危险性较大的分部分项工程专项设计说明

一、设计依据:

1.《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号)

2.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

二.设计要求:

(一). 打☑项为本工程中涉及危大工程的重点部位和环节,施工单位在投标时需补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施,施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员,编制专项施工方案。

1、基坑工程

☐ a.开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

☐ b.开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

2、模板工程及支撑体系

☐ a.各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

☐ b.混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10kN/m2及以上,或集中线荷载(设计值)15kN/m及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

☑ c.承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。

3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

☐ a.采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。

☐ b.采用起重机械进行安装的工程。

☐ c.起重机械安装和拆卸工程。

4、脚手架工程

☐ a.搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。

☐ b.附着式升降脚手架工程。

☐ c.悬挑式脚手架工程。

☐ d.高处作业吊篮。

☐ e.卸料平台、操作平台工程。

☐ f.异型脚手架工程。

5、拆除工程

☐ 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。

6、暗挖工程

☐ 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

7、其它

☐ a.建筑幕墙安装工程。

☑ b.钢结构、网架和索膜结构安装工程。

☐ c.人工挖孔桩工程。

☐ d.水下作业工程。

☐ e.装配式建筑混凝土预制构件安装工程。

☐ f.采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

(二). 打☑项为本工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。

1、深基坑工程

☐ 开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

2、模板工程及支撑体系

☐ a.各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

☐ b.混凝土模板支撑工程:搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或施工总荷载(设计值)15kN/m2及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m及以上。

☐ c.承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。

3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

☐ a.采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。

☐ b.起重量300kN及以上,或搭设总高度200m及以上,或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。

4、脚手架工程

☐ a.搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。

☐ b.提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。

☐ c.分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。

5、拆除工程

☐ a.码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。

☐ b.文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。

6、暗挖工程

☐ 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

7、其它

☐ a.施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。

☐ b.跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。

☐ c.开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。

☐ d.水下作业工程。

☐ e.重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

☐ f.采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三.保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见:

(一)、基坑工程

基坑工程应按照《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)及《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

1、基坑支护设计应由有资质的设计单位进行设计,设计图纸应经过图纸审查或专家论证(具体按当地规定)。基坑支护设计前,应查明下列基坑周边环境条件:

(1)既有建筑物的结构类型、层数、位置、基础形式和尺寸、埋深、使用年限、用途等。

(2)各种既有地下管线、地下构筑物的类型、位置、尺寸、埋深等;对既有供水、污水、雨水等地下输水管线,尚应包括其使用状况及渗漏情况。

(3)道路的类型、位置、宽度、道路行驶情况。最大车辆荷载等。

(4)基坑开挖与支护结构试用期内施工材料、施工设备等临时荷载要求。

(5)雨期时的场地周围地表水汇流和排泄条件。

2、基坑的施工应严格按照图纸及规范要求,并应特别注意以下几点:

(1)应按分层、分段、对称、均衡、适时的原则开挖。

(2)当主体结构采用桩基础且基础桩已施工完成时,应根据开挖面下土的性状,限制每层开挖厚度,不得造成桩偏位。

(3)对采用内支撑的支护结构,宜采用局部开槽方法浇筑混凝土支撑或按照钢支撑;开挖到支撑作业面后,应及时进行支撑的施工。

(4)对重力式水泥土墙,沿水泥土墙方向应分区段开挖,每一开挖区段的长度不宜大于40m。

(5)当基坑开挖面上方的锚杆、土钉、支撑未达到设计要求时,严禁向下超挖土方。

(6)采用锚杆或支撑的支护结构,在未达到设计规定的拆除条件时,严禁拆除锚杆或支撑。

(7)基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。

3、在基坑开挖过程与支护结构使用期内,应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。若发生异常情况,应采取控制或加固措施,危险消除后方可继续施工。

4、主体地下结构施工完成后,结构外墙与基坑侧壁之间应及时回填。

(二)、模板工程及支撑体系

模板工程及支撑体系应按照《混凝土结构工程施工规范》(GB50666)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

1、模板工程应编制专项施工方案;滑膜、爬模等工具式模板工程及高大模板工程支架工程的专项施工方案,应进行技术论证。

2、模板及支架应根据施工过程中的各种工况进行设计,应具有足够的承载力和刚度,并应保证其整体稳固性;应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载。当支架的高宽比大于3时,应增设整体稳固性措施,并应进行支架的抗倾覆验算。

3、支撑于地基上的支架应对地基上进行验算;支承于混凝土结构构件上的支架,其施工荷载不得大于主体结构预留的施工荷载,若超出设计预留施工荷载,应经主体设计复核满足要求后方可施工。

4、后浇带的模板及支架应独立设置。

5、模板拆除时,可采取先支的后拆、后支的先拆,先拆除非承重模板、后拆除承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除。

6、混凝土强度达到设计要求后,方可拆除底模及支架。

(三)、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

起重吊装及起重机械安装拆卸工程应严格按照《建筑机械使用安全技术规范》(JGJ33)的相关要求,并应特别注意以下几点:

(1)建筑机械进入现场须出具:建筑起重机械认证设备制造许可证、产品合格证、制造监督证明、备案证明、安装使用说明书、自检合格证明及安全技术档案。

(2)起重机、施工电梯、物料提升机拆装方案必须经企业技术负责人审批后方可施工。

(3)施工企业应为起重机作业提供符合起重机要求的工作场地和环境;基础承载力必须满足建筑起重机械的安全使用要求。

(4)起重机安装工、信号工、司机等必须持证上岗,作业时应密切配合,执行规定的信号。

(5)起重机械作业时,在臂长的水平投影范围内应设置警戒线,并有监护措施;起重臂和重物下方严禁有人停留、工作或通过,禁止从人上方通过。

(6)操作人员应按规定的起重性能作业,不得超载。

(四)、脚手架工程

脚手架工程应严格按照《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130)的相关要求,并应特别注意以下几点:

(1)脚手架施工前,应按照规范的要求对其结构构件与立杆地基承载力进行设计计算,并应编制专项施工方案。

(2)落地式脚手架的基础,若支承在地面,应满足地基承载力要求;若支承在楼面,应满足设计预留的施工荷载要求,若不能满足,应采取可靠的加固措施并经设计认可。

(3)对型钢悬挑脚手架的悬挑型钢下建筑结构的混凝土梁板应进行局部抗压承载力、结构承载力验算,当不满足要求时,应采取可靠的加固措施。

(4)扣件进入施工现场应检查产品合格证,并应进行抽样复试;扣件在使用前应逐个挑选,有裂缝、变形、螺栓出现滑丝的严禁使用。

(5)单、双排脚手架拆除作业必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件必须随脚手架逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架;分段拆除高差大于两步时,应增设连墙件加固。卸料时各构配件严禁抛掷至地面。

(五)、钢结构安装工程

钢结构安装工程《危险性较大分部分项工程安全管理规定》(住建部令第37号)全文执行要求,并应特别注意以下几点:

(1)建设单位应当组织勘察、设计等单位在施工招标文件中列出危大工程清单,要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

(2)施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

(3)对于超过一定规模的危大工程,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。

(4)施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工,不得擅自修改专项施工方案。

(五)、其它

1、幕墙工程

建筑幕墙安装工程应按照《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ102)和《金属与石材幕墙工程技术规范》(JGJ133)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

(1)幕墙与主体结构连接的预埋件,应在主体结构施工时按设计要求埋设;预埋件应牢固,位置准确,位置偏差不应大于20mm。预埋件位置偏差过大或未设预埋件时,应制定补救措施或可靠连接方案,经与业主、土建设计单位洽商同意后,方可实施。

(2)幕墙采用外脚手架施工时,脚手架应经过设计,并应与主体结构可靠连接;采用落地式脚手架时应双排布置。

(3)当高层建筑的幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构的施工层下方应设置防护网;在距离地面约3m高度处,应设置挑出宽度不小于6m的水平防护网。

(4)采用吊篮施工时,吊篮应经过设计,使用前应进行检查;吊篮不应作为竖向运输工具,并不得超载;不应在空中进行吊篮检修;吊篮上的施工人员必须配系安全带。

(5)现场焊接作业时,应采取防火措施。

2、人工挖孔桩工程

人工挖孔桩工程应按照《建筑桩基技术规范》(JGJ94)及《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

(1)人工挖孔桩的桩净距小于2.5m时,应采用间隔开挖和间隔灌注,且相邻排桩最小施工净距不应小于5m。

(2)应采用混凝土护壁,护壁厚度及配筋按照图纸要求施工,护壁混凝土达到一定强度后方可拆除模板,再挖下一段土方,然后继续支模灌注混凝土,如此循环,直至挖至设计要求的深度。如遇有局部或厚度不大于1.5m的流动性淤泥和可能出现涌土、流砂时,每节护壁高度应减小到300~500mm,并随挖、随验、随灌混凝土,同时也可以采用钢护筒或有效的降水措施。

(3)孔内须设置应急软爬梯供人员上下;使用的电葫芦、吊笼等应安全可靠,并配有自动卡紧保险装置,不得使用麻绳和尼龙绳吊挂或脚踏井壁凸缘上下;电葫芦应用按钮式,使用前必须检验其安全起吊能力。

(4)每日开工前应检测井下的有毒、有害气体,并应有相应的安全防范措施;当桩孔开挖深度超过10m时,应有专门的井下送风设备,风量不小于25L/S。

(5)孔口四周必须设置护栏,护栏高度宜为0.8m。

(6)挖出的土石方应及时运离孔口,不得堆放在孔口周边1m范围内,机动车辆的通行不

3、装配式建筑混凝土预制构件安装工程

装配式建筑混凝土预制构件安装工程应按照《装配式混凝土结构技术规程》(JGJ1)及《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

(1)装配式混凝土建筑施工应执行国家、地方、行业和企业的安全生产法规和规章制度,落实各级各类人员的安全生产责任制。

(2)施工单位应根据工程特点对重大危险源进行分析并予以公示,并制定相对应的安全生产应急预案。

(3)施工单位应对从事预制构件吊装作业及相关人员进行安装培训与讲解,识别预制构件进场、卸车、存放、吊装、就位各环节的专业风险,并制定防控措施。

(4)安装专业开始前,应对安装作业区进行围护并做出明显的标识、拉警戒线,根据危险源级别安排旁站,严禁与安装作业无关的人员进入。

(5)施工作业使用的专业吊具、吊索、定型工具式支撑、支架等,应进行安全验算,使用中进行定期、不定期检查,确保其安全状态。

(6)吊装作业安全应复核下列规定:

a.预制构件起吊后,应先将预制构件提升300mm左右后,停稳构件,检查钢丝绳、吊具与预制构件状态,确认吊具安全且构件平稳后,方可缓慢提升构件。

b.吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下发严禁站人,应待预制构件降落至距地面1米以内方准作业人员靠近,就位固定后方可脱钩。

c.高空应通过绳风绳改变预制构件方向,严禁高空直接用手扶预制构件。

d.遇到雨、雪、雾天气,或者风力大于5级时,不得进行吊装作业。

(7)夹芯保温外墙板后浇混凝土连接节点区域的钢筋连接施工时,不得采用焊接连接。

(8)预制构件安装过程中废弃物等应进行分类回收;施工中产生的胶粘剂、稀释剂等易燃易爆炸废弃物应该及时收集送至指定存储器内并按规定回收,严禁丢弃未经处理的废弃物。

四.其他

1、其他未注明部分详见现行国家技术规范、规程及地方标准。

建筑	弱电
结构	暖通
给排水	建筑物理
电气	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
JIANGSU XINGSHA CONSTRUCTION MANAGEMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号:A132047336

图纸说明:
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司,未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title		日期 Date	比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title		图纸编号 Dwg No.	
工程负责 Project by	制图 Drawn by			张数 - Project No.	版本号 Ver No.

混凝土结构设计总说明（一）

1. 总则

1.1 图中带※的条文不适用于本工程。

1.2 本工程采用正投影法进行绘制。

1.3 本工程的施工，除应执行本工程的设计文件外，尚应同时执行现行国家、行业、协会和工程所在地地方的相关标准及有关规定、通知等文件。若有冲突处，应与本公司有关工程师联系，待协调一致后再施工。

1.4 结构施工前，应认真阅读勘察、建筑、结构、给排水、电气、采暖通风等相关专业的设计文件，了解相关设备安装的要求。有疑问或各专业之间不一致时，应与本公司有关设计人员联系，待协调一致后再施工。

1.5 本工程未经技术鉴定和设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

1.6 房屋结构应满足正常使用情况，并应进行正常维护。

1.7 本工程施工图纸应在通过施工图审查，取得施工许可证后方可施工。

1.8 施工前应进行图纸会审交底，当现场情况与设计图纸不符时，应及时通知设计单位，严禁擅自处理。

1.9 本结构设计分析中未考虑冬季、夏季或雨季施工措施；也未考虑特殊施工荷载。如施工单位有特殊要求，应书面提交相关荷载工况条件，经设计单位书面确认方可实施。

1.10 本工程结构施工图等设计文件，应由本公司的结构工程师负责解释。

※1.11 本图仅包括地下室顶板以上部分及桩基布置图，地下室顶板及以下部分（除桩基以外）详见地下车库施工图。

2. 工程概况

2.1 本项目名称为：周山派出所宿舍和食堂

2.2 本工程位于 高邮市　主要功能为：宿舍、食堂

2.3 本项目由 1 个子项组成，本说明仅表示宿舍和食堂。

2.4 本子项名称为 周山派出所宿舍和食堂　（后续文中"本工程"均指本子项）。

2.5 本工程结构类型及概况

楼号	结构类型	平面尺寸		层数		室外地面至檐口总高度
		长（米）	宽（米）	地下	地上	
宿舍	框架结构	见平面图	见平面图		3	9.300

注：各层层高详见上部各平面图中的结构层高表。

2.6 主楼嵌固端在基础顶。

※2.7 本工程采用装配式混凝土结构，主要预制构件为：叠合楼板、叠合阳台板、预制梯板、预制外墙板。关于装配式结构的专项说明及预制构件拆分设计详见装配式建筑－结构专项设计。

3. 设计依据

3.1 结构设计使用年限：50年；结构设计基准期：50年。

3.2 自然条件

基本风压（重现期50年）	基本雪压（重现期50年）	抗震设防烈度	场地土类型	建筑场地类别
0.40（KN/m²）	0.35（KN/m²）	7度	中软场地土	Ⅲ类

3.3 xxxx工程技术有限公司编制的《岩土工程勘察报告》（勘察编号xxx）。

※3.4 xxxxx有限公司编制的单桩静载试验报告(*****)。

3.5 本工程设计遵循的规范、规程、标准：

（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）《建筑抗震设计标准》　GB/T 50011－2010(2024年版)

（4）《建筑结构荷载规范》　GB 50009－2012

（5）《混凝土结构设计规范》　GB 50010－2010(2015年版)

（6）《砌体结构设计规范》　GB 50003－2011

※（7）《高层建筑混凝土结构技术规程》　JGJ 3－2010

（8）《建筑地基基础设计规范》　GB 50007－2011

（9）《建筑地基处理技术规范》　JGJ 79－2012

（10）《建筑桩基技术规范》　JGJ 94－2008

（11）《建筑设计防火规范》　GB 50016－2014

（12）《地下工程防水技术规范》　GB 50108－2008

※（13）《住宅建筑规范》　GB 50368－2005

（14）《中国地震动参数区划图》　GB18306－2015

（15）《工程结构通用规范》　GB55007－2021

（16）《建筑与市政工程抗震通用规范》　GB55002－2021

（17）《建筑与市政地基基础通用规范》　GB55003－2021

（15）《建筑变形测量规范》　JGJ8－2016

※（16）《工业建筑防腐蚀设计规范》　GB/T 50046－2018

※（17）《湿陷性黄土地区建筑规范》　GB 50025－2004

※（18）《住宅工程质量通病控制标准》　DGJ32/J16－2014(J10687－2014)

※（19）《建筑太阳能热水系统设计、安装与验收规范》DGJ32/J08－2008

※（23）《组合结构通用规范》　GB55004－2021

（24）《砌体结构通用规范》　GB55007－2021

（25）《钢结构通用规范》　GB55003－2021

4. 图纸说明

4.1 本施工图所注尺寸以毫米（mm）计，标高以米（m）计，角度以度（°）计。施工时以图中标注尺寸为准，不得测量图纸的尺寸施工。

4.2 本工程 ±0.00相当于黄海高程xxxm。

4.3 图纸编号说明

图纸编号：XXXX　模块代码　图纸顺序号（01,02....）			
结构专业模块代码	JS：结构设计总说明	MB：模板图	LT：楼梯按进图
	JC：基础图	BJ：板配筋图	JD：节点大样图
	ZQ：柱墙图	LJ：梁配筋图	LD：梁留洞图
	ZP：装配专项设计图		

4.4 常用构件代号说明

构件类型	代号	构件类型	代号	构件类型	代号	构件类型	代号
基础梁	JL	框架梁	KL	剪力墙上柱	QZ	圈梁	QL
基础联系梁	JLL	框支梁	KZL	约束边缘构件	YBZ	过梁	GL
承台	CT	托柱转换梁	TZL	构造边缘构件	GBZ	梯梁	TL
桩	ZH	屋面框架梁	WKL	非边缘暗柱	AZ	梯柱	TZ
框架柱	KZ	悬挑梁	XL	暗梁	AL	地下室外墙	WQ
梁上柱	LZ	楼面梁	L、Lg	框支梁	KZL		
转换柱	ZHZ	连梁	LL	楼面板	LB		
芯柱	XZ	后浇带	HJD	构造柱（装饰柱）	GZ		

