。
- 6.3.2 板支座处未注明的板顶面受力钢筋的分布筋为 Φ6@200。当板顶面另行配置了防裂构造钢筋时，该板支座处板顶面受力钢筋的分布筋与其防裂构造钢筋相同。
- 6.3.3 双向板短向跨度 >4500mm，且板顶面未设置双向拉通钢筋时，在板角部顶面均按图—20增设加强钢筋；板顶面设置了双向拉通钢筋，设计未注明时，角部不再增设加强钢筋。
- 6.3.4 板上矩形洞边长或圆形洞直径不大于300mm时，本施工图中均未标注，施工时应配合有关图纸预留，受力钢筋绕过孔洞，不另设补强钢筋，见图集 22G101—1第 2—62页。
- 6.3.5 板上矩形洞边长或圆形洞直径大于300mm但不大于1000mm时洞边补强钢筋、洞边被切断钢筋端部构造见图集 22G101—1第 2—63页，洞边补强钢筋的锚固示意图见—21。
- 6.3.6 后浇设备管井处，板钢筋不应截断，待设备管道安装完成后，应采用比板混凝土设计强度高一个等级的微膨胀混凝土浇筑完成。较大管道处挑板钢筋按留洞要求处理。
- 6.3.7 现浇板内预埋机电暗管时，应尽量分散并减少交叉，管外径不应大于板厚的 1/3，且尽量量在板截面中心1/3部位；并排设置的暗管水平净距不应小于3倍管径，暗管交叉不得多于两层，交叉部位保护层厚度不应小于25mm；暗管均应固定牢靠。当预埋机电暗管处未设置板顶钢筋，并暗管曾超过三根或暗管保护层厚度小于40mm时，应在暗管顶部设置防裂钢筋网，构造做法见图—22。

- 6.3.8 外露现浇挑檐板、女儿墙、挂板、栏板，每隔 12m宜设置伸缩缝，缝宽 20mm，缝内填塞防水嵌缝膏,做法见图—23。设计未注明时，施工单位按此规定施工，不得遗漏。

- 6.3.9 图集 22G101—1中板钢筋构造的补充说明:
- 图集 22G101—1第 2—50页板在端部支座的锚固构造（一），当用于普通楼层面板且设计未注明时，板面钢筋的锚固长度按锚接考虑。
 - 双向板板底钢筋短向钢筋在长向钢筋之下，板面短向钢筋在长向钢筋之上。

7 砌体填充墙的构造措施

- 7.1 本工程砌体填充墙与主体结构采用不脱开的连接方法，砌体施工质量控制等级为 B级。砌体填充墙的材料、设计原则、施工要求见图集22G614—1第 1~6页。
- 7.2 砌体填充墙应沿框架柱或剪力墙全高设 2Φ6（墙厚大于250mm时为 3Φ6）拉结筋，拉结筋伸入填充墙内的长度 L为：8、9度时沿墙全长贯通；6、7度时，除设计注明部位外沿墙全长贯通。当填充墙采用混凝土小型空心砌块砌筑时，拉结筋也可采用Φ4焊接钢筋网片。拉结筋或焊接钢筋网片沿墙体高度方向的间距、预留拉结筋详图和植筋法详图见图集22G614—1第 8、9页。拉结筋与框架柱或剪力墙也可采用预留预埋件的方式，预埋件与拉结筋焊接，做法见图集22G614—1第 14页。填充墙与框架柱（剪力墙）拉结详图和剖面图见图集22G614—1第 11~13页；小型空心砌块填充墙采用焊接钢筋网片拉结时，做法见图集22G614—1第 29~32页。
- 7.3 砌体填充墙长度超过 8米或层高2倍时，应设置钢筋混凝土构造柱。外墙中未与柱或剪力墙相连接的独立窗间墙，应在窗间墙的中点处或两端设置构造柱。构造柱位置见平面图或布置示意图。构造柱应在主体完工后施工，应先砌墙后浇筑。未注明构造柱截面为 200mm×墙厚（用于墙厚≥120mm且≤250mm），纵筋为 4Φ12、箍筋为Φ6@200。构造柱纵筋的锚固见图集 22G614—1第10、15、16页；构造柱与后砌填充墙的拉结见图集22G614—1第17页。
- 7.4 砌体填充墙墙高>4m时，在墙高中部或门洞顶应设置沿墙全长贯通的钢筋混凝土圈梁，墙高>6m时，应增加圈梁的道数；圈梁与柱、剪力墙的拉结同图集 22G614—1第10页水平系梁的构造要求，但柱、剪力墙中的水平系梁预埋钢筋应改成同圈梁的纵向钢筋并满足受拉锚固长度要求。圈梁高≥120mm,配筋：纵筋≥4 10（墙厚大于250mm时≥6 10）、箍筋 6@250。当圈梁在门窗洞口顶部兼做过梁时，尚应满足过梁的各项要求；当电梯井道采用砌体时，圈梁设置要求应配合电梯安装图确定，圈梁高宜为300mm~350mm,配筋：纵筋≥4Φ12（墙厚大于250mm时≥6Φ12）、箍筋 8@200。
- 7.5 砌体填充墙顶面应与其上方的梁或板紧密结合，做法见图集22G614—1第 18页；图中节点 2 砌体墙上部为混凝土楼板时，钢卡件可按图—24设置；图中节点 3 、 4 砌体墙上部为混凝土楼板时，板厚应满足下部连接钢筋或锚栓的相关锚固规定，不满足时应采取挑板局部加厚措施。当砌体填充墙顶部为自由端时（含隔断墙），沿砌体填充墙设置构造柱详见平面图，同时在墙顶设置压顶做法见图集22G614—1第26页。
- 7.6 砌体填充墙相交处无构造柱时的拉结构造见图—25。
- 7.7 砌体填充墙墙底长度小至无法砌筑时，可按图集22G614—1第 9页节点?11?、第 31页节点?3?后浇筑施工。
- 7.8 后砌隔墙上的门窗过梁见建施图。对于柱、混凝土墙边的预制过梁改为现浇过梁，截面、配筋不变；施工柱、混凝土墙时应在现浇过梁处由柱或混凝土墙内预留出钢筋，见图集22G614—1第 10页、图集22G614—1中门窗过梁选用应复核其适用条件。对于填充墙洞顶与上部梁底距离过近、放不下过梁时，可直接在洞顶范围内梁底拉板，做法见图—26。
- 7.9 设防烈度 6~9度地区的建筑，其楼梯间和人流通道（位置配合建施）的砌体填充墙，应采用钢丝网砂浆面层加强。钢丝网砂浆面层应配合墙体每面做法，抹灰前应采取提高粘结性能的基层处理措施，确保砂浆与基体粘结牢固；填充墙设置钢丝网片详图见图集22G614—1第36、 37页，单面设置钢丝网片用于紧邻楼梯间和人流通道一侧，7~9度地区优先采用双面设置钢丝网片。
- 7.10 图集22G614—1中有填充墙与结构构件的连接构造采用植筋方式时，应按图集22G614—1第 6页 7.4条执行，且植筋用胶粘剂的设计工作年限应与结构设计工作年限相同。

8 施工注意事项

- 8.1 施工过程应严格遵守国家或行业现行的各项通用规范及施工规范、施工质量验收规范，并应充分采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。
- 8.2 本工程设计未考虑冬季施工措施，施工单位应根据有关施工规范自定。
- 8.3 本工程未考虑采用附墙塔、爬塔、悬挑脚手架等对结构有影响的施工荷载，施工中若采用上述设备时，需经验算施工荷载对结构构件的影响。施工期间堆载不得超过使用荷载，纯地下室顶板覆土堆载厚度严禁超过设计厚度。当较重设备的运输通道荷载大于楼面活荷载时，应设置可靠的临时支撑系统以保证结构构件的安全。
- 8.4 钢筋混凝土结构施工中必须密切配合建施、水施、电施、设施、动施及其他有关图纸施工。如：配合建施的楼梯栏杆、钢梯、吊项、门窗安装等设置预埋件或预留孔洞及柱与墙身的拉结钢筋等；电施的预埋线、防雷装置、接地与柱内纵向钢筋按图要求焊接成整体等；水施和设施图中预埋管及预留洞等；幕墙、轻钢雨棚设置预埋件等。对于电梯机房留洞、电梯井道尺寸、井壁预埋件、留洞和检修吊钩位置等，均应由甲方与电梯供货方确认设计图纸，满足电梯安装和使用要求后方可施工。当各专业图纸存在矛盾、差错或遗漏等情况时，应及时通知相关设计人员进行会商处理；问题消除前不得浇筑该部位混凝土。严禁在已完成结构构件上随意凿钻孔、开槽、开洞。
- 8.5 悬挑构件施工时，钢筋位置要准确，并保证有足够的锚固长度，临时支撑需待混凝土设计强度值达到100%方可拆除。
- 8.6 楼板混凝土浇筑前，对踩踏等原因造成偏位的钢筋必须复位，并采取有效措施确保板内钢筋位置准确、固定牢靠。
- 8.7 对跨度不小于4m的钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱。当设计中无具体要求时，应按现行标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666的相关规定起拱，起拱不得减小梁、板截面高度。
- 8.8 结构的转角构件和复杂部位宜放样下料，满足钢筋锚固长度要求；钢筋密集区域或型钢与钢筋结合区域应采取有效措施以保证混凝土的浇筑质量。

9 使用与维护

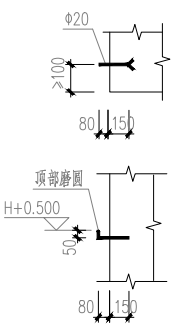
- 9.1 结构应建立全寿命周期内的使用、维护管理制度，对甲类、乙类结构应建立维护数据库和信息化数据平台。
- 9.2 结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护与维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：