4.5 各类钢筋代码说明

钢筋种类	普通热轧钢筋		
	HPB300	HRB400	HRB500
符号	Φ	Φ	Φ

4.6 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》系列图集进行绘制。除设计人根据本工程具体情况对22G101系列图集有局部更改和补充外，构造详图均应按图集要求施工。

4.7 施工单位在施工前应全面理解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。施工中出现难以确定的问题时应及时与设计人协商解决。

4.8 本工程选用的标准图集

序号	图集号	图集名称	备注
1	22G101-1	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）	
2	22G101-2	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）	
3	22G101-3	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、筏形基础及桩基承台）	
4	苏G02-2019	房屋建筑工程抗震构造设计	
5	06SG331-1	混凝土异形柱结构构造（一）	
6	12G614	砌体填充墙结构构造	

5. 建筑分类等级

5.1 建筑结构安全等级及耐火等级

建筑结构安全等级	耐火等级		建筑防火分类等级
	地下	地上	
二级		二级	一类

5.2 地基基础设计等级为 乙级。

5.3 结构抗震设防类别及抗震等级

抗震设防类别	结构抗震等级			
	地上		地下	
标准设防类	计算措施	构造措施	计算措施	构造措施
	三级	三级	三级	三级

5.4 高程及地下水

室内±0.00M（黄海高程）	设计室外地面（黄海高程）	场地自然地面（黄海高程）	抗浮设计水位（黄海高程）	设计常年水位（黄海高程）
xxx				

地下水类型及黄海高程		地下水腐蚀性	场地土腐蚀性	场地标准冻结深度
上层滞水	承压水			
		微	微	

5.5 地下室功能、防水等级、抗浮等级

功能	防水等级	抗浮等级
	一级	

5.6 环境类别

基础	地面以下与水或土壤接触的墙、柱、梁、板	地面以上露天构件及室内潮湿环境的构件	其他构件
二b类	二b类	二a类	一类

※ 5.7 湿陷性黄土场地建筑物分类为 xx类。

6. 主要荷载（作用）取值及设计参数

6.1 本工程设计采用的楼、屋面均布活荷载标准值 kN/m²）

2-3层楼面	楼梯	电梯机房	上人屋面	不上人屋面
2.0	3.5		2.0	0.5

注：（1）地下室顶板在面层及板底粉刷未施工时允许施工荷载为 5.0kN/m²。

（2）建施图中注明的轻质隔墙，其面密度不得大于 1.0kN/m²。

（3）屋面板、挑檐、雨篷、空调板施工或检修集中荷载（人和小工具的自重）允许值为 1.0kN/m。

（4）楼梯、阳台、上人屋面等的栏杆顶御水平荷载允许值为 1.0kN/m。

（5）地下室外墙设计承受室外地面活荷载标准值为 10.0kN/m²。

※（6）消防车通道及消防登高面处的消防车荷载按 30吨满载消防车考虑。

（7）大型设备按实际荷载值取用。

（8）活荷载未详者参《工程结构通用规范》GB55001－2021第4.2节。

6.2 地震作用

抗震设防烈度	设计地震基本加速度	设计地震分组	场地特征周期	结构阻尼比	水平地震影响系数最大值
6度	0.05g	第三组	0.65	0.05	0.04

6.3 风、雪荷载

基本风压（KN/m²）			地面粗糙度	体型系数	基本雪压（KN/m²）
位移计算	承载力计算	舒适度计算			
0.40	0.40	0.25	B类	1.3	0.35

6.4 温度作用

温度作用不做定量计算。

7. 设计计算软件

7.1 结构整体分析：中国建筑科学研究院 PKPM系列－多层及高层结构集成设计系统V1.4（网络版）.

7.2 基础计算：中国建筑科学研究院 PKPM系列－多层及高层结构集成设计系统V1.4（网络版）。

※7.3 采用的其它软件：

8. 主要结构材料（详图中注明者除外）

8.1 混凝土

8.1.1 混凝土强度等级

8.1.1.1 基础垫层：　C20

8.1.1.2 基础底板及地梁：　C30

8.1.1.3 墙、柱、梁、板、楼梯的混凝土强度等级：

结构标高	柱	墙	梁	板	楼梯
基础顶~屋面结构标高	详层高表	C30	C30	C30	C30

8.1.1.4 圈梁、构造柱、压顶、窗台梁、门窗框、填充墙水平系梁、过梁等非整浇的二次构件：　C25

8.1.1.5 采用省标、国标图集的，未特别注明的按图集要求采用。

8.1.1.6 地下室底板（梁）、地下室外墙（柱）、水池底板和侧壁、有覆土的地下室顶板（梁）（不包括主楼范围），以及其它与地下水土接触且有内部空间的砼结构，采用抗渗混凝土，抗渗等级：P8。

※8.1.2 后浇带（膨胀带）部位采用膨胀混凝土，要求混凝土内掺加高效低掺低碱型膨胀剂，膨胀剂掺量应按供货单位推荐掺量、使用要求、施工条件、混凝土原材料等因素通过试验确定，膨胀剂掺量不宜大于15%，不宜小于10%。

※8.1.3 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。当坍落度损失后不能满足施工要求时，应加入原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。

8.1.4 本工程所用砼应符合砼耐久性基本要求，详见表8.1.4。

表8.1.4 结构混凝土材料的耐久性基本要求

环境等级	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)
一	0.60	C20	0.30	不限制
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
三b	0.40	C40	0.10	

注：（1）氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比；

（2）本表中内容不适用于预应力构件及素混凝土构件的混凝土；

（3）处于严寒和寒冷地区的二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数；

（4）当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.1.5 柱（墙）混凝土强度等级高于楼层梁（板）时，梁（板）柱（墙）节点处的混凝土按以下原则处理（图中注明处除外）：

（1）以混凝土强度等级 5N/mm²为一级，凡柱（墙）的混凝土强度等级高于梁（板）混凝土强度等级不超过一级者，梁（板）柱（墙）节点处的混凝土可随梁（板）一同浇筑（转换柱除外）。

（2）柱子混凝土强度等级高于梁混凝土强度等级不大于二级，而柱子四边皆有现浇框架梁者，梁柱节点处的混凝土可随梁一同浇筑（转换柱除外）。

（3）不符合上面两条规定时，梁（板）柱（墙）节点处的混凝土应按柱（墙）混凝土强度等级单独浇筑，如图8.1.5，应在混凝土初凝前即浇筑梁板混凝土，并加强混凝土的振捣和养护。

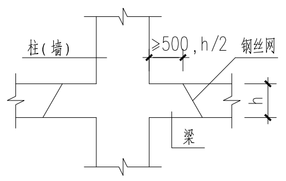


图 8.1.5

8.1.6 本工程采用预拌混凝土。

8.2 钢筋

8.2.1 普通钢筋采用HPB300级(Φ)和HRB400级(Φ) 钢筋。钢筋强度设计值见表 8.2.1。

表8.2.1普通钢筋强度设计值

强度＼种类	HPB300(Φ)	HRB400(Φ)
fy	270N/mm²	360N/mm²
f'y	270N/mm²	360N/mm²

8.2.2 吊环应采用HPB300钢筋或Q235B圆钢。当吊环直径小于等于14mm时，采用HPB300钢筋；当吊环直径大于14mm时，采用Q235B圆钢，其材料性能应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700的规定。

8.2.3 钢筋强度标准值应具有不小于 95%的保证率。

8.2.4 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力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；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总伸长率实测值不应小于9%。根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204－2015第 5.2.3条的要求，上述构件的纵向受力

混凝土结构设计总说明（二）

钢筋应采用牌号带"E"的钢筋。带"E"钢筋具体使用的部位为：

（1）结构体系为框架结构时，框架梁、框架柱、斜撑及楼梯、梯柱、梯段板的纵向受力钢筋；

（2）结构体系为剪力墙或框架—剪力墙结构时，结构中含有的框架柱及与其相连的框架梁的纵向受力钢筋，剪力墙端柱及与其相连的框架梁的纵向受力钢筋，楼梯、梯柱、梯段板的纵向受力钢筋，斜撑的纵向受力钢筋。

8.2.5 普通钢筋及预应力筋在最大拉力下的总伸长率不应小于表 8.2.5规定的数值。

表8. 2. 5普通钢筋及预应力筋在最大力下的总伸长率限值

钢筋品种	普通钢筋			预应力筋
	HPB300	HRB335、HRBF335、HRB400、HRBF400、HRB500、HRBF500	RRB400	
伸长率(%)	10.0	7.5	5.0	3.5

8.2.6 图中未注明时，采用的拉筋均按两端均为135度弯钩的构造施工。

8.2.7 施工中，当需要以强度等级较高的钢筋代替原设计中纵向受力钢筋时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行代换。并应由结构专业负责人确认满足正常使用极限状态、与混凝土结构的保护层厚度、钢筋锚固与连接和纵向受力钢筋的最小配筋率等构造规定及抗震构造措施的要求，且应取得设计变更文件，方可实施代换。

8.3 预埋件

8.3.1 预埋钢板及型钢除图中注明外采用 Q235B钢，外露铁件除锈后涂防锈漆，并注意维护。

8.3.2 受力预埋件锚筋应采用HRB400级钢筋，严禁使用冷加工钢筋；

承受动荷载的吊钩、吊环钢筋应采用 HPB300级钢筋或Q235B圆钢，严禁使用冷加工钢筋。

8.4 焊条

E4303型用于焊接 HPB300级钢、Q235B圆钢、Q235B钢板型钢，E5503型用于焊接HRB400级钢，钢筋与钢板焊接随钢筋定焊条。

8.5 砌体 （适用混凝土框架厂房填充墙）

本工程采用的砌体材料见表 8.5。

表8. 5砌体材料表

材料 \ 结构标高	±0.00以下砌体		±0.00以上砌体			砌体施工质量控制等级
	与土壤接触的砌体	地下室内墙	外墙	内墙	女儿墙	
砌块	MU20混凝土实心砖		B06(A3.5)蒸压砂加气混凝土砌块	B06(A3.5)蒸压灰加气混凝土砌块	MU10混凝土实心砖	B级
砂浆	Mb10水泥砂浆		Ma5混合砂浆	Ma5混合砂浆	Mb7.5水泥砂浆	

注：（1）加气混凝土砌块砌体的容重不大于 625kg/m³。

（2）加气混凝土砌块的砌筑构造，应满足国标图集《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》13J104的要求。

（3）加气混凝土砌块的出釜停放期不应小于 45天，混凝土小型空心砌块及轻集料混凝土小型空心砌块的龄期不应小于 28天。

（4）本工程采用预拌砂浆。

9. 基础及地下室工程

9.1 建筑场地岩土勘察物理力学特性和基本情况

9.2 不良地质状况

本工程存在的不良地质状况及采取的措施： 本场地无不良地质状况

9.3 基础形式和基础持力层

基础型式	持力层		液化土层	
	持力层名称	承载力特征值	土层	液化等级
独基			无	

注：关于独基设计与施工说明详见结施—06

※9.4 抗浮措施

本工程根据抗浮验算需采取抗浮措施，具体抗浮措施为：抗拔桩。

9.5 地基基础构造及施工要求

9.5.1 基础施工前应进行测量放线，对建筑群体中的相关建筑按总平面布置进行综合放线，若有问题应及时通知设计单位进行调整。

9.5.2 天然地基基础及基础说明中对基底土层有明确要求的基坑开挖时，不应扰动基底土的原状结构；如经扰动，应挖除扰动部分，用级配碎石进行回填处理，回填碎石应分层夯实，压实系数不小于 0.97；

9.5.3 机械开挖时，应按有关规范要求进行，基坑底应保留 200mm厚的土层，用人工开挖。土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，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。基坑周边超载，不得超过设计荷载限制条件。

对于桩基础的土方开挖应均衡分层进行，对流塑状软土的基坑开挖，高差不应超过1m。

9.5.4 施工时应人工降低地下水位至施工面以下 500mm。开挖基坑时应注意保持边坡稳定，定期观测其对周围道路市政设施和建筑物有无不利影响。基坑支护应做专门设计。

9.5.5 天然地基基础及基础说明中对基底土层有明确要求的基础施工前应进行验槽；如发现土质与勘察报告不符，应会同勘察、施工、设计及建设监理单位共同协商研究处理。

9.5.6 基础梁及基础底板下设混凝土垫层（详见基础设计说明），每边宽出基础 100mm。当建筑在地下室底板下有防水层时（包括基础梁及基础底板的底面和侧面），混凝土垫层的面标高往下降相应的防水层厚度。

9.5.7 基础施工完成后，应尽早进行回填。回填前应排除积水，清除虚土和建筑垃圾。基坑回填土及位于设备基础、地面、散水、踏步等之下的回填土，应分层夯实，分层厚度不大于 250mm，压实系数不小于0.94，且不得使用建筑垃圾、淤泥土、耕土回填；回填土的检测要求按有关规范和本地规定执行。高层建筑地下室外围回填材料应采用级配砂石、砂土或灰土。桩基础基坑回填时应对称进行。

9.5.8 底层轻质填充墙（高度<4.0m）下无基础或基础梁时，可直接砌置在加厚的混凝土地面上，做法详见图9.5.8。

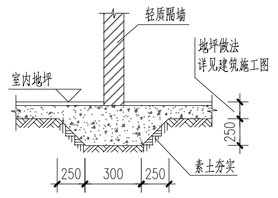


图 9.5.8

※9.6 地下室

9.6.1 地下室底板、楼板（多层地下室）与周边外墙、水池池壁等有防水要求的混凝土墙应一次整体浇筑至板面 300mm以上，水平施工缝做法详见图9.6.1。

9.6.2 水平施工缝浇筑混凝土前，应将其表面浮浆和杂物清除，然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料，再铺 30~50mm厚的 1:1水泥砂浆，并应及时浇筑混凝土。

9.6.3 除施工后浇带外，不得在墙内留任何竖向施工缝。垂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水涂料，并应及时浇筑混凝土。

9.6.4 管道穿地下室外墙时，应预埋套管或钢板。单根管穿墙时按图 9.6.4—1施工；群管穿墙时按图 9.6.4—2施工。

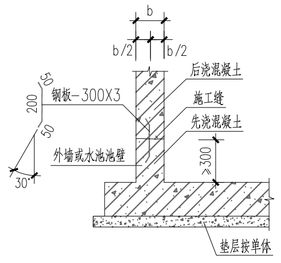


图 9.6.1

在后浇混凝土前应将施工缝表面浮浆和杂质清除，先铺净浆，再铺30mm厚1:1水泥砂浆后及时浇灌混凝土

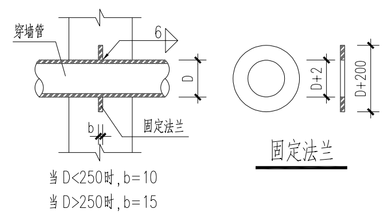


图 9.6.4-1

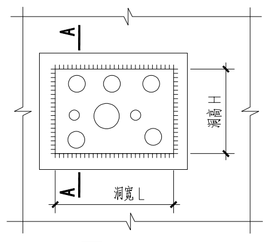
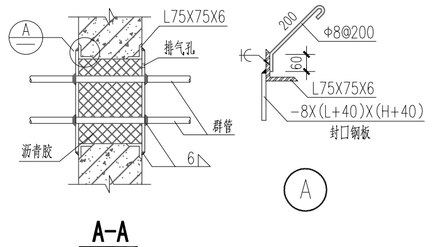


图 9.6.4-2



A-A

9.6.5 地下室底板及外墙的施工需设法降低混凝土的水化热，防止混凝土收缩裂缝的出现。同时加强覆盖、浇水等养护工作，尽量减少混凝土内部水分的挥发及内外温差，养护时间不得少于14天。

9.6.6 地下室顶板混凝土浇筑完毕后及外墙侧壁防水层施工完成后，应尽早进行回填，回填要求详见本说明第 9.5.7条。

9.6.7 施工期间应注意基坑降水，控制地下水位在基坑最低点底板垫层下 0.50m以下，直至地上顶层楼面结构完工及地下室顶板回填土工程完工后，车库地面垫层做完。且地下室后浇带浇筑完成达到设计强度，地下室已完全封闭，方可停止地下室基坑的施工降水工作，特别是在暴雨期间更应加强地下水位的控制和监测，以免地下室上浮。

9.6.8 地下室水池混凝土强度达 100%后应通过试水进行抗渗漏检测，第一次半池深水观察 3天，接着加满水再观察 4天。如渗漏应进行处理，经复试确认可靠后才进行面层施工。

9.7 大体积混凝土施工

9.7.1 大体积混凝土即混凝土结构物实体最小几何尺寸不小于1m的大体量混凝土，或预计会因混凝土中胶凝材料水化引起的温度变化和收缩而导致有害裂缝产生的混凝土。大体积混凝土的原材料、配合比、制备、运输、施工等要求应符合现行国家相应标准的规定。

9.7.2 地下室大体积混凝土的施工，应采取以下措施：

（1）宜选用水化热低和凝结时间长的水泥；

（2）宜掺入减水剂、缓凝剂等外加剂和粉煤灰、磨细矿渣粉等掺合料；

（3）炎热季节施工时，应采取降低原材料温度、减少混凝土运输时吸收外界热量等降温措施，入模温度不应大于30℃；

（4）混凝土内部预埋管道，宜进行水冷散热；

（5）应采取保温、保湿养护，混凝土中心温度与表面温度的差值不应大于25℃，混凝土表面温度与大气温度的差值不应大于20℃，温度梯度不得大于3℃/d，养护时间不应少于14d。