- 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；
 - 损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；
 - 擅自增加结构使用荷载；
 - 损坏地基基础；
 - 违反堆放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；
 - 影响毗邻结构的使用安全的结构改造与施工。
- 9.3 结构维护与处置应符合《混凝土结构通用规范》第 6.2、6.3节的有关规定；当其他标准、规范、文件对混凝土结构使用、维护与处置有更多要求时，以及结构中存在钢构件、组合结构构件等其他构件时，尚应符合有关标准、规范、文件的规定。
- 9.4 设计工作年限内，构件表面的防护层应按规定维护或更新，可更换的构件应按规定更换，结构出现可见的耐久性缺陷时，应及时处理。
- 9.5 湿陷性黄土地区建筑在使用期间，应按《湿陷性黄土地区建筑标准》第10章内容，对建筑物和管道设施定期进行维护和检修，并确保所有防水措施发挥有效作用，防止建筑物和管道的地基浸水湿陷。其他特殊性岩土地基的建筑在使用期间，应按相关标准、规范的规定进行维护和检修。
- 9.6 使用期间有专项监测要求（如变形、抗浮等）的建筑，当监测结果显示异常，应及时查明原因，并会同相关单位妥善处理。

10 其它

- 10.1 建筑幕墙应由具有相应资质的单位严格按照有关现行规范或标准进行设计和施工。幕墙设计完成后，须经结构设计人员确认对结构安全无影响后方可施工。幕墙本身及幕墙与主体结构之间连接件的安全性由幕墙设计和施工单位负责。
- 10.2 室内地坪上后砌隔墙高度不大于4米时，基础可按图—27施工。
- 10.3 处于二、三类环境中的悬挑板应配合建施在其上表面增设防水砂浆防护层。
- 10.4 所有外露铁件除锈后均应涂刷底漆两道、面漆二道；除锈、涂料涂装应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205—2020中钢结构防腐涂料涂装的相关规定。腐蚀环境中外露铁件的防腐措施应满足相关规范的要求。
- 10.5 对有防火要求的建筑物，结构构件的防火措施应符合国家现行有关标准的规定。
- 10.6 砌体填充墙洞口选用过梁均见建施图纸。
- 10.7 主体结构构件耐火极限：
- 耐火等级二级：钢筋混凝土剪力墙/柱(2.5h)、梁(1.5h)、楼板(1.0h)。
- 除设置于土上的底板外的梁、板、支承防火墙的梁保护层应专门加厚，防火墙砌筑于板上时，板下表面应采用厚涂型防火涂料保护，耐火极限不应低于3.0h，楼板四周的框架梁及四周框架梁包围区域的次梁的保护层应专门加厚，详见注1。
- 注1：除设置于土上的梁外，支承防火墙的纵筋保护层不应小于50mm，当次梁支承防火墙时，次梁及支承次梁的框架梁的纵筋保护层均不应小于50mm；当上表保护层c小于50mm时，施工中梁宽应向外侧各加厚（50-c）mm。保护层加厚需设置钢丝网，具体做法详见总说明详图 图—2B。
- 10.8 凡打“×”者与本工程无关。

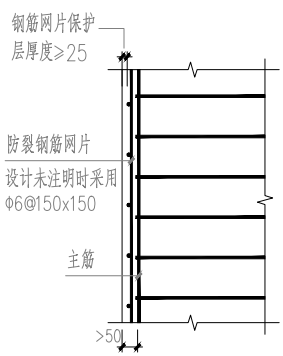
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div><div><div>中博设计</div><div>ZHONGBO DESIGN</div></div></div>		
建筑装饰工程设计：乙级		
消防设施工程设计：乙级		
室内装饰工程设计：乙级		
建筑工程设计：乙级		
证书编号：A261131634		
警告： <div>中博设计拥有此图版权，未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。 图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前，以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终解释权。</div>		
地址：咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室 网址：www.zbjgsj.com 邮箱：zbdesign@qq.com 电话：029-32205678		
业主单位：		
陕西中医药大学第二附属医院		
项目名称：		
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区CT、核磁共振装修改造工程		
注册工程师章：		
出图章：		
专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期：2025. 04	图号：JG-SM-02	
比例：见图	页码：03	



注：1. H为沉降观测点处室外标高，用于室内时为一层地坪标高。
2. 隐蔽式沉降观测标志可采用螺栓式标志，详见JGJ 8-2016第7.1.3条条文说明。

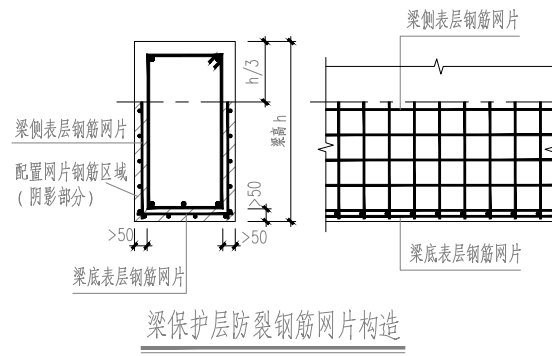
沉降观测点做法

图-1



柱、墙保护层防裂钢筋网片构造

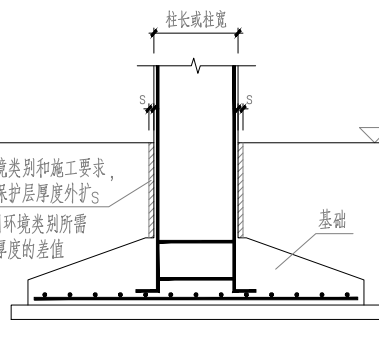
图-2A



梁保护层防裂钢筋网片构造

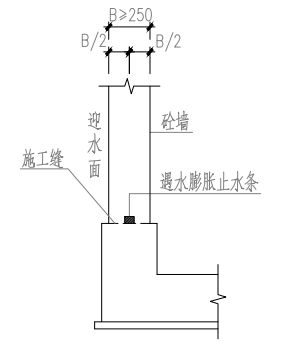
注：1. 网片钢筋直径 $\leq 8\text{mm}$ ，间距 $\leq 150\text{mm}$ 。
2. 两个方向上的网片钢筋截面面积均不小于相应保护层（图中阴影部分）面积的1%。

图-2B



柱混凝土保护层厚度外扩做法示意

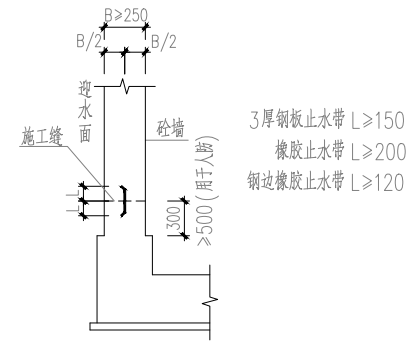
图-3



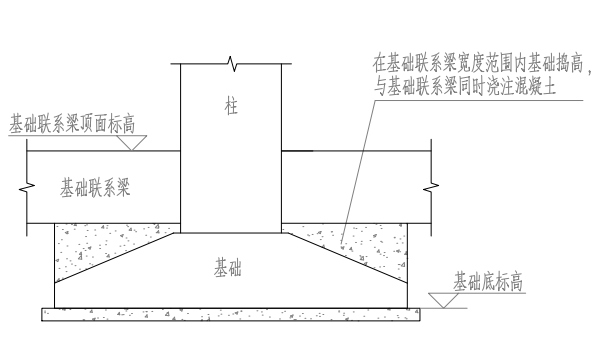
地下室外墙防水构造一

注：地下室外墙楼层处水平施工缝防水处理参照此图施工，人防工程应用钢板止水带。

图-4

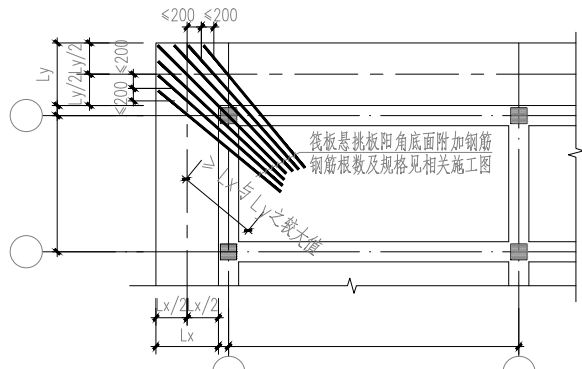


地下室外墙防水构造二



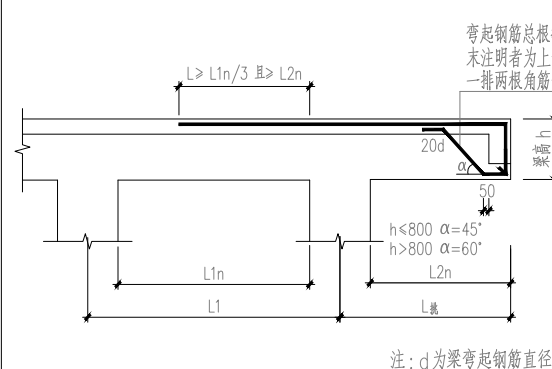
基础联系梁宽度范围基础抬高构造

图-6



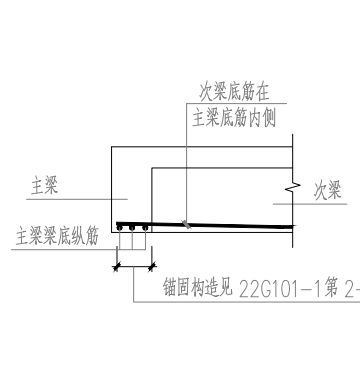
悬挑梁端部面第一排纵筋锚固及吊筋构造

图-7



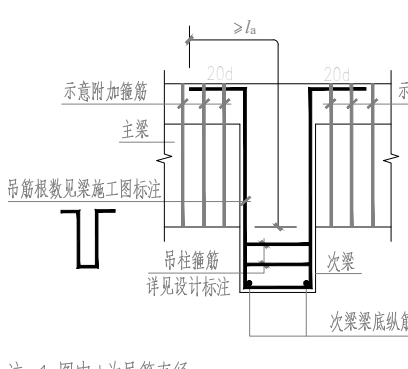
悬挑梁端部面第一排纵筋锚固及吊筋构造

图-8



次梁与主梁同高时次梁底筋做法

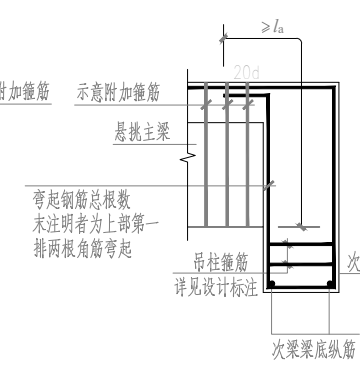
图-9



次梁底面低于主梁底面时吊筋做法

注：1. 图中d为吊筋直径。
2. 主梁设置附加箍筋详见设计标注。
3. 次梁范围及附加箍筋范围内主梁正常箍筋照设。

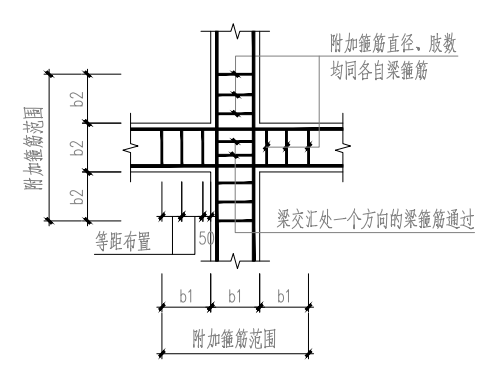
图-10



井字梁相交处附加箍筋

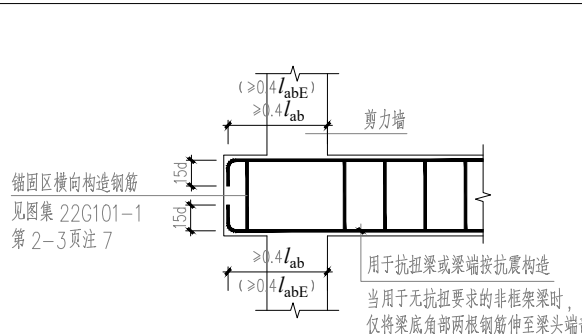
注：附加箍筋范围内梁正常箍筋照设。

图-11



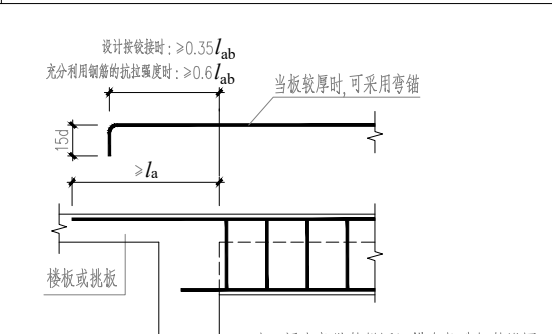
梁与剪力墙平面外连接时梁上部纵筋锚固在板内构造

图-12



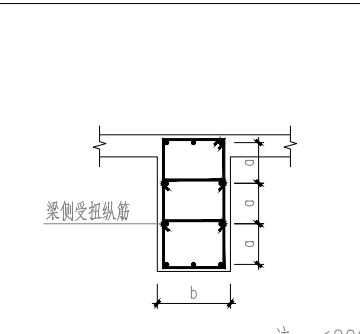
梁与剪力墙平面外连接时梁伸出墙面形成梁头构造

图-13



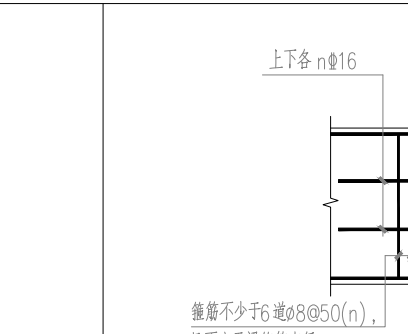
非框架梁端支上部纵筋锚固在板内做法

图-14



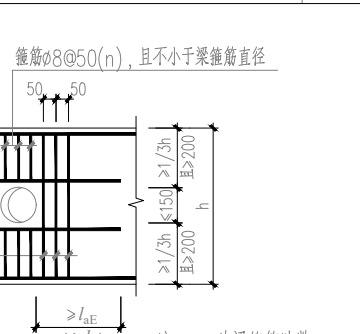
梁侧面受扭纵向钢筋布置构造

图-15



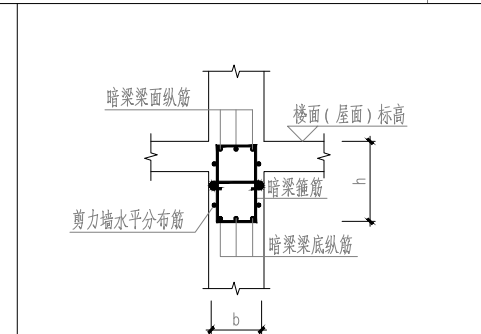
梁洞口补强钢筋做法

图-16



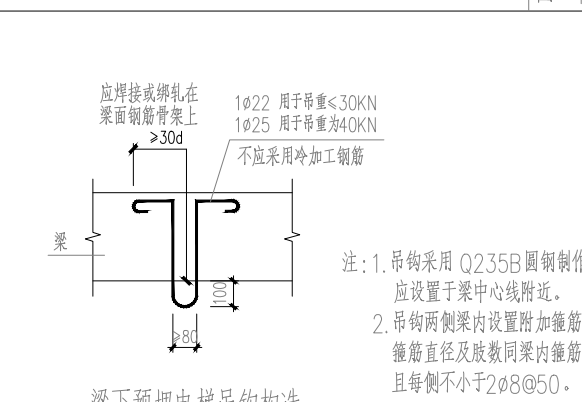
楼面（屋面）标高处暗梁

图-17



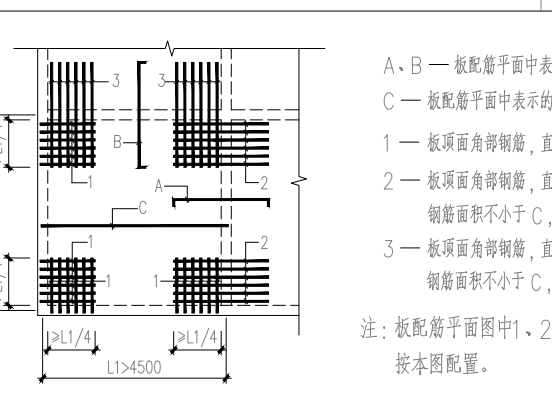
用于先浇筑强度高的墙、柱节点

图-18



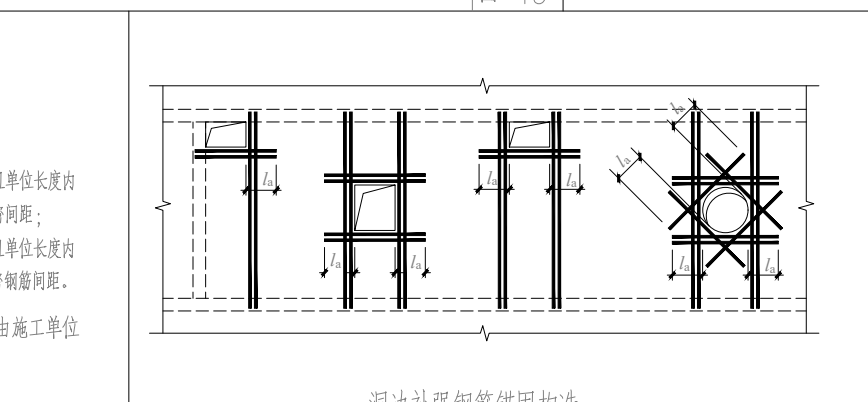
梁下预埋电梯吊钩构造

图-19



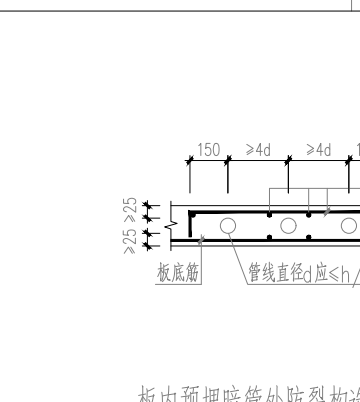
板短向跨度>4500mm时板顶面角部钢筋加强构造

图-20



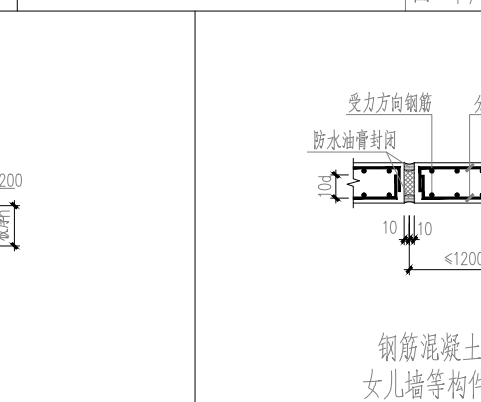
洞边补强钢筋锚固构造

图-21



板内预埋暗管外防裂构造做法