9.7.3 防水混凝土终凝后应立即进行养护，养护时间不得少于14d。

9.7.4 防水混凝土应分层连续浇筑，分层厚度不得大于500mm。

10. 钢筋混凝土工程

10.1 混凝土保护层厚度

10.1.1 混凝土结构最外层钢筋（包括箍筋、构造钢筋等）的混凝土保护层厚度应根据构件种类、构件所处的环境类别以及构件的混凝土强度等级按按国标图集 22G101—1第 2—1页表"混凝土保护层的最小厚度"中的数值采用，并应满足该表附注条文的要求。

10.1.2 基础底板钢筋的混凝土保护层厚度：底筋为 50mm，顶筋为 20mm，且不小于钢筋直径。

独立基础底部钢筋的混凝土保护层厚度为 40mm。

10.1.3 地下室外墙钢筋的混凝土保护层厚度：外侧为 50mm，内侧为 20mm，且不小于钢筋直径。

10.1.4 水池池壁钢筋的混凝土保护层厚度：迎水面为 50mm，背水面为 20mm，且不小于钢筋直径。

10.1.5 施工时应采取有效措施，以保证钢筋的混凝土保护层厚度。

10.1.6 当地下水及场地土对混凝土和钢筋的腐蚀性为非微腐蚀性时，地下构件的混凝土保护层厚度应满足《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB/T 50046—2018）的要求。

10.2 钢筋的锚固

10.2.1 纵向受拉钢筋的最小锚固长度 La、LaE及基本锚固长度Lab、LabE应根据构件的砼强度等级、构件的抗震等级以及钢筋种类按国标图集 22G101—1第 2—2 页采用。

10.3 钢筋的连接

10.3.1 钢筋连接：水平钢筋接头：直径≤14的采用绑扎接头，钢筋直径≥16的采用机械连接。

竖向钢筋接头：钢筋直径≤14的采用绑扎接头，直径16～20的采用电渣压力焊，

钢筋直径≥22的采用机械连接。

10.3.2 钢筋的连接接头应位于构件受力较小部位，且避开梁端、柱端箍筋加密区范围。当无法避开时，应采用Ⅰ级或Ⅱ级机械连接接头。

10.3.3 钢筋的机械连接接头要求：

（1）接头应符合《钢筋机械连接通用技术规程》（JGJ107—2016）的要求。

（2）宜优先采用冷挤压或等强直螺纹接头。

（3）同一连接区段范围内的钢筋接头面积百分率 ≤50%。连接区段的长度为 35d（d为纵向受力钢筋较小直径）。

（4）可用于框架梁、框支梁、转换大梁、剪力墙连梁、一般梁、柱、框支柱、剪力墙边缘构件。

10.3.4 钢筋的焊接连接接头要求：

（1）接头应符合《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18—2012）的要求。

（2）宜优先采用闪光对焊，也可采用 2条焊缝的搭接电弧焊，双面焊缝长度均不应小于 6d（d为纵向受力钢筋较大直径）；柱、墙内竖向受力钢筋（直径大于14时）可采用电渣压力焊（不得用于梁、板内水平钢筋的连接）。

（3）同一连接区段范围内的钢筋接头面积百分率 ≤50%。连接区段的长度为 35d（d为纵向受力钢筋较小直径），且不小于 500mm。

（4）可用于框架梁（除一级抗震外）、转换大梁、剪力墙连梁、一般梁、柱、剪力墙边缘构件、墙、板。

10.3.5 钢筋的绑扎搭接接头要求

（1）搭接长度 L_l和 L_{lE}应根据构件的砼强度等级、构件的抗震等级、钢筋种类以及纵向钢筋搭接接头面积百分率按国标图集 22G101—1第 2—4页采用。

（2）钢筋绑扎搭接长度范围内的梁、柱箍筋间距不得大于100mm和搭接钢筋较小直径的 5倍，箍筋直径不应小于搭接钢筋较大直径的 0.25倍。

（3）同一连接区段范围内的钢筋接头面积百分率：梁、板宜 ≤25%，应 ≤50%；墙、柱应 ≤50%。连接区段的长度为1.3L_l或1.3L_{lE}。

（4）可用于框架梁（除一级抗震外）、剪力墙连梁、一般梁、柱、剪力墙边缘构件、墙、板。

※10.4 预应力构件

10.4.1 关于预应力构件的设计与施工说明详见结施 ***。

10.5 楼（屋面）板的构造及施工要求

10.5.1 现浇板板内分布钢筋除图中注明外，按表 10.5.1采用。

表10. 5. 1单向现浇板分布钢筋

板厚(mm)	<100	100	110、120	130	140~160
分布钢筋	Φ6@200	Φ6@180	Φ6@150	Φ8@250	Φ8@200

注：1、双向现浇板板分布筋均采用Φ6@250

10.5.2 现浇板上部受力钢筋伸入支座内的锚固长度为 La；图中未注明时，板在端部支座的锚固做法按充分利用钢筋抗拉强度的构造施工 现浇板下部受力钢筋伸入支座内的锚固长度为≥5d且 ≥100且 ≥1/2支座宽度。楼梯踏步板的下部受力钢筋伸入支座的锚固长度为 ≥15d且 ≥100。

10.5.3 现浇板钢筋放置：对于双向板（或异形板），短向钢筋置于外层，长向钢筋置于内层；

对于单向板，受力钢筋置于外层，分布钢筋置于内层。

板内钢筋自与其平行的支座（墙或梁）边 50 开始设置。

10.5.4 当板底与梁底平时，板底筋应置于梁内底筋之上。

10.5.5 现浇板通长配筋时，板底筋在支座处搭接，板面筋在跨中 1/3跨长范围内搭接，钢筋搭接要求见本说明第10.3.5条。

10.5.6 各层板配筋图中符号"╲╲"表示板的外阳角防裂附加筋，做法详见图 10.5.6—1；

符号"╲"表示异形板内突角放射筋，钢筋放置方法参见国标图集 22G101—1第 2—64页，直径、根数、伸出支座长度详见各层板配筋图，锚入支座的长度未注明时为 la。

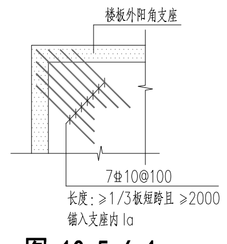


图 10.5.6-1

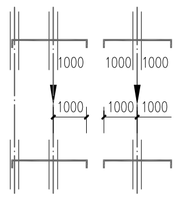


图 10.5.7

10.5.7 现浇板负筋尺寸标注示意如图 10.5.7。当柱角凸到板内时，图10.5.7中所注的长度应从柱边算起。

10.5.8 现浇板内埋管线时，管线应布置在上、下两层钢筋之间，且管线的砼保护层厚度应不小于 30mm。

如埋设管线处无上层钢筋，则应沿埋设管线方向附加上层防裂钢筋网，如图 10.5.8—1所示；如板内管线比较密集，应采用 φ6@150双向钢筋网与支座负钢筋搭接 300，如图 10.5.8—2所示。管线应尽量分散并减少交叉层数（不得多于二层），管径应 <1/3板厚，且尽量埋在板截面中心 1/3部位，应绑扎牢固定位。

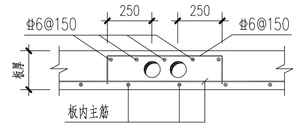


图 10.5.8-1

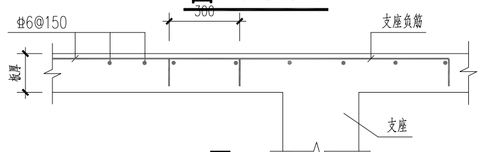


图 10.5.8-2

10.5.9 板上的孔洞应预留，不得后凿，未注明的板上开洞位置及尺寸详见建筑施工图和设备施工图标注。

板上开洞钢筋及加筋构造做法详见国标图集 22G101—1第 2—62、2—63页。

10.5.10 各层楼面处后浇管道井及其它后浇部位的封堵处理：

（1）板内钢筋照常配置，不得切断。

（2）暂不浇筑混凝土。

（3）管道设备安装完成后，用高一级的微膨胀砼吊模补浇。

10.5.11 局部升降板的构造做法详见国标图集 22G101—1第 2—60、2—61页。

10.5.12 当在板上砌隔墙（墙下无梁）时，需在墙下板内底部增设加强筋，直径及根数详见各层板配筋图。加强筋间距为100mm（用于2根时）或50mm（用于多于2根时），两端伸进支座内15d。

10.5.13 短跨跨度大于 3.6米的现浇板，板的跨中应按 0.3%起拱；悬挑板端部应按 0.6%起拱。

10.5.14 当现浇悬臂挑檐板、天沟板、女儿墙、下挂板等外露水平构件的长度大于 12米时，应设置伸缩缝，伸缩缝隙宽不小于 20mm，缝隙间用油膏或其他防渗漏措施处理。

10.5.15 厨房、卫生间的楼板四周应做200mm高（从厨房、卫生间的楼面完成面起算）整浇素混凝土防水翻边（门洞口除外）。室外露台的楼板四周应做防水翻边，做法见图 10.5.15，门洞口处翻边高度详建施。

10.5.16 现浇屋面折线形板钢筋构造做法详见国标图集22G101—1第 2—54页。

10.5.17 现浇悬挑板钢筋构造做法详见国标图集22G101—1第 2—54页。

江苏兴厦建设工程集团有限公司
JIANGSU XINGSHA CONSTRUCTION DEVELOPMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.

弱电 暖通 建筑物理 建筑 结构 给排水 电气

混凝土结构设计总说明（三）

10.5.18 施工时必须加强混凝土质量的控制，采取有效措施，做好混凝土的养护工作，保持混凝土表面潮湿，养护时间不小于 14天，保证板厚及板钢筋的正确位置。

10.6 梁的构造及施工要求

10.6.1 除本说明注明外，梁的配筋构造要求见国标图集 22G101-1第 2-7、2-8、2-33~2-49页。与异形柱相连的梁的配筋构造要求及框架节点构造见国标图集 06SG331-1第 24~31页。

10.6.2 梁端第一个箍筋应设置在距支座边缘 50mm处。当梁与方柱斜交或与圆柱相交时箍筋起始位置详见国标图集 22G101-1第2-39页。

10.6.3 梁箍筋为封闭箍，其弯钩构造要求见国标图集 22G101-1第2-7、2-8页。当箍筋为多肢复合箍时，应采用大箍套小箍的形式。梁内采用拉筋复合箍时，拉筋应紧靠纵向钢筋并同时勾住纵向钢筋和外围封闭箍筋。

10.6.4 梁内纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

10.6.5 梁内纵筋若需现场连接，除注明外，下部钢筋应在支座处连接，上部钢筋应在跨中 1/3跨度范围内连接。

10.6.6 主、次梁相交处，主梁内箍筋应贯通布置。在主梁内次梁两侧及次梁底，应按"梁配筋图"中标注分别设置附加箍筋及附加吊筋。除注明外，附加箍筋为次梁每侧各 3Φd@50（d为箍筋直径），箍筋的直径、形状及肢数均与主梁内箍筋相同，附加吊筋的直径、根数详见平面图标注。
主次梁斜交时箍筋构造详见国标图集 22G101-1第 2-39页。

10.6.7 弯起钢筋的弯折角：梁高 h≤800时为 45°，梁高 h>800时为 60°。

10.6.8 当 KL的端支座置于梁上时，应按 L的端支座构造做法施工；当 KL的端支座位于顶层柱（墙）顶时，应按 WKL的端支座构造做法施工。

10.6.9 主、次梁相交时，若无特殊情况，次梁的顶、底部纵向钢筋均应分别置于主梁顶、底部纵向钢筋之上；当次梁梁底与主梁梁底平齐时，应按图 10.6.9-1要求施工；当次梁梁底低于主梁梁底时，应按图10.6.9-2要求施工，附加吊筋的直径、根数详见平面图标注。

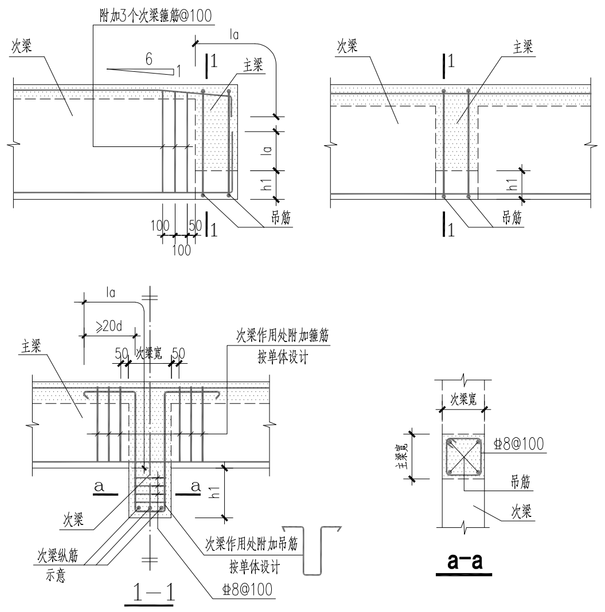


图 10.6.9-2

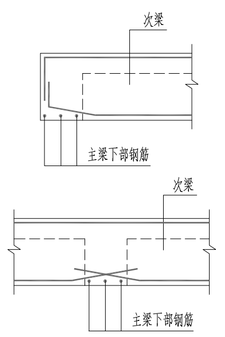


图 10.6.9-1

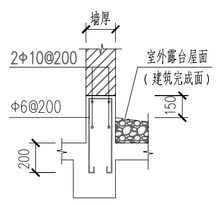


图 10.5.15

※10.6.10 当梁支座为较长剪力墙（或混凝土墙）时，梁上、下纵向钢筋锚入剪力墙（或混凝土墙）内 LaE即可。

10.6.11 梁边与墙、柱边齐平时，梁与墙、柱边齐平侧的纵向钢筋，应在离墙、柱边大于 >800mm处，且满足小于1/25坡度的条件下向墙、柱纵向钢筋内侧弯折伸入墙、柱内。节点详图做法详见图10.6.11。

10.6.12 悬臂梁端钢筋弯折做法，详见国标图集 22G101-1 第 2-43页。

10.6.13 梁跨度大于 4米时，梁的跨中应按 0.2%起拱；悬挑梁端部应按 0.4%起拱。

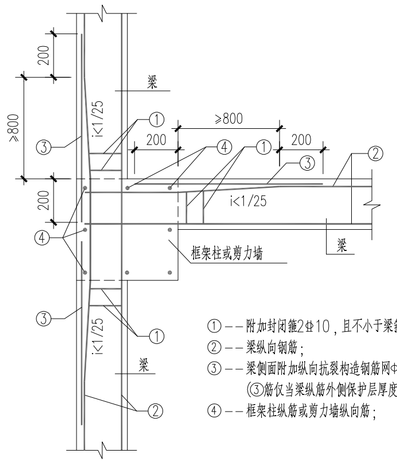


图 10.6.11

10.6.14 当平面外搁置在剪力墙上的梁端上、下纵向钢筋在墙支座内的水平锚固长度不满足 0.4LabE时，则将梁上、下纵向钢筋伸至墙支座外边（暗柱纵筋内侧）弯折后的直线长度不应小于 15d，锚入支座内的总长度不应小于 LoE，同时应采取附加锚固措施：在弯折处设置 1Φ25横向短筋并与弯折的纵筋贴紧绑扎（横向短筋长度同梁宽）。

10.6.15 平、立面折线形梁折角处的配筋构造详见图 10.6.15-1；屋面斜梁支座处的钢筋锚固构造详见图 10.6.15-2。

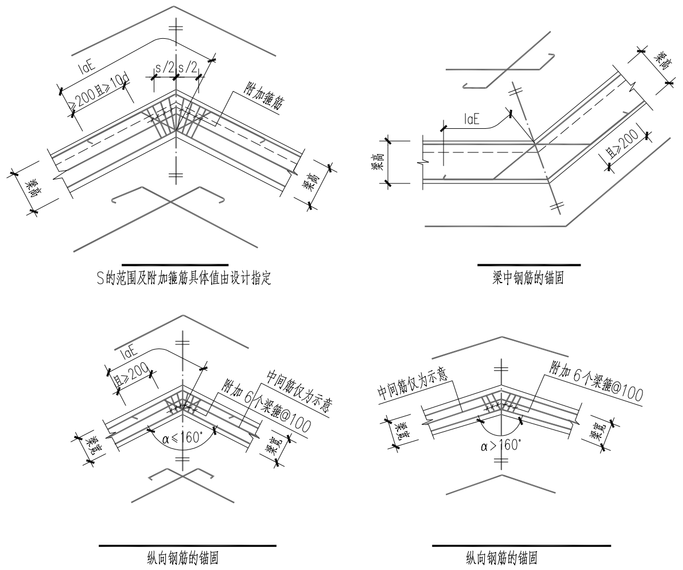


图 10.6.15-1

10.6.16 对于坡屋面梁，梁配筋图中所注梁截面高度、梁顶标高的位置、梁箍筋的形状及梁纵筋的排布按图10.6.16-1及10.6.16-2确定。

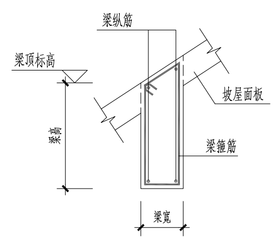


图 10.6.16-1坡屋面梁截面示意图（一）

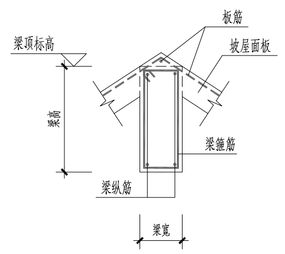


图 10.6.16-2坡屋面梁截面示意图（二）

10.6.17 电梯吊钩构造详见图 10.6.17。

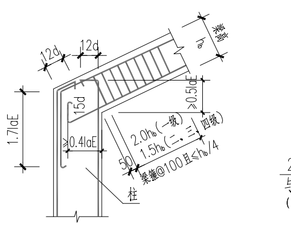


图 10.6.15-2

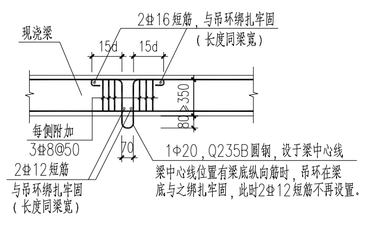


图 10.6.17

吊重标准值≤30kN

10.6.18 梁上开洞时的洞口加筋构造详见图 10.6.18-1及图 10.6.18-2。当梁上留洞尺寸大于图10.6.18-1或图 10.6.18-2中的要求时，孔洞周边的配筋应按计算确定，且不应小于图10.6.18-1或图 10.6.18-2中标注的钢筋数量及规格。

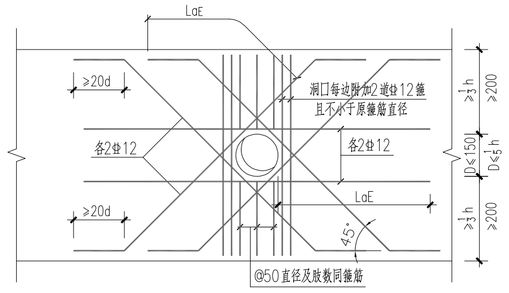


图 10.6.18-1 梁上开小圆孔构造

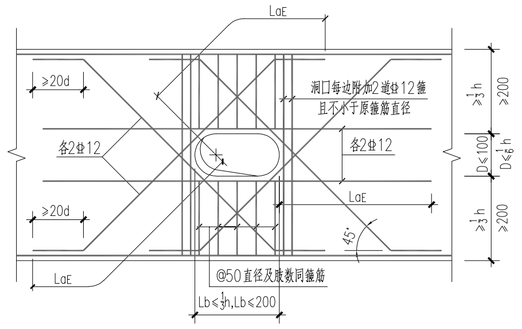


图 10.6.18-2 梁上开长圆孔构造

10.6.19 框架梁、柱中心线之间的偏心距大于该方向柱截面宽度的 1/4时，应设置框架梁水平加腋，做法详见国标图集 22G101-1第 2-36页。

10.6.20 框架梁竖向加腋的构造做法详见国标图集 22G101-1第 2-36页。

10.6.21 水平折线形梁、弧形梁及支承悬臂板的梁，梁内所有纵向钢筋伸入梁支座内的锚固长度 ≥La；伸入柱墙支座内的锚固要求同 KL。

10.6.22 露天上翻梁结构须按建筑排水要求预埋 ≥Φ100套管泄水孔。

10.6.23 梁柱节点处钢筋分布较密集，钢筋翻样时应细心核对。在浇捣砼时务请精心施工，采取措施确保节点处砼浇捣密实，严禁采用砂浆浇灌，以保证结构受力安全。

10.6.24 梁侧面纵向构造钢筋和拉筋要求：当梁腹板高度 hw≥450mm时，在梁的两侧面应沿梁高设置纵向构造钢筋，纵向构造钢筋间距 a≤200mm；当梁宽≤350mm时，拉筋直径为6mm，当梁宽>350mm时，拉筋直径为 8mm，拉筋间距为非加密区箍筋间距的两倍，当设有多排拉筋时，上下排拉筋错开设置。图中未注明时，做法详见图 10.6.24及表 10.6.24所示，梁配筋图中已设置扯筋的不再重复设置。（hw指板底到梁底筋中心间的距离，无板时指梁顶到梁底筋中心间的距离）

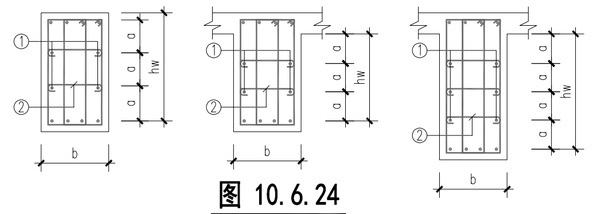


图 10.6.24

表 10.6.24：梁侧面纵向构造筋选用表

b \ ① \ hw	450~600	610~800	810~1000	1010~1200
200~250	2X2Φ12	2X3Φ12	2X4Φ12	2X5Φ12
300~350	2X2Φ12	2X3Φ12	2X4Φ12	2X5Φ12
400~450	2X2Φ14	2X3Φ14	2X4Φ14	2X5Φ14
500~550	2X2Φ14	2X3Φ14	2X4Φ14	2X5Φ14
600~650	2X2Φ16	2X3Φ16	2X4Φ16	2X5Φ16

10.7 柱的构造及施工要求

10.7.1 除本说明注明外，普通柱的配筋构造详见国标图集 22G101-1第 2-9~2-18页，异形柱的配筋构造详见国标图集 06SG331-1第 15~23页。

10.7.2 柱箍筋和拉筋弯钩构造详见国标图集 22G101-1第 2-7、2-8页。

10.7.3 柱箍筋采用复合箍筋时，除注明外，箍筋复合方式详见国标图集 22G101-1第 2-17页。

10.7.4 柱内采用拉筋组合箍时，拉筋应紧靠纵向钢筋并同时勾住纵向钢筋和外围封闭箍筋。

10.7.5 柱内纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

10.7.6 框架梁、柱节点核心区的箍筋设置未注明时同该节点核心区上、下柱端箍筋加密区的较大者。节点核心区范围为相交于该节点的最高梁的梁顶到最低梁的梁底。

10.7.7 当顶层梁柱端节点处带外伸悬臂梁时，此处柱顶纵向钢筋锚固要求应选用国标图集 22G101-1第 2-14页节点 a。

10.7.8 不论是否在地下室顶板嵌固，一层的框架柱（包括剪力墙端柱）均应按在地下室顶板嵌固的构造要求施工。

※10.8 剪力墙的构造及施工要求

10.8.1 除注明外，剪力墙（墙身、边缘构件及连梁）的配筋构造见国标图集 22G101-1第2-19~2-32页。

10.8.2 剪力墙箍筋和拉筋弯钩构造详见国标图集 22G101-1第2-7、2-8页，拉筋应同时钩住纵筋和箍筋。

10.8.3 剪力墙墙身钢筋中水平钢筋在外侧，竖向钢筋在内侧。

10.8.4 剪力墙内拉筋应同时钩住垂直分布筋与水平分布筋。当剪力墙内分布钢筋多于两排时，拉筋还应与剪力墙内排水平及竖向钢筋牢固绑扎。

10.8.5 剪力墙根部第一个拉筋及水平分布筋应设置在楼板上下各 ≤50mm处。

10.8.6 对于框架-剪力墙结构及框架-核心筒结构的剪力墙未设边框梁时，在结构楼层标高处的剪力墙内应设置暗梁，如图 10.8.6所示，除图中注明外，暗梁配筋见表 10.8.6。

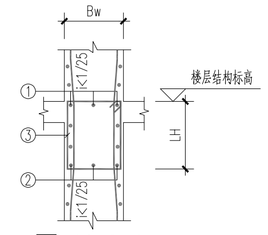


图 10.8.6

表 10.8.6：剪力墙暗梁配筋

	Bw=200	Bw=250	Bw=300	Bw=350	Bw=400
LH	400	500	600	700	800
①	2Φ14	2Φ16	3Φ16	3Φ18	4Φ18
②	2Φ14	2Φ16	3Φ16	3Φ18	4Φ18
③	Φ8@200				

10.8.7 剪力墙连梁配筋未注明腰筋者，其腰筋由墙身水平分布筋在连梁范围内拉通连续配置。

10.8.8 设置在剪力墙顶部的连梁，其箍筋构造应按墙顶连梁的构造详图施工。

10.8.9 剪力墙水平钢筋在约束边缘构件内的锚固做法详见国标图集 22G101-1第 2-26页。

10.8.10 框架-核心筒结构中的核心筒连梁，及筒中筒结构中的框筒连梁和内筒连梁，当连梁的净跨与截面高度之比≤2时，连梁内应增设斜向交叉钢筋或斜向交叉暗撑，构造做法见国标图集 22G101-1第 2-30页。图中未注明时，斜向交叉钢筋为 4Φ14，斜向交叉暗撑配筋为 4Φ14、Φ8@150。

10.8.11 剪力墙上开洞，当洞口双向尺寸均小于等于150mm时，洞口边不设补强筋，洞口范围的墙身分布筋不得截断，做法详见图10.8.11；当洞口某一边尺寸大于150mm时，洞口补强钢筋详见相应剪力墙定位平面图；洞口补强钢筋构造见国标图集 22G101-1第 2-32页。

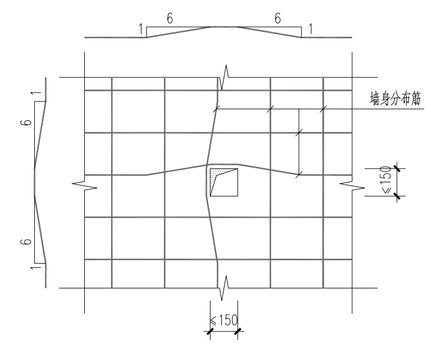


图 10.8.11

10.8.12 剪力墙结构转角窗处折梁钢筋构造详见图 10.8.12。当转角窗折梁位于顶层时，除满足图 10.8.12的要求外，梁顶部纵筋还应在锚固的端部增设长为 5d的下弯段。

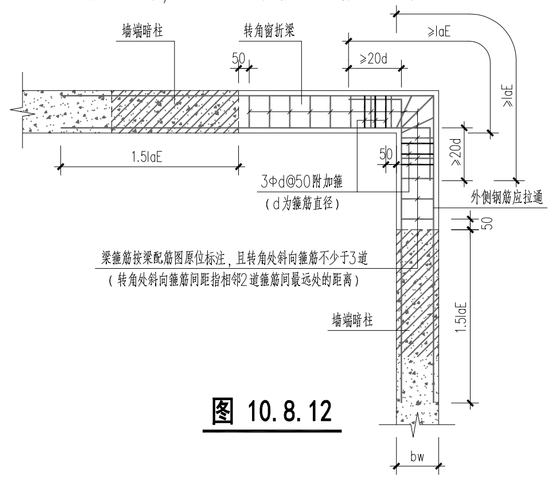


图 10.8.12

江苏兴厦建设工程集团有限公司
JIANGSU XINGXIA CONSTRUCTION MANAGEMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.

弱电 暖通 建筑物理 建筑 结构 给排水 电气

混凝土结构设计总说明（四）

※10.9 施工后浇带

10.9.1 浇筑后浇带前，被后浇带断开的梁板在本跨内的模板不得拆除，待后浇带浇筑后且其混凝土的强度达到设计强度后方可拆除。

10.9.2 所有梁、板以及地下室的底板与侧板内通过后浇带的钢筋，均不断开。

10.9.3 地下室底板收缩后浇带做法详见图 10.9.3-1，沉降后浇带做法详见图 10.9.3-2。

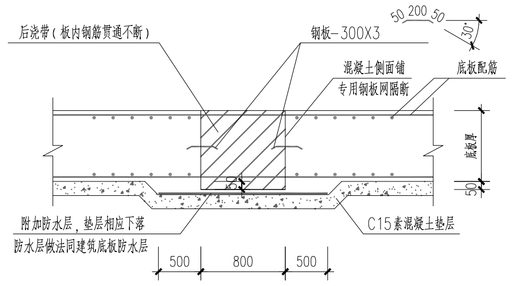


图 10.9.3-1 地下室底板后浇带做法一

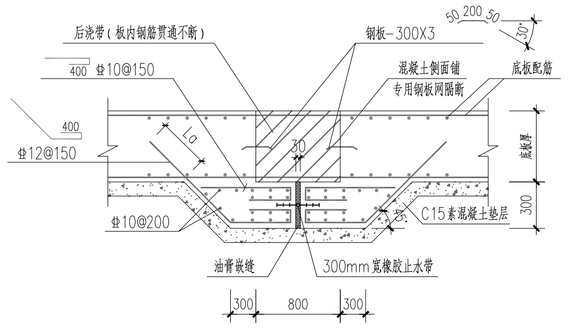


图 10.9.3-2 地下室底板后浇带做法二

10.9.4 地下室外墙收缩后浇带做法详见图 10.9.4-1，沉降后浇带做法详见图 10.9.4-2。

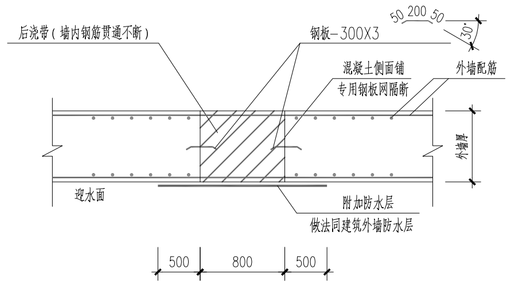


图 10.9.4-1 地下室外墙后浇带做法一

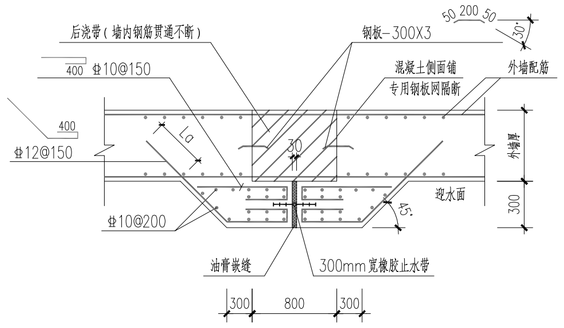


图 10.9.4-2 地下室外墙后浇带做法二

10.9.5 地下室覆土顶板后浇带做法详见图 10.9.5。

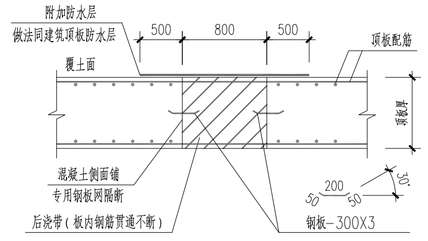


图 10.9.5 地下室覆土顶板后浇带做法

10.9.6 地下室混凝土内墙后浇带做法详见图 10.9.6。

10.9.7 上部结构后浇带做法详见详见图 10.9.6、图 10.9.7。

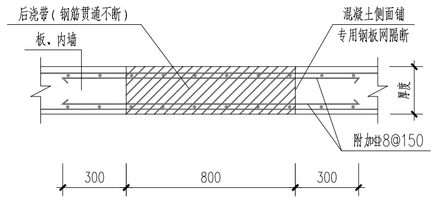


图 10.9.6 板、室内混凝土墙后浇带做法

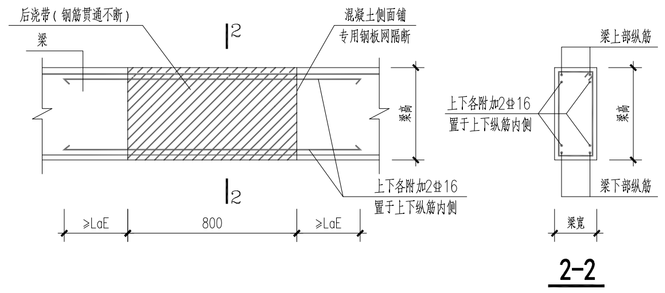


图 10.9.7 梁后浇带做法

10.9.8 后浇带混凝土施工前，后浇带部位应做好保护，严防落入杂物和损伤防水部件；并采取有效措施确保后浇带区域钢筋的正常性能。

10.9.9 后浇带浇灌时间：收缩后浇带应在两侧混凝土龄期达到 60天后，且宜在气温较低（或低于浇筑时的温度）时浇灌；沉降后浇带则应在沉降相对稳定并得到设计人员认可后浇灌。

10.9.10 施工后浇带在新浇筑混凝土前，应将接缝处已有混凝土表面杂物清除，刷纯水泥浆两遍后，用比两侧混凝土强度等级提高一级的膨胀混凝土及时浇筑密实。

10.9.11 后浇带混凝土应加强养护，养护时间不应少于 28天。

10.9.12 后浇带封闭应尽可能选择气温较低（或低于原浇筑时的温度）的时间进行，但不得低于5℃。严禁地下室在外无保温，内无采暖的情况下封闭后浇带越冬。

10.10 预埋件、预埋套管及预留洞

10.10.1 混凝土构件中的所有预埋件、预埋套管及预留孔洞，均应事先预埋或预留，严禁后凿。本套结构图纸中未表示出的洞口按建筑施工图、设备施工图预留，并应满足下列原则：

（1）现浇楼板中，对于直径或长边边长小于300的预埋管或预留洞，结构图中一般未予标出，施工时应按建筑施工图和设备施工图预留，并按本设计说明的要求进行施工。预埋管处有防水等要求时，防水等要求应按建筑专业的有关要求施工。现浇板的暗梁和洞口加强筋位置不应预埋管或预留洞。现浇板中预埋管或预留洞连续布置时管或洞之间净距应不小于较大洞口直径或边长且不小于300。