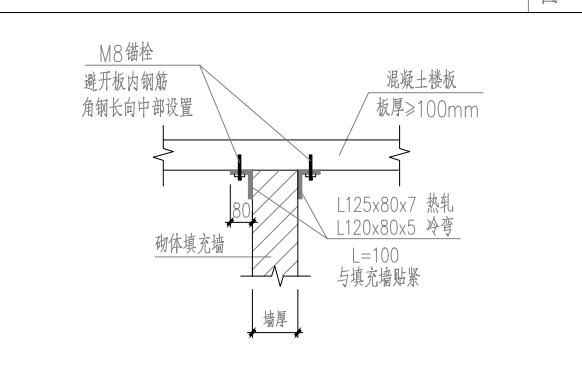
图-22



钢筋混凝土挑檐板、女儿墙等构件伸缩缝做法

注：钢筋的锚固详见本工程施工图。

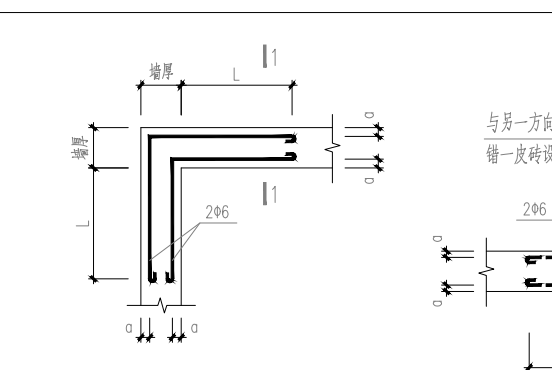
图-23



板下填充墙顶部钢卡件连接构造

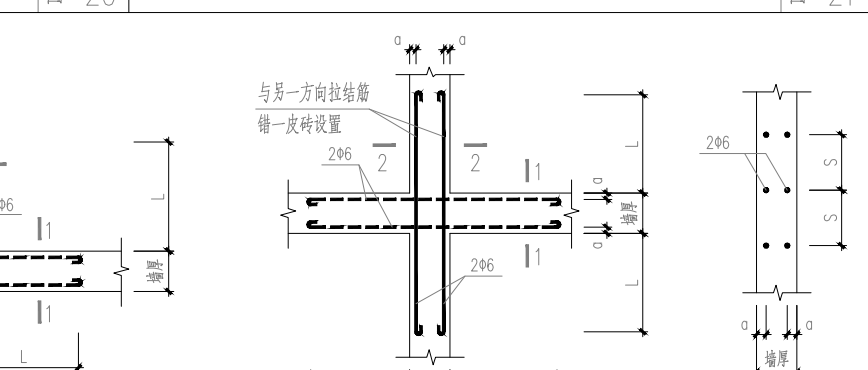
注：钢卡件间距见图集22G614-1第18页节点2。

图-24



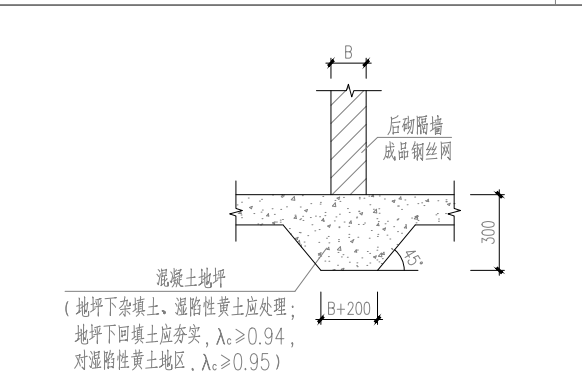
砌体填充墙相交处无构造柱时的拉结构造

图-25



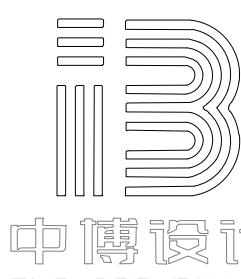
梁底挂板做法示意

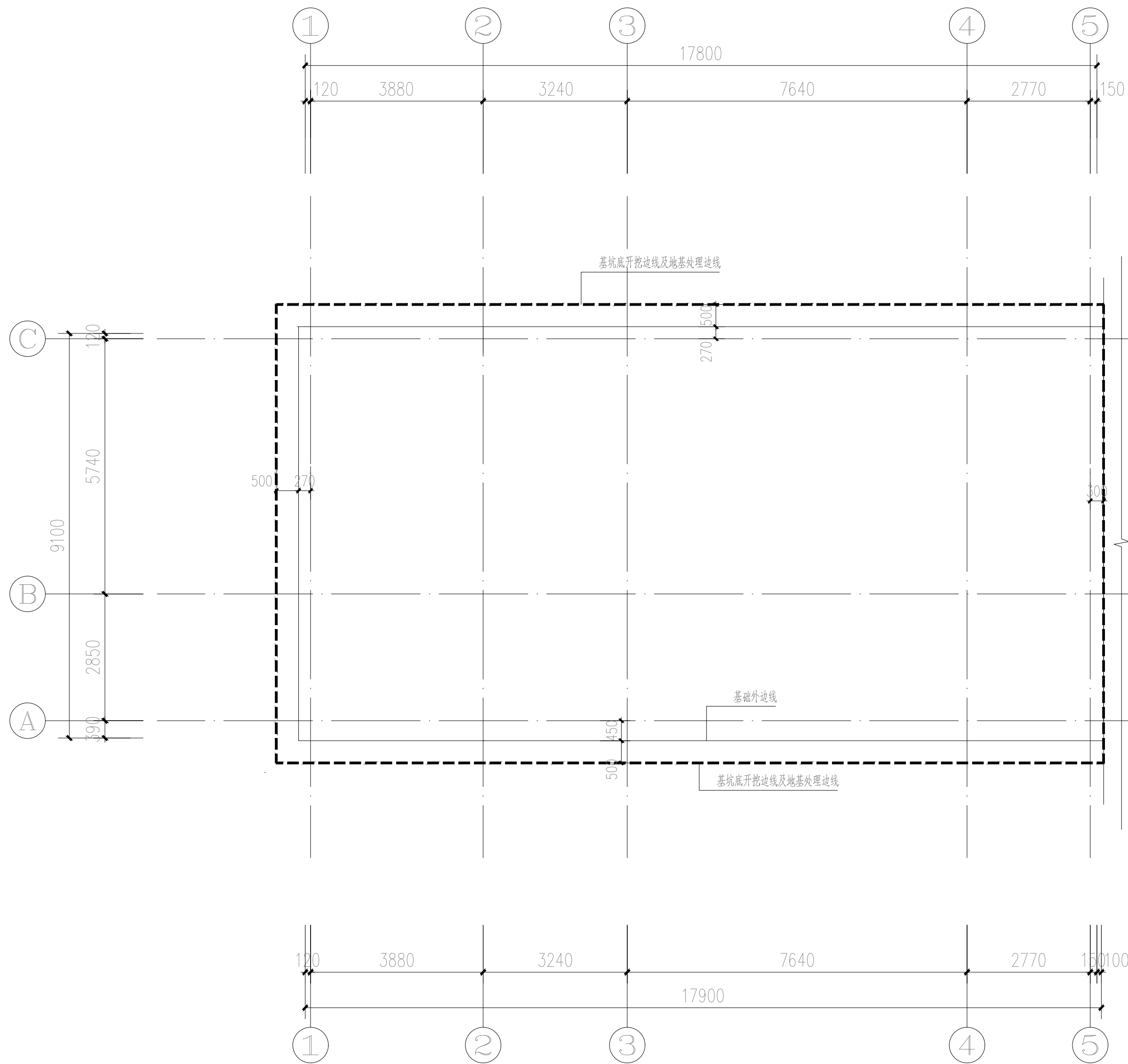
图-26



室内地坪上后砌隔墙基础

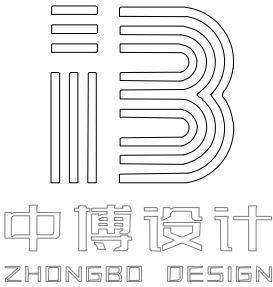
图-27

 中博设计 ZHONGBO DESIGN		
建筑装饰工程设计：乙级		
消防设施工程设计：乙级		
室内装饰工程设计：乙级		
建筑工程设计：乙级		
证书编号：A261131634		
警告：中博设计拥有此图版权，未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前，以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终解释权。		
地址：咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室 网址：www.zbjgsj.com 邮箱：zbdesign@qq.com 电话：029-32205678		
业主单位：		
陕西中医药大学第二附属医院		
项目名称：		
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区CT、核磁共振房装修改造工程		
出图章：		
注册工程师章：		
专业	结构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期：2025. 04	图号：JG-SM-04	
比例：见图	页码：05	



基坑开挖及地基处理平面图

- 基坑开挖及地基处理说明：
- 1、本建筑物±0.000标高选取相邻建筑地面标高。
 - 2、本工程暂未提供地勘报告，暂参考一般地区进行设计，开工前应提供地勘报告，并对设计进行调整。
 - 3、基坑开挖至-2.000m标高，基坑开挖前应进行普探，如发现古墓、问题坑等，应按有关规范规定进行处理。
 - 4、开挖至-2.000m后，分层回填500厚3:7灰土至-1.500m，灰土垫层压实系数0.97，承载力特征值不小于180kPa。
 - 5、普通房间房心回填及基坑回填采用2:8灰土分层回填，压实系数0.95。设备间、扫描间及操作间回填要求见措施JG-04。
 - 6、雨期或冬期施工，应采取防雨或防冻措施，防止填料受雨水淋湿或冻结。
 - 7、施工时基坑周边应避免堆载，必要时应由具备专业资质的单位提供支护专项设计图纸，充分保证土体边坡及周边建筑物的安全。