（2）现浇墙中，对于直径或长边边长小于150的预埋管或预留洞，结构图中一般未予标出，施工时应按建筑施工图和设备施工图预留，并按本设计说明的要求进行施工。预埋管处有防水等要求时，防水等要求应按建筑专业的有关要求施工。现浇墙中预埋管或预留洞连续布置时管或洞之间净距应不小于较大洞口直径或边长且不小于300。

（3）柱、混凝土墙的边缘构件和暗柱中不得预埋管或预留洞、槽（结构图中标注处除外）。

（4）外露在混凝土外的预埋件、预埋钢套管需作防锈处理，对预埋件还需作防火处理。

10.11 防雷接地要求

10.11.1 防雷接地对钢筋的联网焊接要求应按电施工图施工。

※11. 钢结构工程

11.1 钢结构工程的设计与施工说明详见结施 —* 《钢结构设计说明》。

12. 砌体工程

12.1 砌体填充墙、砌体女儿墙处应按结构平面图所示位置设置钢筋混凝土构造柱。构造柱纵筋应预留，构造柱的钢筋绑好后，应先砌墙后浇筑。构造柱配筋构造详见省标图集苏 G02-2019第66页。构造柱边填充墙应留马牙槎，马牙槎构造详见省标图集苏 G02-2019第 81页。

12.2 砌体填充墙与混凝土墙、柱相连处设置 2Φ6@600（或小于且最接近600的砌体整皮数距离）拉结筋，拉结筋构造做法详见省标图集苏G02-2019第 65页节点4、5、6、7。

12.3 阳台拦板墙砌体、女儿墙砌体沿墙高每隔 500mm设置 2Φ6通长拉结钢筋。拉结筋应预埋，锚入混凝土柱墙内不小于 200mm。

12.4 与圈梁、过梁、窗台梁（板）连接的钢筋混凝土柱、墙，应在圈梁、过梁、窗台梁（板）纵向钢筋处预留插筋，锚入柱、墙内不小于 35d，伸出柱、墙外不小于 700，并与圈梁、过梁、窗台梁（板）纵向钢筋搭接。

12.5 所有砌体填充墙，当墙高 ≥4.0m时，应于墙体半高处或门窗顶处设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁，系梁宽度同墙厚，高度120mm，配筋4Φ8、Φ6@200；在洞口顶处的系梁，其截面尺寸及配筋应不小于与洞口相应的过梁。对于除烧结普通砖、烧结多孔砖及烧结空心砖外的填充墙体，当墙高 < 4.0m时，也应于墙体半高处或门窗顶处设置钢筋混凝土水平系梁。当墙高超过6.0m时，宜沿墙高每2m设置与柱连接的水平系梁，梁的截面高度为180mm，宽度同墙厚，配筋4Φ10、Φ6@200。

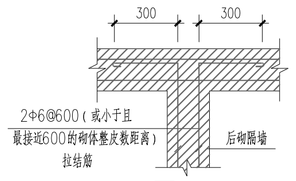
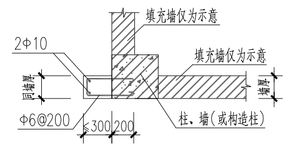


图 12.6



B-B

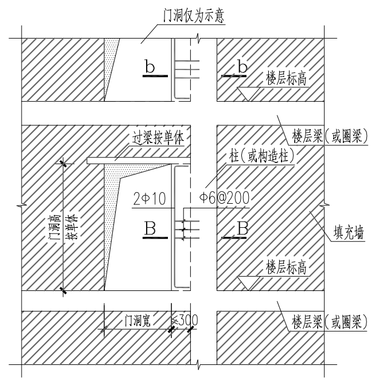


图 12.7

12.6 砌体填充墙 T形相交处无构造柱时，后砌墙应沿墙高每隔 600mm（或小于且最接近600的砌体整皮数距离）配2Φ6水平钢筋与其两端相交墙体拉结牢，拉筋搭接长度为300mm，做法详见图12.6。

12.7 当钢筋砼墙、柱边有≤300的砌体填充墙时，按图 12.7要求施工。

12.8 砌体填充墙砌至接近梁、板底时，应留一定留隙，待填充墙砌筑完成并沉实后，再将其补砌挤紧，做法详见省标图集苏 G02-2019第 65页节点 2。当砌体填充墙的长度超过 5m时（5m范围内未设构造柱），墙顶的拉结应按省标图集苏 G02-2019第 65页节点 3施工。不到板底或梁底的砌体填充墙必须加设压顶圈梁，圈梁高度 120mm，宽度同墙厚，纵向钢筋 4Φ10，箍筋 Φ6@200。

12.9 砖砌电梯井壁墙内应设置圈梁，圈梁标高位置见电梯资料图，圈梁截面与配筋见图 12.9。

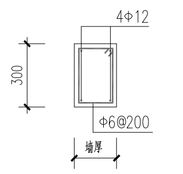


图 12.9

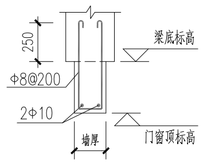


图 12.13

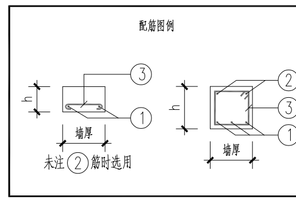
12.10 底层和顶层填充外墙的窗台标高处应设置通长现浇钢筋混凝土窗台梁，高度 120mm，宽度同墙厚，纵向钢筋 4Φ10，箍筋 Φ6@200；其它层在窗台标高处，设置通长现浇钢筋混凝土板带，板带厚度 60mm，纵向钢筋 3Φ8，横向分布筋 Φ6@200。

12.11 当砌体填充墙的门窗洞口宽度小于2.1m时，应在洞口两侧设置钢筋混凝土边框；当洞口宽度大于等于2.1m时，应在洞口两侧设置构造柱。对于设钢筋混凝土边框的情况，可采用如下方式：当墙厚大于等于200mm，砌块干密度为B05、B06、B07级且门型为普通门时，每隔600mm高放置一块与加气砌块尺寸相同的混凝土预制块，详见图集13J104第A37页或B27页A节点做法。

12.12 顶层填充墙及各层楼梯间和人流通道的填充墙，应采用满铺钢丝网砂浆面层加强。其中：人流通道的填充墙钢丝网规格15*15*0.6。

12.13 门窗过梁：凡门、窗洞顶部无现浇钢筋混凝土梁时，应设置钢筋混凝土过梁，过梁与门窗框柱一起浇筑；过梁断面及配筋详表 12.13，过梁搁置长度取300。当洞一侧或两侧与钢筋混凝土墙柱相连，则应在墙柱内预留钢筋现浇过梁。当洞口上方与梁底距离过近，放不下过梁时，可直接在梁下挂板，见图 12.13。

表 12.13：过梁表

配筋图例	洞 宽(lo)	h	①号筋	②号筋	③号筋
	lo<1000	120	2Φ10		Φ6@200
	1000<lo<1500	120	2Φ10	2Φ8	Φ6@200
	1500<lo<2000	150	2Φ12	2Φ8	Φ6@200
	2000<lo<2500	180	2Φ12	2Φ10	Φ6@200
	2500<lo<3000	210	3Φ12	2Φ10	Φ6@200
	3000<lo<3500	240	2Φ12+1Φ14	2Φ10	Φ6@200

12.14 凡在板上砌隔墙时，应在墙下板内增设加强筋（图纸中另有要求者除外），当板跨L<2500时：4Φ12；当板跨2500≤L<4500时：4Φ14；当板跨L≥4500时：4Φ16，楼板上后砌砖墙位置应严格遵守建筑施工图，不可随意砌筑，加强筋沿墙长方向整跨布置。

※13. 检测（观测）要求

13.1 本工程要求在施工及使用过程中应进行沉降观测，要求如下：

（1）沉降观测点的平面布置见基础平面图。当图中未注明时，应在房屋的四角转角处及中间每隔10m～20m的轴线上可观测到的墙、柱上设置。

（2）沉降观测点埋置构造见图 13.1。

（3）水准点不少于二个，设置在距建筑物 30m~80m稳定、可靠的土层内或沉降已稳定的建筑物上。

（4）观测要求：观测点稳固后即开始观测，以后每二～三层一次直至完工；完工当年三个月测一次共四次，以后每隔六个月测一次，直至沉降稳定为止。

（5）其他未尽之处按现行标准《建筑物变形测量规范》（JGJ8-2016）的规定执行。

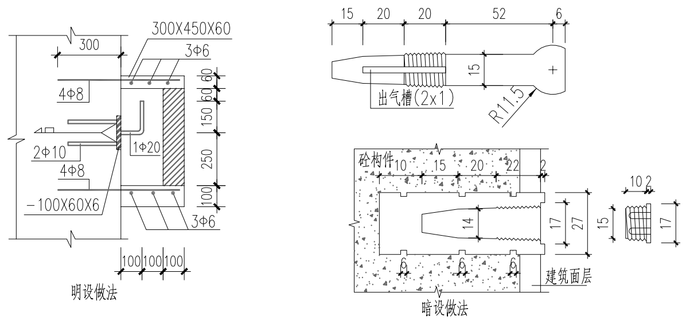


图 13.1

※14. 超长结构措施

14.1 设置通长钢筋，具体配筋详见相应配筋图。

14.2 设置贯通后浇带（膨胀带），位置详见相应结构平面图。后浇带（膨胀带）采用膨胀混凝土，强度等级应较两侧混凝土强度等级提高一级，做法详见结构设计总说明第10.9条及相应模板图说明。外加剂掺量详见结构设计总说明第 8.1.2条。

14.3 混凝土中的原料水泥宜采用低水化热的、且符合现行国家标准《中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥》GB200规定的水泥；细骨料宜采用水洗中砂，含泥量不应大于2.5%，泥块含量不应大于1%；粗骨料宜采用碎石或乱石，含泥量不应大于1%。

14.4 膨胀混凝土中所用的外加剂应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013的有关规定，水泥、砂、石、掺和料均应符合国家现行的有关标准的规定，施工应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015的规定。

14.5 混凝土配合比应按高性能混凝土设计，并在施工前通过有关的性能试验后确定。试验使用的原材料，检测条件应和施工条件相同。

14.6 混凝土的振捣必须密实，不得漏捣、欠捣和过振。

14.7 楼板（包括地下室底板、顶板）应在混凝土初凝后、终凝前采取两次压面，减小混凝土硬化后裂缝。

14.8 楼板（包括地下室底板、顶板）成型后应立即覆盖塑料薄膜，上覆麻包或草包等保温材料，保湿养护不得少于14天。

14.9 地下室墙板应采用保温较好的胶合板支模，混凝土浇筑前，应使模板湿透，浇筑完成后，带模板保湿养护不得少于7天，拆模后应立即用麻包片贴墙并保湿养护不少于14天。

14.10 后浇带混凝土浇灌前，必须将后浇带中的杂物清除干净，结合面凿毛，充分预湿，然后浇筑填充用的膨胀混凝土，成型后立即覆盖，并保湿养护不少于14天(冬季施工不能洒水)。后浇带混凝土浇筑时的环境温度应低于其两侧混凝土浇筑时的温度，并尽可能低温合拢。

14.11 地下室顶板及外墙板应及时进行防水层的施工，地下室砼达到强度后，应尽快进行土体回填，以利于保温保湿，避免温度变化时对结构产生的不利影响。

14.12 混凝土的浇筑及养护应满足《地下工程防水技术规范》GB50108-2008、《地下防水工程质量验收规范》GB50208-2011、《大体积混凝土施工规范》GB-50409-2009等相关规范、规程的规定和要求。

15. 其他

15.1 悬挑构件需待砼设计强度达到 100%方可拆除底模。

15.2 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁板上集中负荷时对结构受力和变形的不利影响。

15.3 钢结构的过滤、构架、幕墙、面篷等二次设计的结构构件，需经土建设计人员复核荷载、连接方式及部位，并认可后方可施工。

15.4 待电梯订货后应将电梯施工详图提交设计，进行尺寸、吊钩等复核工作，确认无误后方可施工。

15.5 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。

15.6 根据住建部【2018】37号文《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，设计单位应当在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。本工程涉及有深基坑工程、模板工程及支撑体系、起重吊装及起重机械安装拆卸工程、脚手架工程等，在施工过程中容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。鉴于本工程存在上述"危大工程"，施工单位应根据实际情况，补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施；并应在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大工程，应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。施工单位应采取必要的措施进行施工，保障工程周边环境安全和工程施工安全。

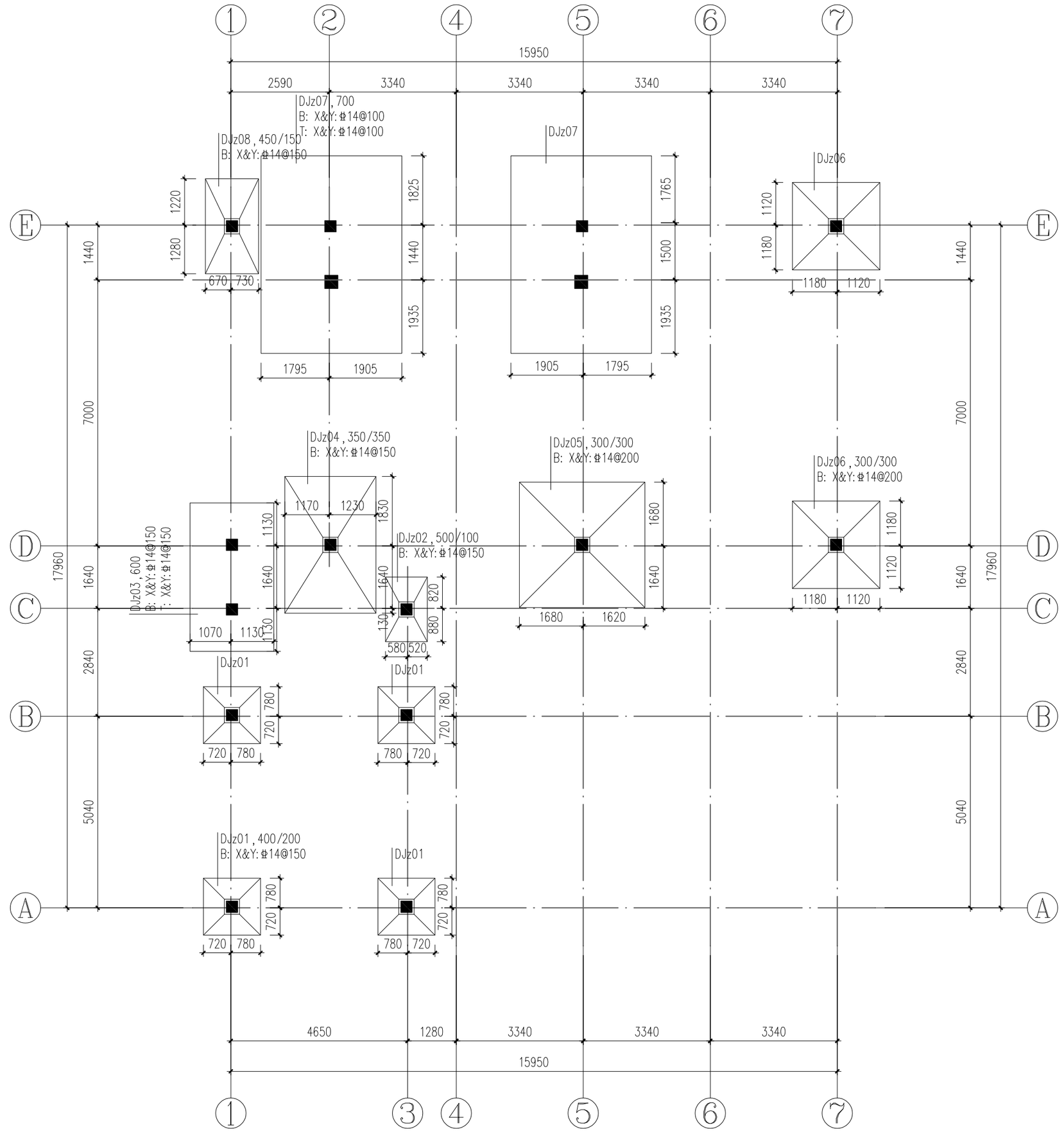
江苏兴厦建设工程集团有限公司 NANTONG XINGSHA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD 建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336	图纸说明：1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。2. 本图纸板权属于本公司，未经授权不得翻印。	审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title		日期 Date	比例 Scale
		审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title		图纸编号 Dwg No.	
		工程负责 Project by	制图 Drawn by			张数 - Project No.	版本号 Ver No.

弱电 暖通 建筑物理 建筑 结构 给排水 电气

弱电	
暖通	
建筑物理	
建筑	
结构	
给排水	
电气	

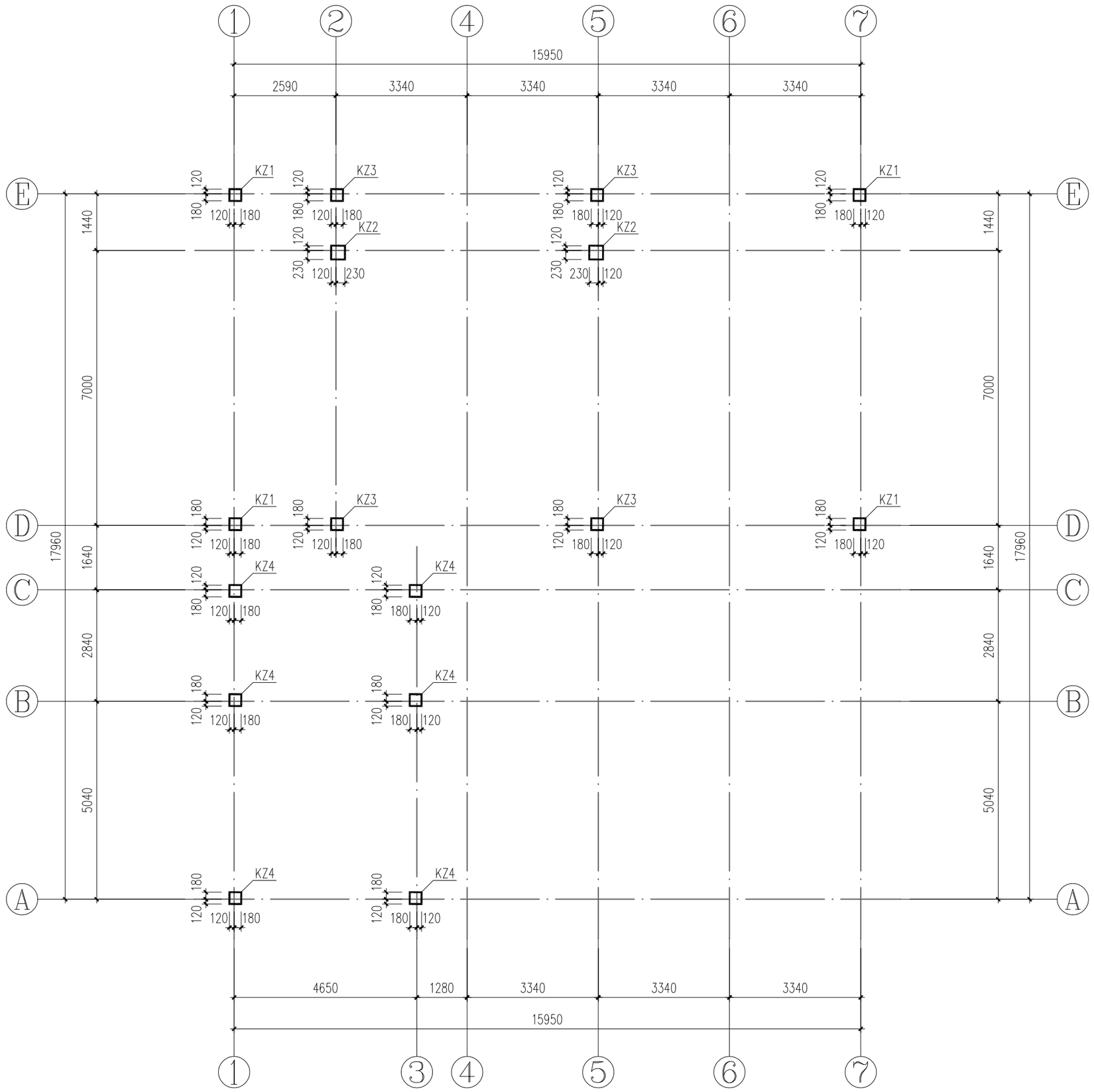
基础设计说明

1.室内外高差为300,室内地坪±0.000相当于勘探报告中高程xxx。
2.根据xxx工程技术有限公司提供勘探报告(编号:xxx)
本工程采用柱下钢筋混凝土独立基础,未注明基础标高:-1.500。
基础埋置于第②层土,地基承载力fak=100KPa(暂定)
超挖部分采用C15混凝土回填
3.基础须验槽,符合设计及施工规范要求后方可进行基础部分的施工。
4.基础材料:
垫层:100厚C20素混凝土　　混凝土:C30
钢筋:HPB300(Φ)fy=270N/m^2,HRB400(Φ)fy=360N/mm,
基础保护层厚度:c=40mm,地梁保护层厚度:c=25mm。
5.基础设计等级为丙级.
6.基础施工完应及时回填土,回填前应清除基础四周积水及杂物,回填土土质应符合规范要求,
回填时土层必须分层(<200)夯实,压实系数>0.94;
7.本工程建筑场地为七度(0.10g)地震设防区,有关抗震措施按四级详见图集苏G02-2019
8.基础宽度大于等于2.5m时底板受力钢筋的长度可取边长或宽度的0.9倍,交错布置(边缘第一根不缩).
9.基槽开挖后应保持基槽干燥.基槽开挖后应进行基槽验收.　当发现与勘察报告和设计文件不一
致或遇到异常情况时,应及时与我院联系.
10.基础施工时,应使基础下的土层保持原状,避免挠动。若采用机械挖土,应在基底以上
11.基础施工需配合上部结构图纸预留短柱插筋。
12.混凝土框架基础平法平面图表示方法参见22G101-3。

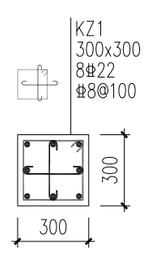


基础平面布置图
1:100

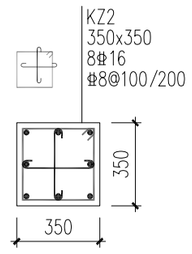
江苏兴厦建设工程集团有限公司 NANJING XINGXIA CONSTRUCTION DEVELOPMENT GROUP CO.,LTD 建筑行业甲级　工程设计资质证书号:A132047336	图纸说明: 1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。 2. 本图纸版权属于本公司,未经授权不得翻印。	审定 Approved by 审核 Examined by 工程负责 Project by	校对 Checked by 设计 Designed by 制图 Drawn by	工程名称 Project Title 图纸名称 Dwg Title	日期 Date 图纸编号 Dwg No. 张数 - Project No. 比例 Scale 版本号 Ver No.



基础顶~2.850标高柱平法施工图 1:100

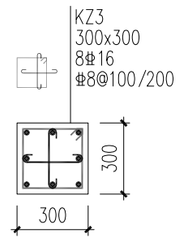


KZ1 1:25



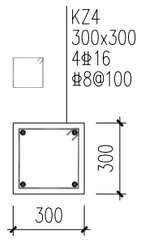
KZ2 1:25

注：基础顶~-0.050柱箍筋⌀8@100



KZ3 1:25

注：基础顶~-0.050柱箍筋⌀8@100



KZ4 1:25

附注：
1、柱混凝土强度等级详层高表。
2、框架柱纵向钢筋连接构造按《22G101-1》第2-9页（除绑扎搭接外）执行。
柱变截面位置纵向钢筋构造详见22G101-1第2-16页。
3、除特别说明外，柱断面配筋本层专用，施工本层时，需仔细核对上层图纸，做好插筋等工作。
4、（ ）内箍筋为节点核心区箍筋；柱箍筋肢距一级不宜大于200mm，二、三级不宜大于250mm，
且柱纵筋间距不应大于200mm应同时满足，施工时应注意调整纵筋间距。
5、框架柱编号仅适用于本层，框架柱抗震等级：四级。
6、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用。
7、其它未尽事宜详见结构设计总说明。

层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土
屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30

结构层高表

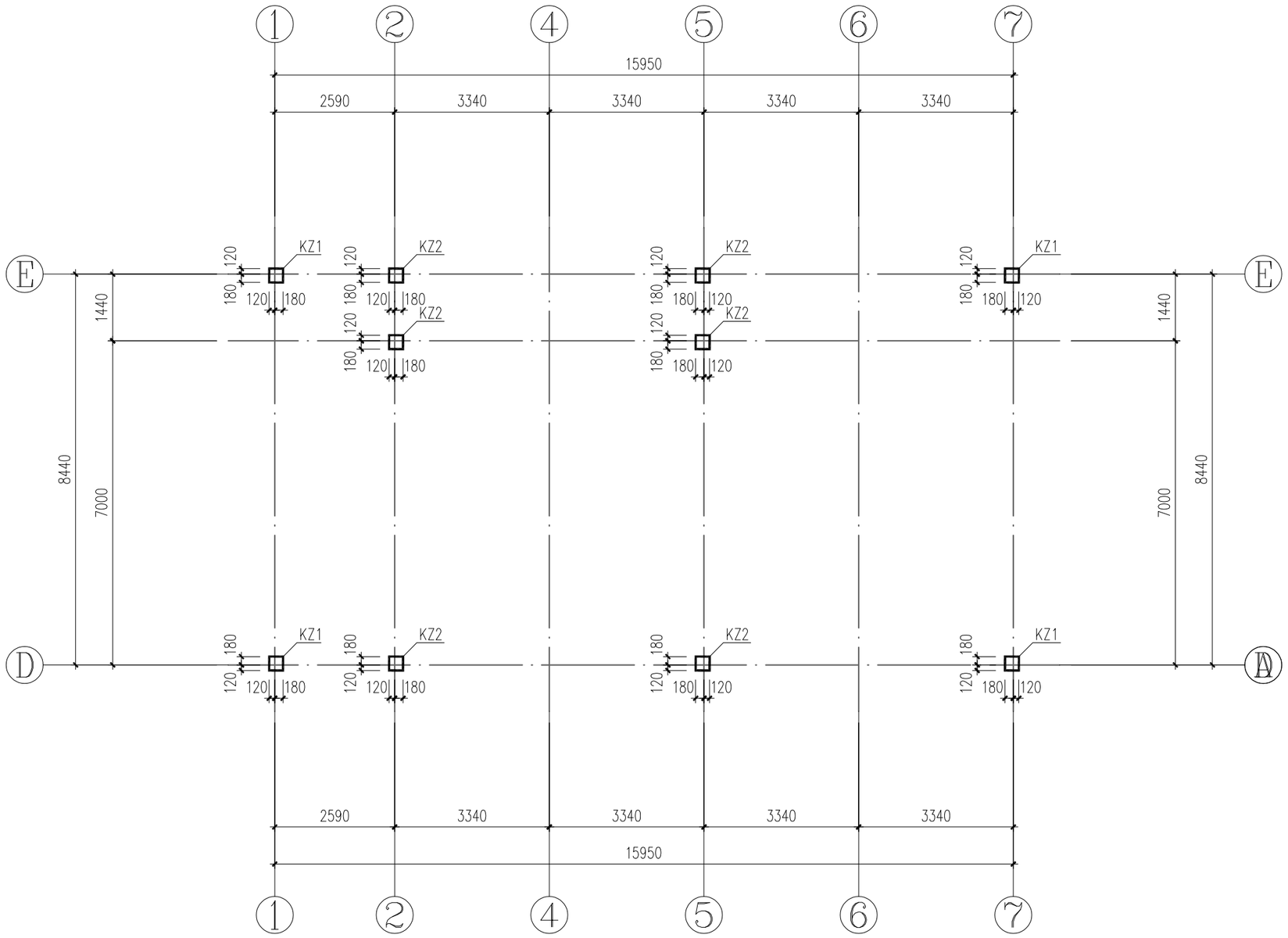
粗线所示为本图标高范围

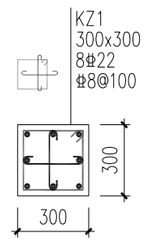
建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
XINGSHU XINGSHA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

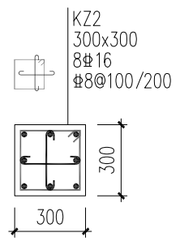
图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - Project No. / 版本号 Ver No.





KZ1 1:25



KZ2 1:25

2.850~5.750标高柱平法施工图

1:100

附注：
1、柱混凝土强度等级详层高表。
2、框架柱纵向钢筋连接构造按《22G101-1》第2-9页（除绑扎搭接外）执行。
柱变截面位置纵向钢筋构造详见22G101-1第2-16页。
3、除特别说明外，柱断面配筋本层专用，施工本层时，需仔细核对上层图纸，做好插筋等工作。
4、（ ）内箍筋为节点核心区箍筋；柱箍筋肢距一级不宜大于200mm，二、三级不宜大于250mm，
且柱纵筋间距不应大于200mm应同时满足，施工时应注意调整纵筋间距。
5、框架柱编号仅适用于本层，框架柱抗震等级：四级。
6、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用。
7、其它未尽事宜详见结构设计总说明。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

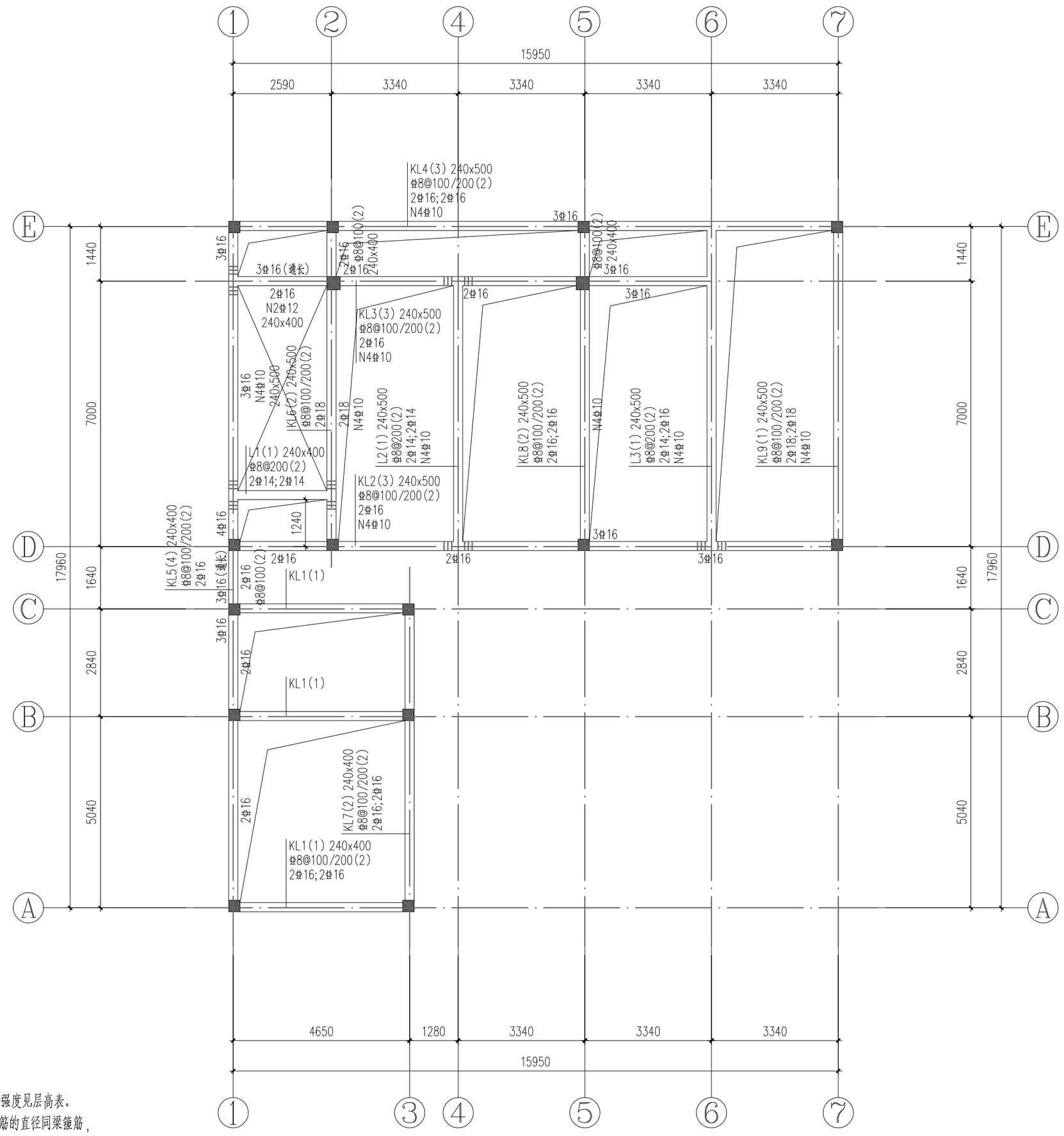
粗线所示为本图标高范围

弱电	
暖通	
建筑物理	
建筑	
结构	
给排水	
电气	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
XINGSHU XINGSHA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.