中博设计
ZHONGBO DESIGN

建筑装饰工程设计：乙级
消防设施工程设计：乙级
室内装饰工程设计：乙级
建筑设计：乙级
证书编号：A261131634

警告：
中博设计拥有此图版权，未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。
图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前，以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址：咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室
网址：www.zbjgsj.com
邮箱：zbdesign@qq.com
电话：029-32205678

业主单位：

陕西中医药大学第二附属医院

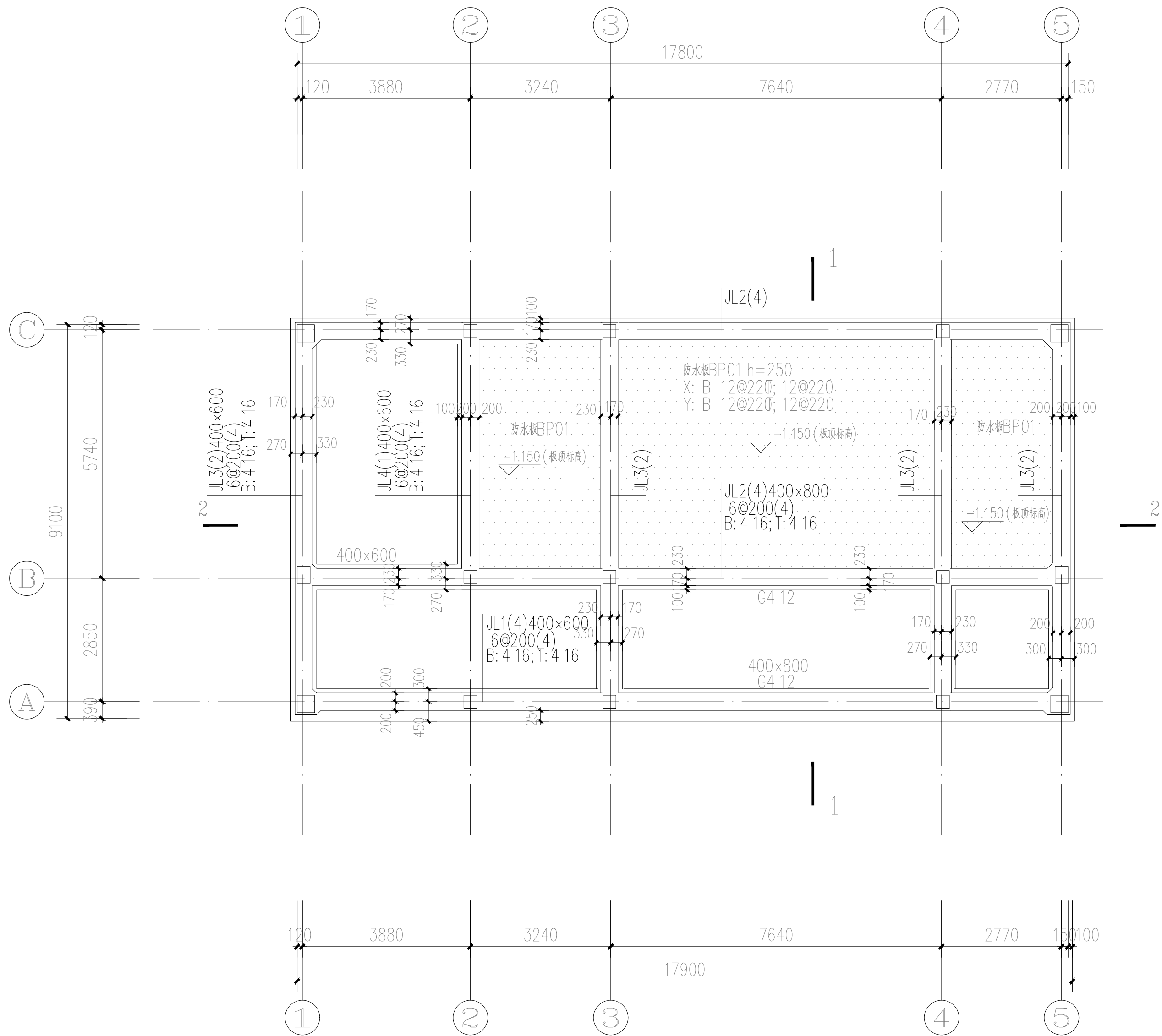
项目名称：

陕西中医药大学第二附属医院秦都区院区CT、核磁共振装修改造工程

出图章：

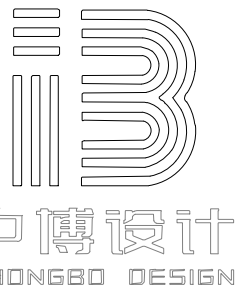
注册工程师章：

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期：2025. 04	图号：JG-01	
比例：见图	页码：06	



基础平面布置图

说明：
1、与本图标注相关钢筋构造详图参见国家建筑标准设计图集 22G101-3
2、地基梁底面标高除单独标注外均为 -1.400m
3、阴影填充区域为防水板区域。
4、详图见结施04。



建筑装饰工程设计：乙级
消防设施工程设计：乙级
室内装饰工程设计：乙级
建筑工程设计：乙级
证书编号：A261131634

警告：
中博设计拥有此图版权，未经本公司
授权批准不得用于本项目以外的其它用途。
图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与
本图不一致之外应在施工前，以书面报告
形式通知设计单位。本公司保留对此图使
用的最终裁定解释权。

地址：咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国
际12层11204-11209室
网址：www.zbjgsj.com
邮箱：zhdesign@qq.com
电话：029-32205678