二层梁平法施工图

1:100

附注:

1、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用,框架梁抗震等级:四级,梁砼强度见层高表。

2、图中未注明的次梁与主梁及次梁与次梁交接处每边各附加3个间距50mm箍筋的直径同梁箍筋,肢数同该跨梁箍筋;

附加吊筋按图示部位设置(除注明外均为2φ16);相同编号的梁除注明外附加箍筋及吊筋也相同。

3、非框架梁(L-)的上部纵向钢筋在端支座的锚固除特殊注明外均按"设计按铰接"(22G101-1第2-40页中≥0.35Lab)构造执行。

4、编号为KL的框架梁,端支座为框柱顶部时,梁端钢筋锚固应按屋面框架梁WKL构造。

5、未注明框架梁位置齐柱边或居柱中,次梁均居轴线中,次梁定位未详者见楼板结构平面图。

6、梯柱见楼梯详图,梯柱两侧各附加三根箍筋φ8@50。

7、图中梁箍筋加密区只适用于与柱相连一侧;当框架梁与梁相交平面外相交时,此连接端构造按非框架梁要求箍筋不做加密处理;

8、未注明梁顶标高详见层高表,当整段梁在降板区域内时梁顶标高随降板。

9、梁跨度大于 4米时,梁的跨中应按 0.2%起拱;悬挑梁端部应按 0.4%起拱。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

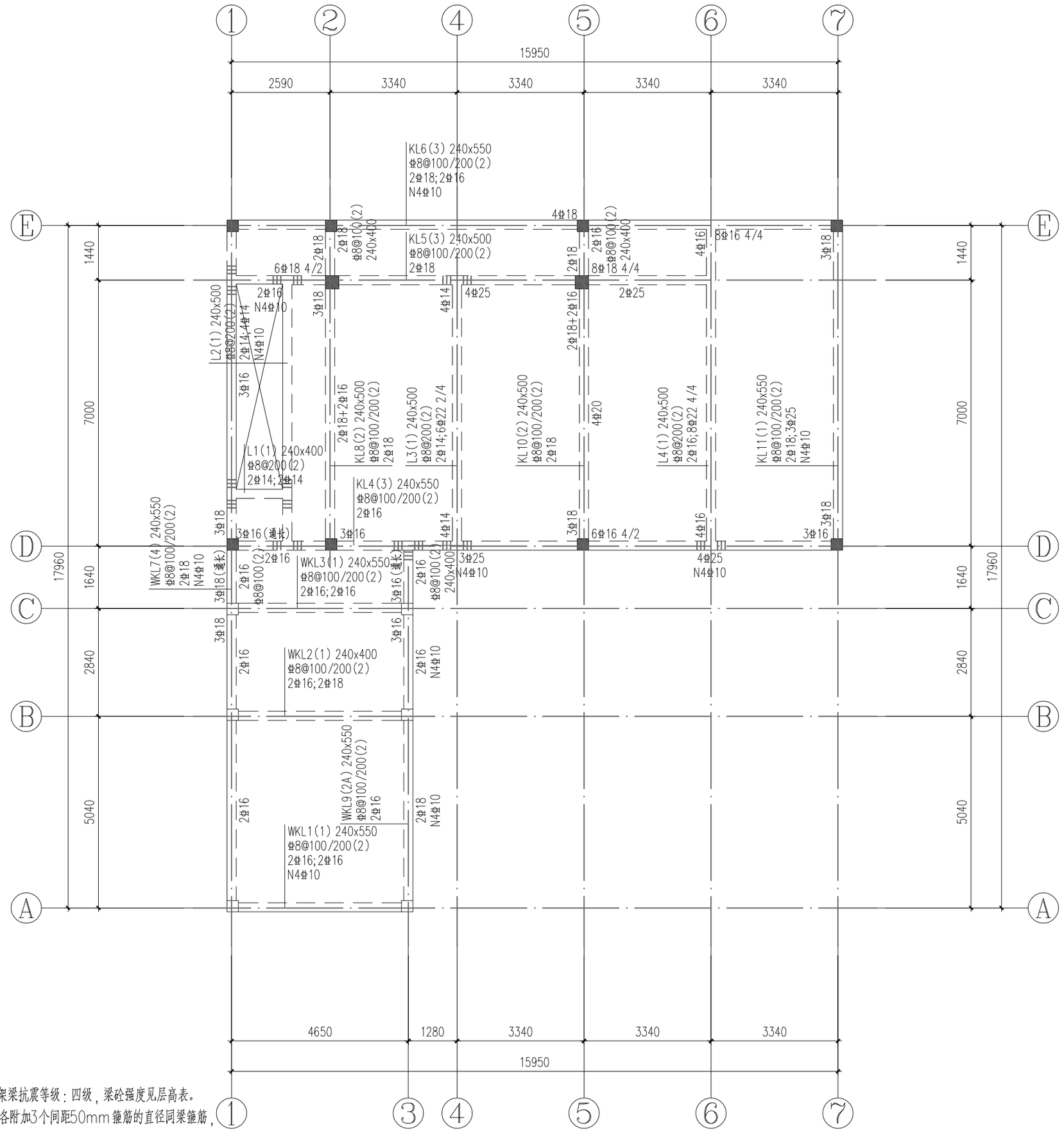
粗线所示为本图标高范围

弱电	
暖通	
建筑物理	
建筑	
结构	
给排水	
电气	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
JIANGSU XINGXIA CONSTRUCTION DEVELOPMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号:A132047336

图纸说明:
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司,未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.



附注:

1、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用,框架梁抗震等级:四级,梁砼强度见层高表。

2、图中未注明的次梁与主梁及次梁与次梁交接处每边各附加3个间距50mm箍筋的直径同梁箍筋,肢数同该跨梁箍筋;

附加吊筋按图示部位设置(除注明外均为2Φ20);相同编号的梁除注明外附加箍筋及吊筋也相同。

3、非框架梁(L-)的上部纵向钢筋在端支座的锚固除特殊注明外均按"设计按铰接"(22G101-1第2-40页中≥0.35Lab)构造执行。

4、编号为KL的框架梁,端支座为框柱顶部时,梁端钢筋锚固应按屋面框架梁WKL构造。

5、未注明框架梁位置齐柱边或居柱中,次梁均居轴线中,次梁定位未详者见楼板结构平面图。

6、梯柱见楼梯详图,梯柱两侧各附加三根箍筋Φ8@50。

7、图中梁箍筋加密区只适用于与柱相连一侧;当框架梁与梁相交平面外相交时,此连接端构造按非框架梁要求箍筋不做加密处理;

8、未注明梁顶标高详见层高表,当整段梁在降板区域内时梁顶标高随降板。

9、梁跨度大于 4米时,梁的跨中应按 0.2%起拱;悬挑梁端部应按 0.4%起拱。

二层梁平法施工图

1:100

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

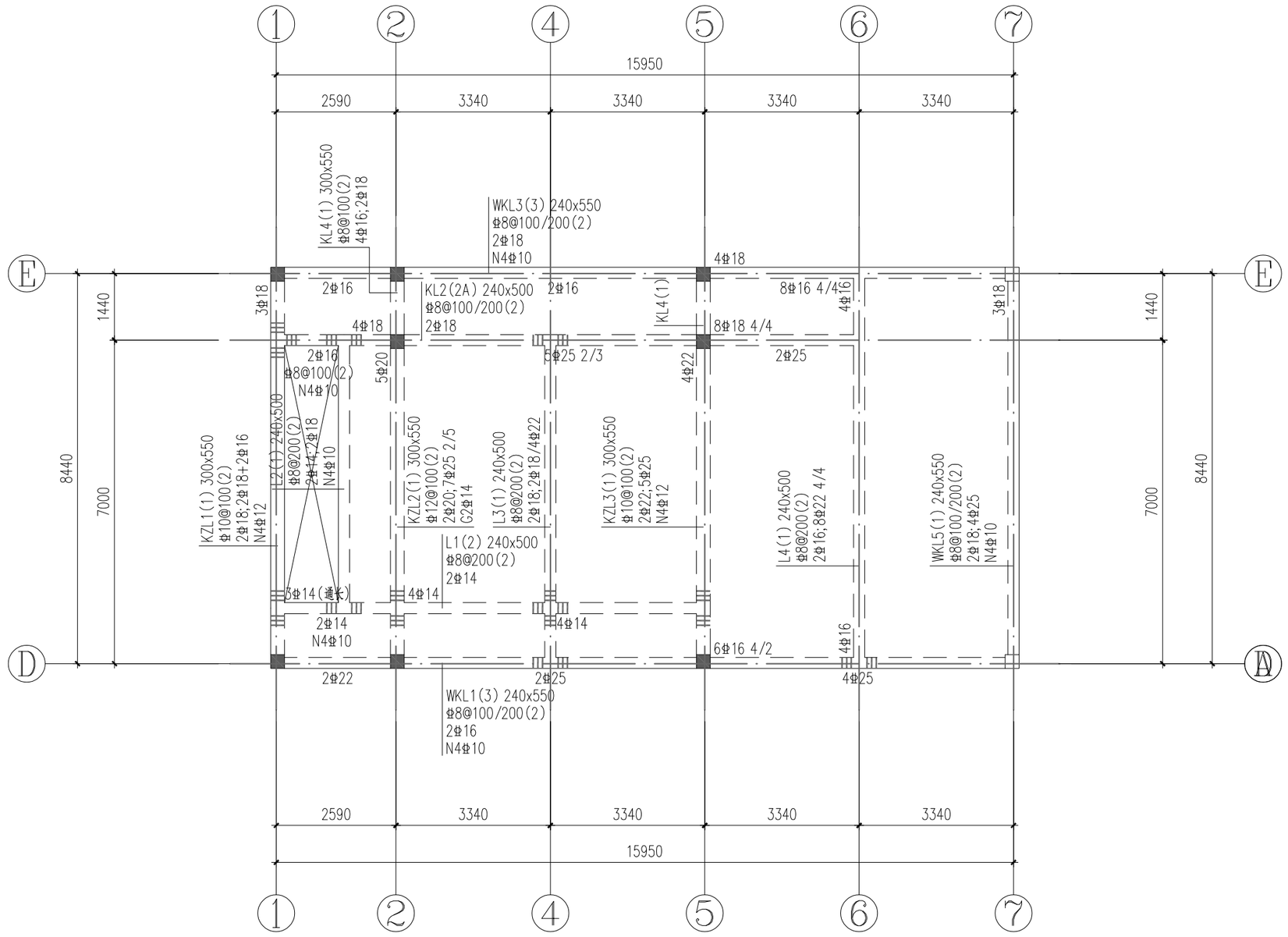
粗线所示为本图标高范围

建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
JIANGSU XINGXIA CONSTRUCTION DEVELOPMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号:A132047336

图纸说明:
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸板权属于本公司,未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - / 版本号 Ver No. / Project No.



三层梁平法施工图

1:100

附注

1、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用,框架梁抗震等级:四级,梁砼强度见层高表。

2、图中未注明的次梁与主梁及次梁与次梁交接处每边各附加3个间距50mm箍筋的直径同梁箍筋,肢数同该跨梁箍筋;

附加吊筋按图示部位设置(除注明外均为2Φ20);相同编号的梁除注明外附加箍筋及吊筋也相同。

3、非框架梁(L-)的上部纵向钢筋在端支座的锚固除特殊注明外均按"设计按铰接"(22G101-1第2-40页中≥0.35Lab)构造执行。

4、编号为KL的框架梁,端支座为框柱顶部时,梁端钢筋锚固应按屋面框架梁WKL构造。

5、未注明框架梁位置齐柱边或居柱中,次梁均居轴线中,次梁定位未详者见楼板结构平面图。

6、梯柱见楼梯详图,梯柱两侧各附加三根箍筋Φ8@50。

7、图中梁箍筋加密区只适用于与柱相连一侧;当框架梁与梁相交平面外相交时,此连接端构造按非框架梁要求箍筋不做加密处理;

8、未注明梁顶标高详见层高表,当整段梁在降板区域内时梁顶标高随降板。

9、梁跨度大于4米时,梁的跨中应按0.2%起拱;悬挑梁端部应按0.4%起拱。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

粗线所示为本图标高范围

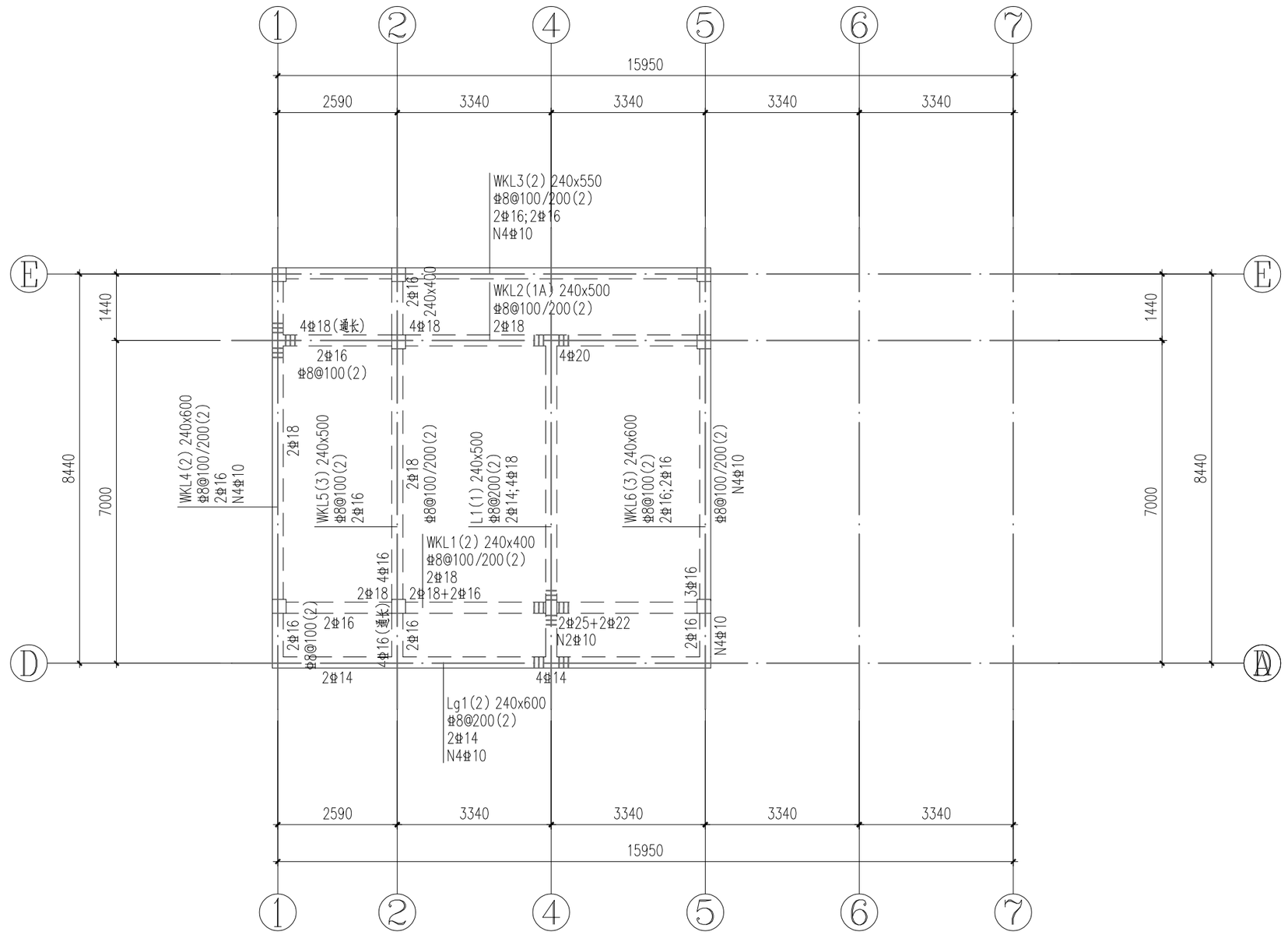
建 筑	
结 构	
給排水	
电 气	
弱电	
暖 通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
NANJING XINGXIA CONSTRUCTION INVESTMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号:A132047336

图纸说明:
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司,未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - Project No. / 版本号 Ver No.

弱电	
暖通	
建筑物理	
建筑	
结构	
给排水	
电气	



屋面梁平法施工图

1:100

附注:

1、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用,框架梁抗震等级:三级,梁砼强度见层高表。

2、图中未注明的次梁与主梁及次梁与次梁交接处每边各附加3个间距50mm箍筋的直径同梁箍筋,肢数同该跨梁箍筋;

附加吊筋按图示部位设置(除注明外均为2φ16);相同编号的梁除注明外附加箍筋及吊筋也相同。

3、非框架梁(L-)的上部纵向钢筋在端支座的锚固除特殊注明外均按"设计按铰接"(22G101-1第2-40页中≥0.35Lab)构造执行。

4、编号为KL的框架梁,端支座为框柱顶部时,梁端钢筋锚固应按屋面框架梁WKL构造。

5、未注明框架梁位置齐柱边或居柱中,次梁均居轴线中,次梁定位未详者见楼板结构平面图。

6、梯柱见楼梯详图,梯柱两侧各附加三根箍筋φ8@50。

7、图中梁箍筋加密区只适用于与柱相连一侧;当框架梁与梁相交平面外相交时,此连接端构造按非框架梁要求箍筋不做加密处理;

8、未注明梁顶标高详见层高表,当整段梁在降板区域内时梁顶标高随降板。

9、梁跨度大于4米时,梁的跨中应按0.2%起拱;悬挑梁端部应按0.4%起拱。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