业主单位：

陕西中医药大学第二附属医院

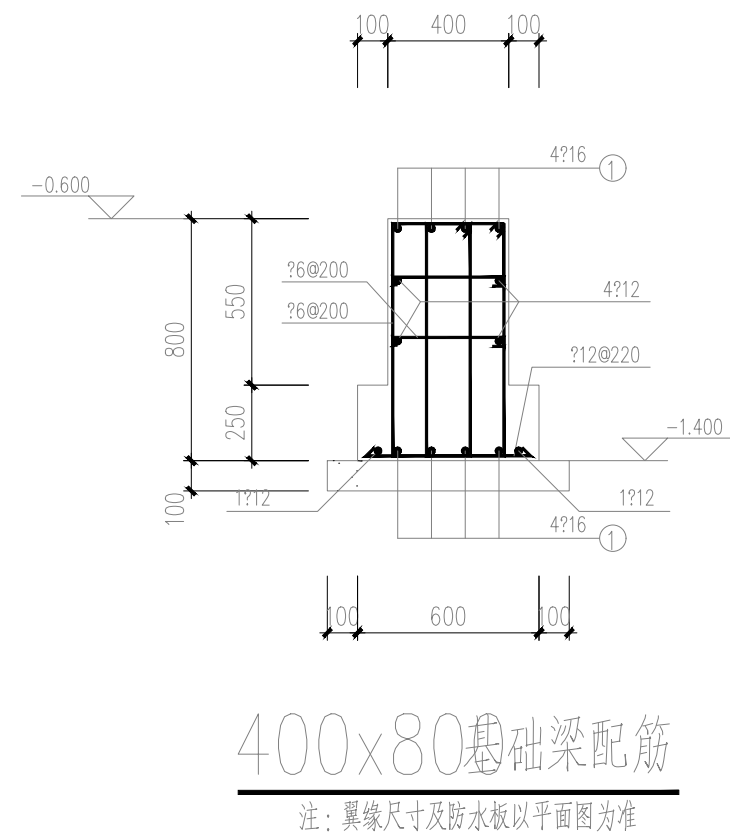
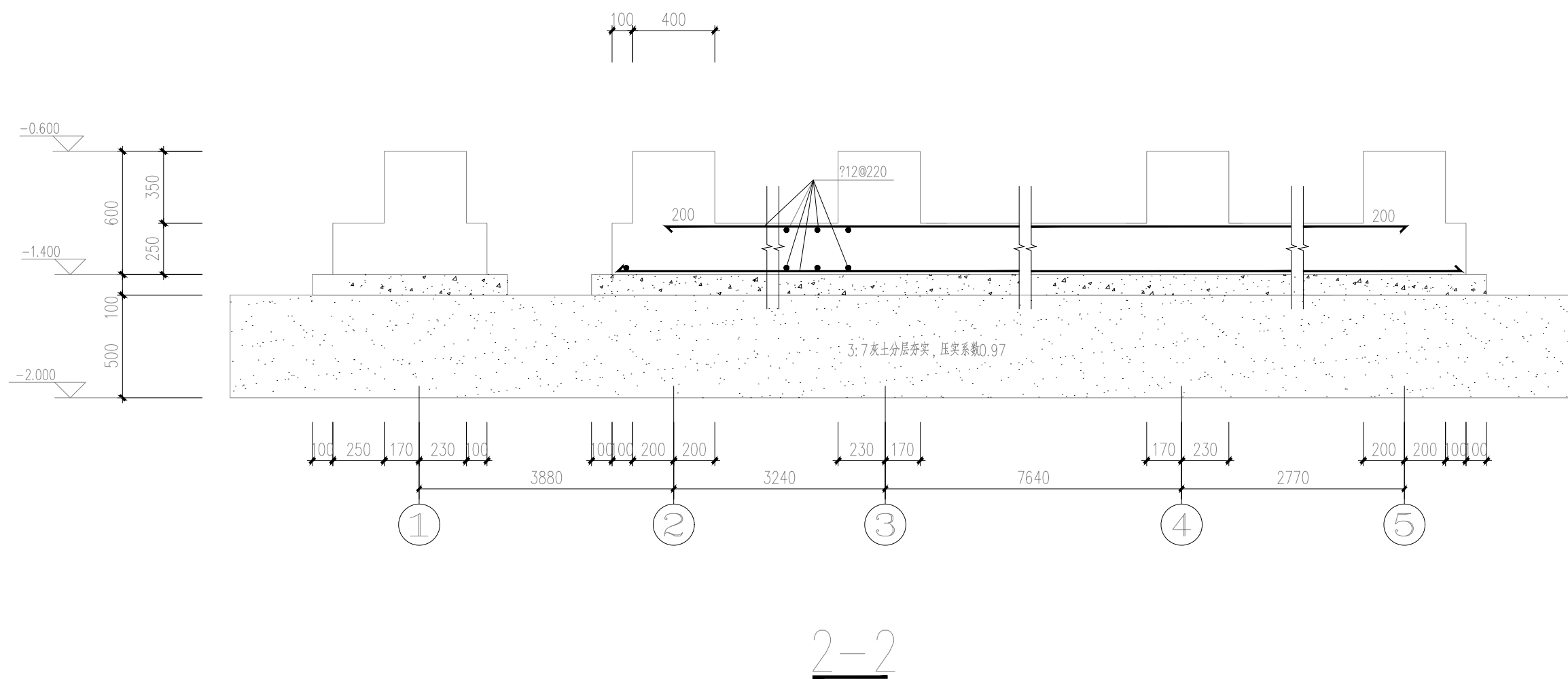
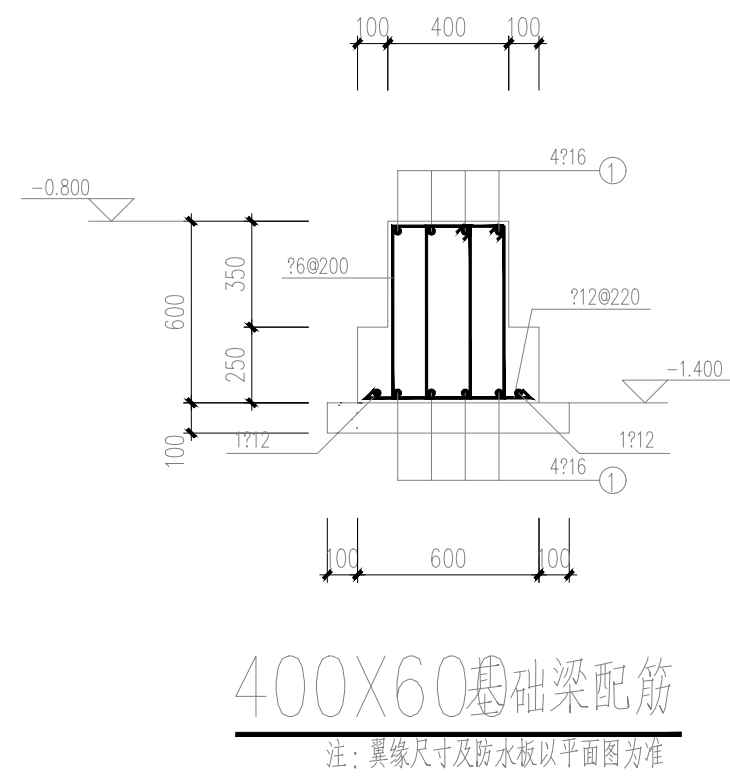
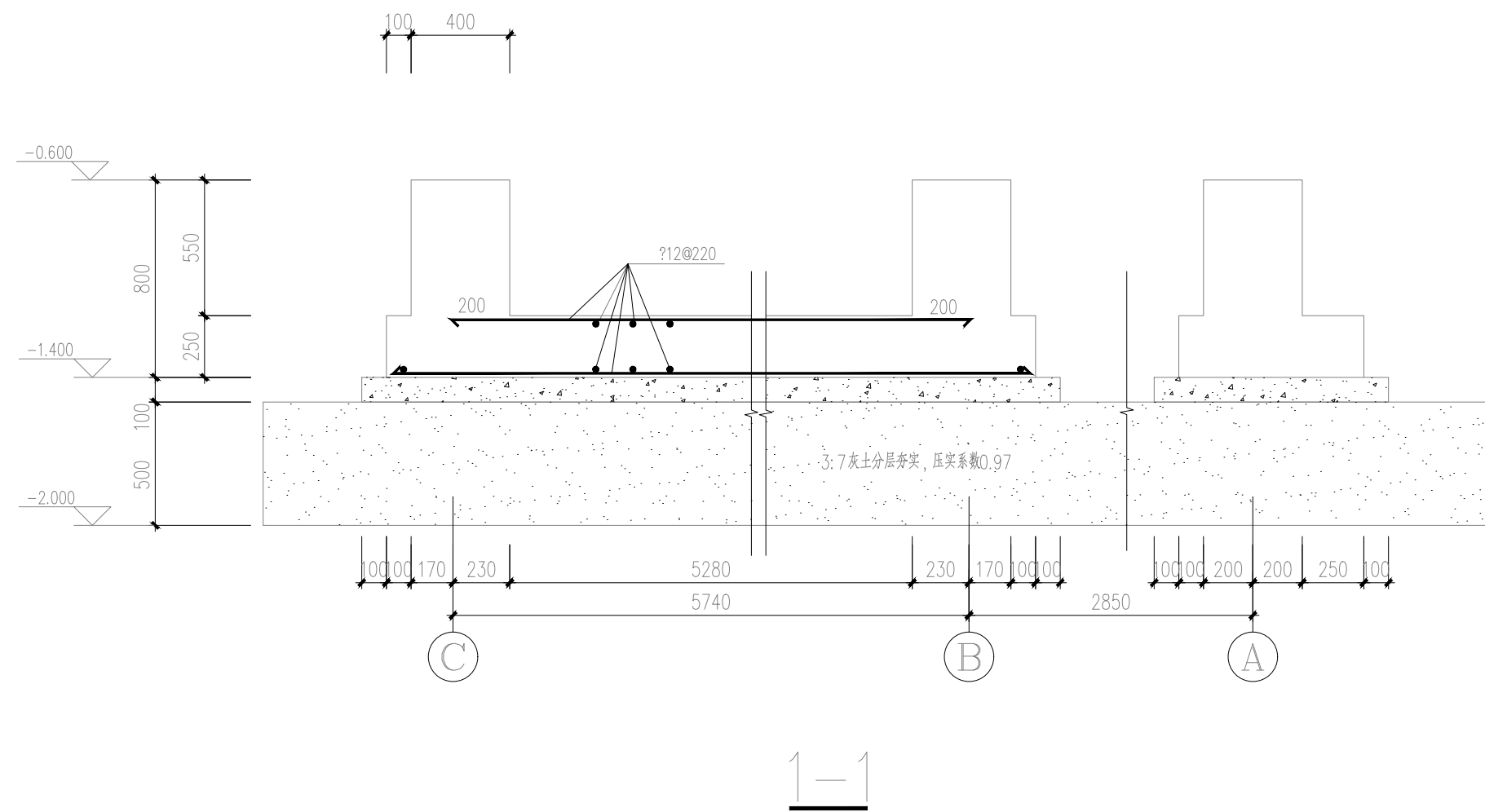
项目名称：

陕西中医药大学第二附属医院秦都区
CT、核磁共振装修改造工程

出图章：

注册工程师章：

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期： 2025. 04	图号： JG-02	
比例： 见图	页码： 07	



<div><div><div></div><div>中博设计</div><div>ZHONGBO DESIGN</div></div></div>		
建筑装饰工程设计: 乙级		
消防设施工程设计: 乙级		
室内装饰工程设计: 乙级		
建筑工程设计: 乙级		
证书编号: A261131634		
<div>警告:</div> <div>中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。</div>		
<div>地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室</div> <div>网址: www.zbjgsj.com</div> <div>邮箱: zbdesign@qq.com</div> <div>电话: 029-32205678</div>		
业主单位:		
陕西中医药大学第二附属医院		
项目名称:		
陕西中医药大学第二附属医院秦都区CT、核磁共振装修改造工程		
出图章:		
注册工程师章:		
专业	结构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期:	2025. 04	图号: JG-03
比例:	见图	页码: 08

中博设计

ZHONGBO DESIGN

建筑装饰工程设计: 乙级

消防设施工程设计: 乙级

室内装饰工程设计: 乙级

建筑工程设计: 乙级

证书编号: A261131634

警告:

中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室

网址: www.zbjgsj.com

邮箱: zbdesign@qq.com

电话: 029-32205678

业主单位:

陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:

陕西中医药大学第二附属医院秦都区CT、核磁共振房装修改造工程

出图章:

注册工程师章:

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期: 2025. 04	图号: JG-04	
比例: 见图	页码: 09	

扫描间和设备间设备基础平面图

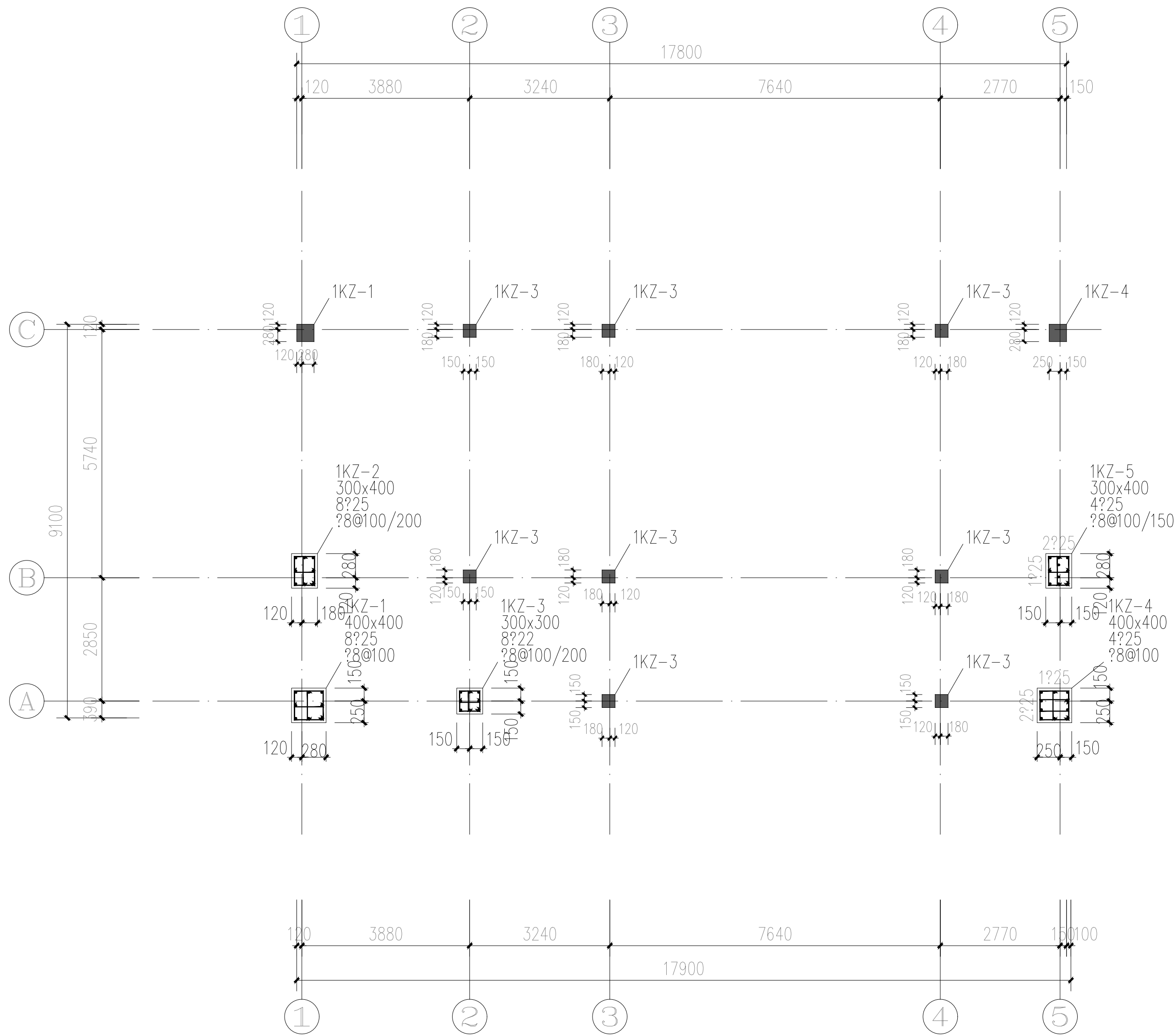
1-1扫描间磁体承重基座剖面

2-2设备间房心回填剖面

说明: 1、设备间与扫描间属于特种设备用房, 有屏蔽与防潮等要求。应结合特种设备装修图纸进行施工。除遵守结构专业要求外, 还应严格遵照建筑、装修、电气、给排水、设备等各专业图纸进行施工, 提前做好预埋与预留工作。

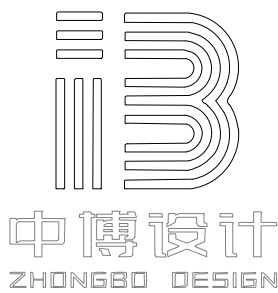
2、操作间房心回填为3:7灰土分层夯实, 压实系数0.97, 回填至建筑地坪底标高。

3、设备间土建最终完成的水泥地面, 整体负300mm。



框架柱平面布置图

基础标高 至 4.000



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司
授权批准不得用于本项目以外的其它用途。
图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与
本图不一致之外应在施工前, 以书面报告
形式通知设计单位。本公司保留对此图使
用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国
际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

业主单位:

陕西中医药大学第二附属医院

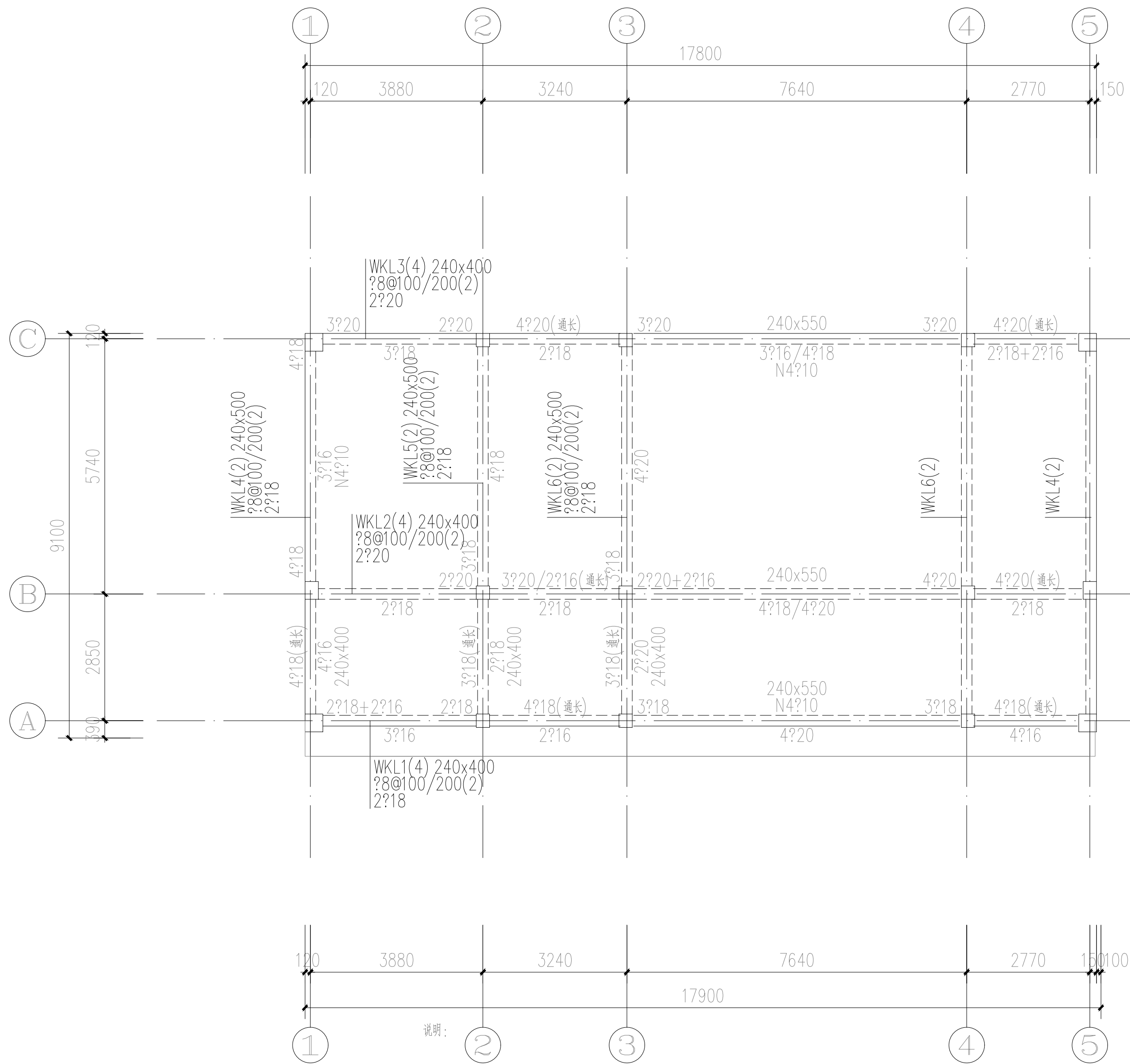
项目名称:

陕西中医药大学第二附属医院秦都院区
CT、核磁共振房装修改造工程

出图章:

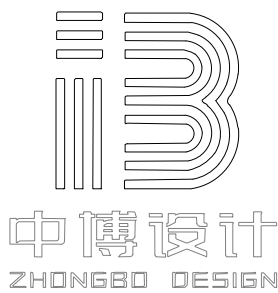
注册工程师章:

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期:	2025. 04	图号: JG-05
比例:	见图	页码: 10



框架梁平法配筋布置图

4.000



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司
授权批准不得用于本项目以外的其它用途。
图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与
本图不一致之外应在施工前, 以书面报告
形式通知设计单位。本公司保留对此图使
用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国
际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

业主单位:

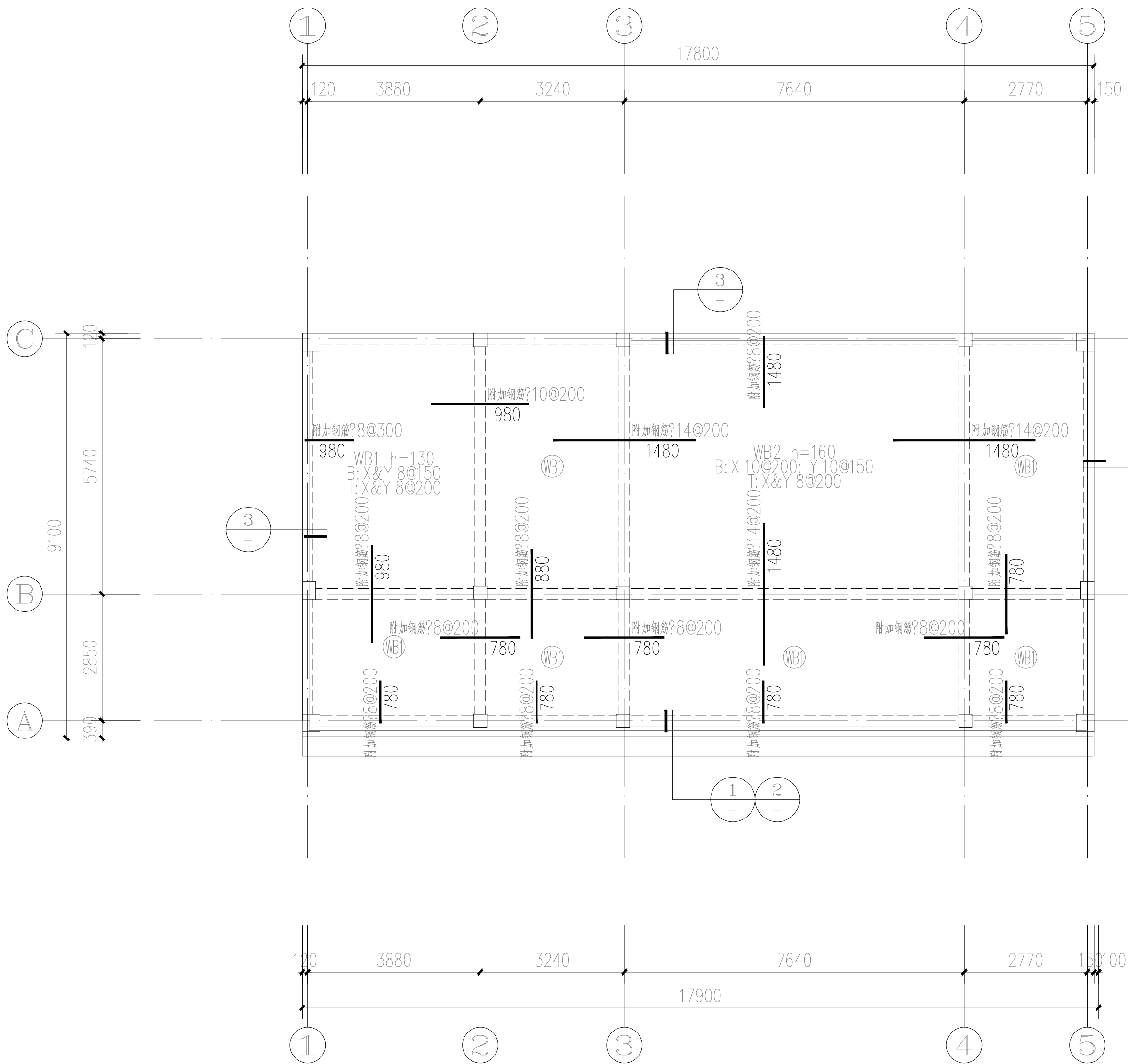
陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区
CT、核磁共振装修改造工程

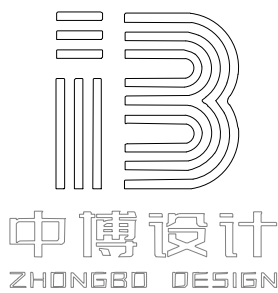
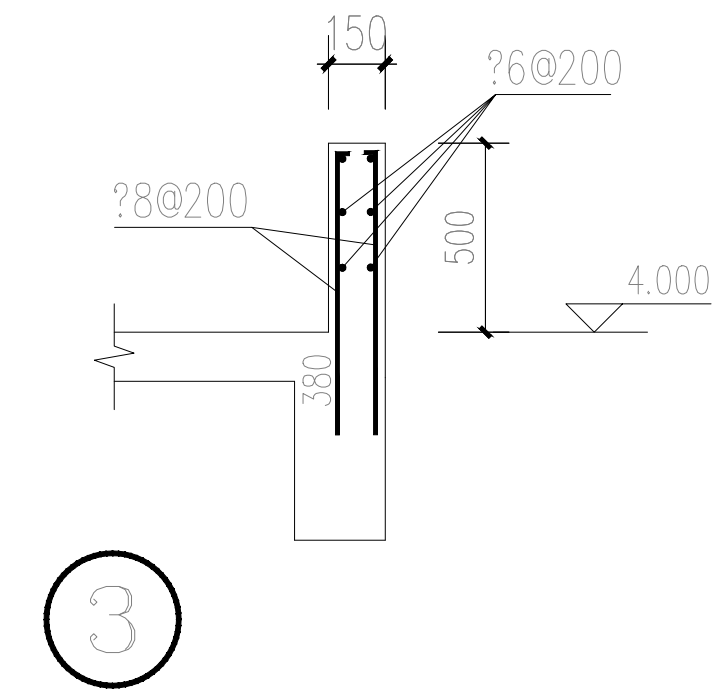
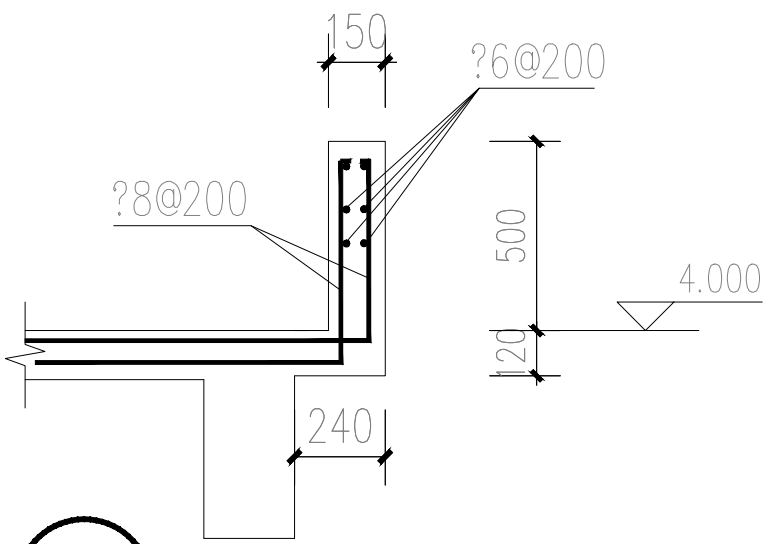
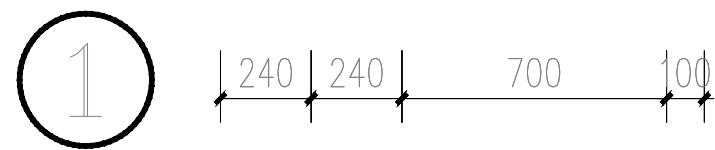
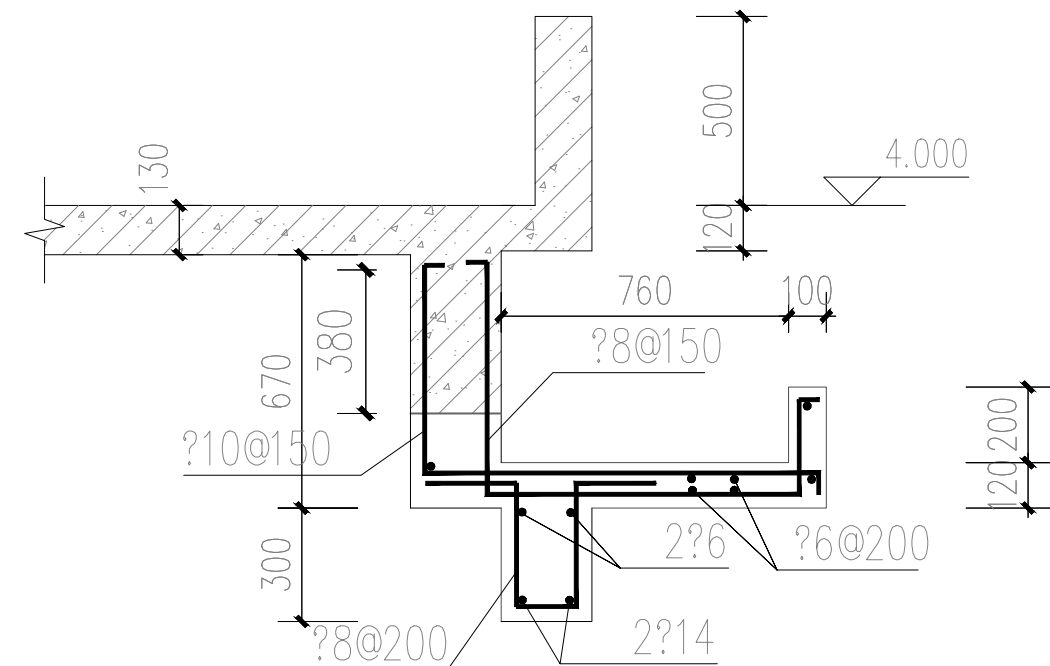
出图章:

注册工程师章:

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期:	2025. 04	图号: JG-06
比例:	见图	页码: 11



屋面板结构平面布置图



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司
授权批准不得用于本项目以外的其它用途。
图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与
本图不一致之外应在施工前, 以书面报告
形式通知设计单位。本公司保留对此图使
用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国
际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

业主单位:

陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:

陕西中医药大学第二附属医院秦都区
CT、核磁共振装修改造工程

出图章:

注册工程师章:

专业	结 构	
总负责	刘建武	刘建武
制图	路伟华	路伟华
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	第一版	
日期:	2025. 04	图号: JG-07
比例:	见图	页码: 12