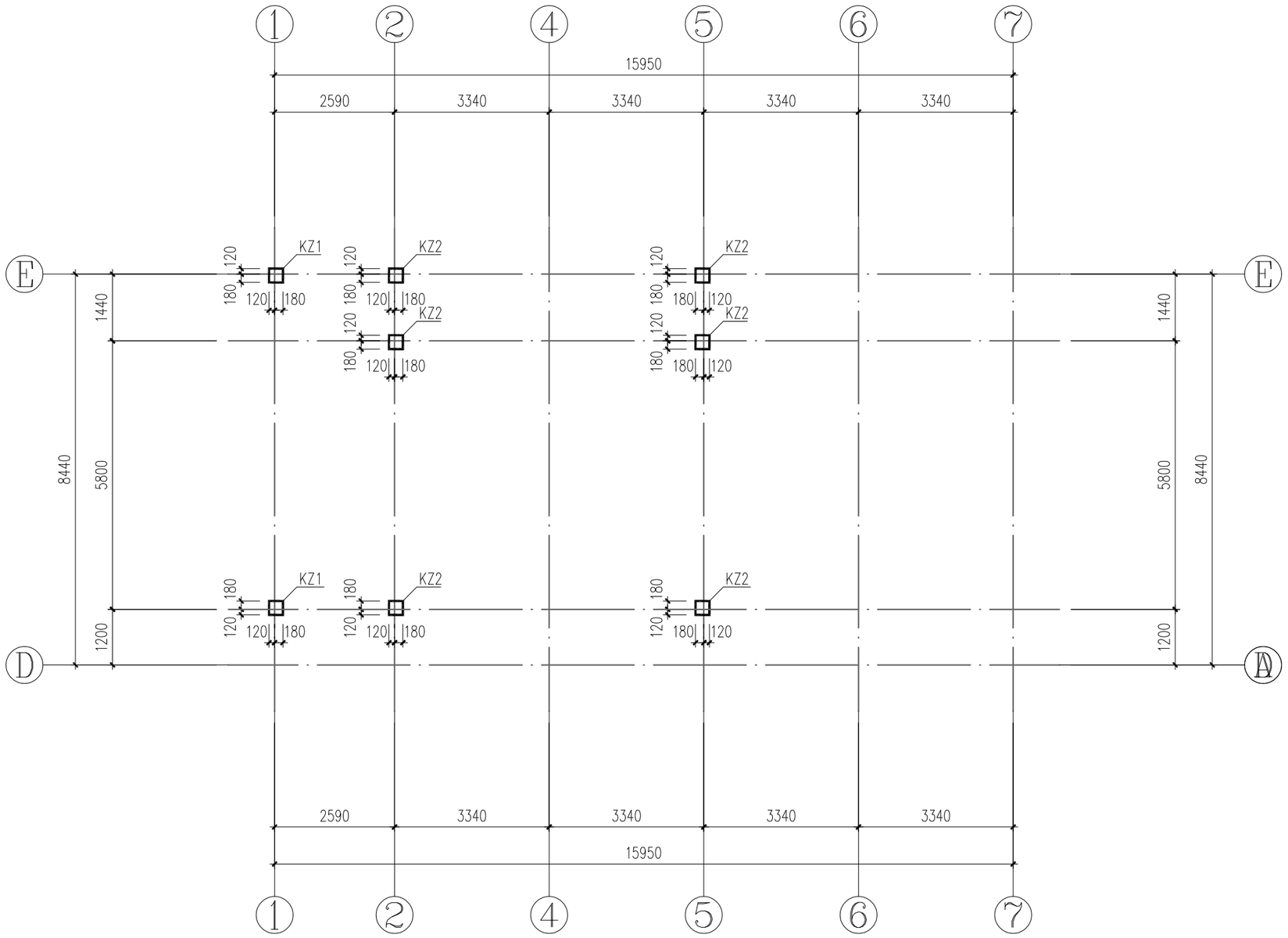
结构层高表

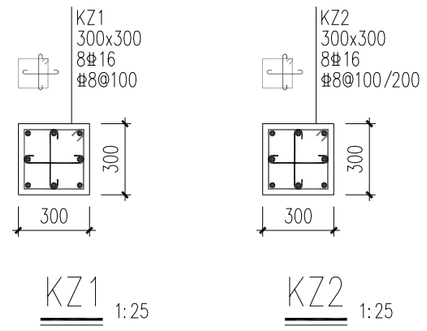
粗线所示为本图标高范围

江苏兴厦建设工程集团有限公司
HANGZHU XINGXIA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号:A132047336

图纸说明:
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考,施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司,未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - Project No. / 版本号 Ver No.





KZ1 1:25　　KZ2 1:25

5.750~8.700标高柱平法施工图

1:100

附注：
1、柱混凝土强度等级详层高表。
2、框架柱纵向钢筋连接构造按《22G101-1》第2-9页（除绑扎搭接外）执行。
柱变截面位置纵向钢筋构造详见22G101-1第2-16页。
3、除特别说明外，柱断面配筋本层专用，施工本层时，需仔细核对上层图纸，做好插筋等工作。
4、（ ）内箍筋为节点核心区箍筋；柱箍筋肢距一级不宜大于200mm，二、三级不宜大于250mm，
且柱纵筋间距不应大于200mm应同时满足，施工时应注意调整纵筋间距。
5、框架柱编号仅适用于本层，框架柱抗震等级：四级。
6、本图须与国标图集《22G101-1》配合使用。
7、其它未尽事宜详见结构设计总说明。

层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土
屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30

结构层高表

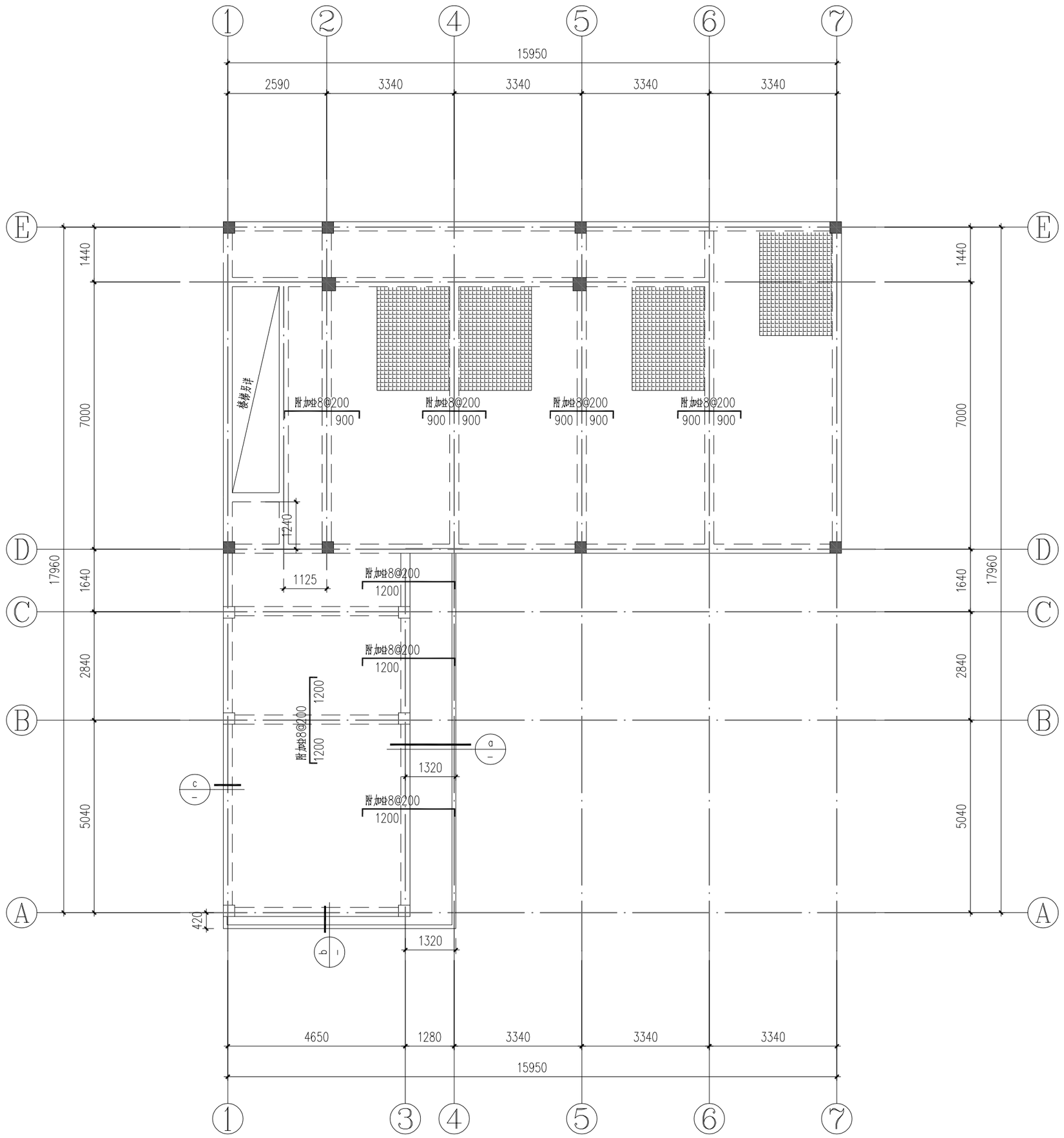
粗线所示为本图标高范围

建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
NANJING XINGXIA CONSTRUCTION INVESTMENT GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级　工程设计资质证书号：A132047336

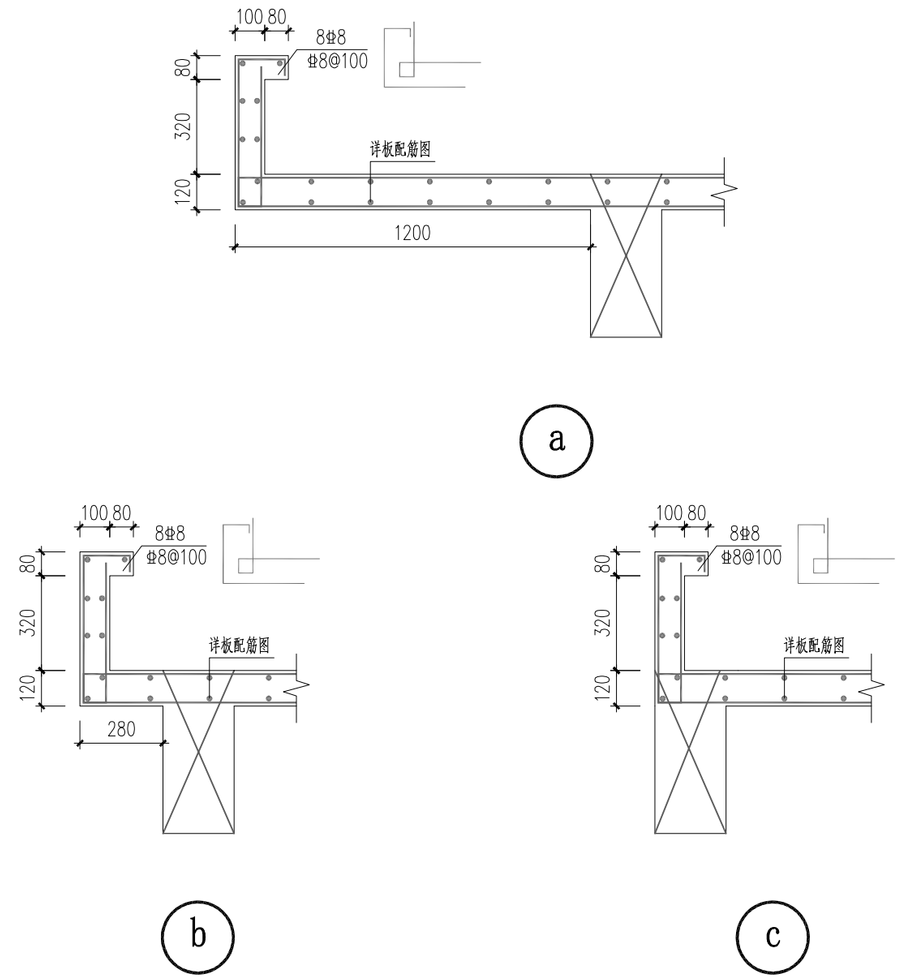
图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.



二层楼板结构平面图

1:100



二层楼板统一说明：

一、结构平面图说明：

1、未注明梁偏轴者，均为轴线居中或梁边与柱边齐。

2、本楼层未注明现浇板板厚为120mm;

3、本图中 ▦ --所标注板块的板面结构标高为 H-0.050m ；
H为本层楼板标高，详见层高表; 卫生间局部降板做法参22G101-1第2-60页。

4、板留洞应配合水、暖通及电图施工，未注明留洞尺寸及定位详建筑施工图。

5、本图节点详图配合建施图要求施工,未注明线脚尺寸详建筑施工图和节点大样图。

6、本层允许活荷载为2.0KN/m²(除楼、电梯间、卫生间)。

7、其它要求详见结构设计总说明。

二、板配筋图说明：

1、本层楼板配筋图中：

a.板面附加钢筋见原位绘制；

b.板面及板底筋未绘出时：
120mm厚现浇板：板面通长筋:XΦ8@200,YΦ8@200
板底通长筋:XΦ8@200,YΦ8@200。

c. ▦ --区域板配筋为Φ8@100双层双向。

2、本图中标注的钢筋为附加钢筋，标注尺寸从梁中心线伸出。

3、本工程楼板板底配筋参照平法图集 22G101-1绘制。

4、板面无高差时，支座负筋能拉通时尽量拉通设置。

5、板上砌墙，板底加强筋详见混凝土结构设计总说明(四)第12.14条。

6、其它要求详见结构设计总说明。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

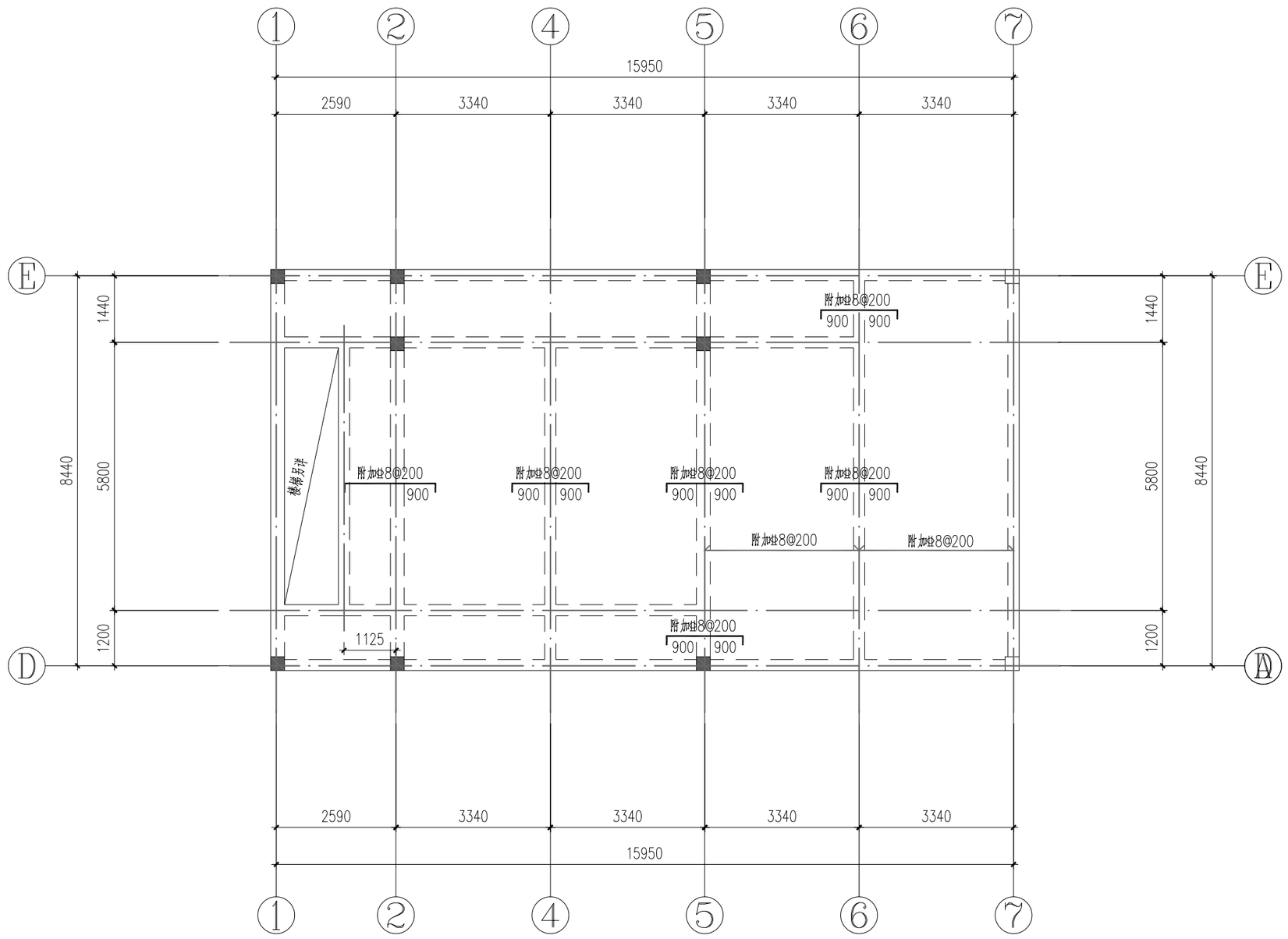
粗线所示为本图标高范围

建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date	比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.	
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. -	版本号 Ver No.



三层楼板结构平面图 1:100

三层楼板统一说明：

一、结构平面图说明：

1、未注明梁偏轴者，均为轴线居中或梁边与柱边齐。

2、本楼层未注明现浇板板厚为120mm;

3、本图中 ▦ --所标注板块的板面结构标高为H-0.050m ；
H为本层楼板标高，详见层高表；卫生间局部降板做法参22G101-1第2-60页。

4、板留洞应配合水、暖通及电图施工，未注明留洞尺寸及定位详建筑施工图。

5、本图节点详图配合建施图要求施工，未注明线脚尺寸详建筑施工图和节点大样图。

6、本层允许活荷载为2.0KN/m²(除楼、电梯间、卫生间)。

7、其它要求详见结构设计总说明。

二、板配筋图说明：

1、本层楼板配筋图中：

a.板面附加钢筋见原位绘制；

b.板面及板底筋未绘出时：
120mm厚现浇板：板面通长筋：Xφ8@200,Yφ8@200
板底通长筋：Xφ8@200,Yφ8@200。

c. ▦ --区域板配筋为φ8@100双层双向。

2、本图中标注的钢筋为附加钢筋，标注尺寸从梁中心线伸出。

3、本工程楼板板底配筋参照平法图集22G101-1绘制。

4、板面无高差时，支座负筋能拉通时尽量拉通设置。

5、板上砌墙，板底加强筋详见混凝土结构设计总说明(四)第12.14条。

6、其它要求详见结构设计总说明。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

结构层高表

粗线所示为本图标高范围

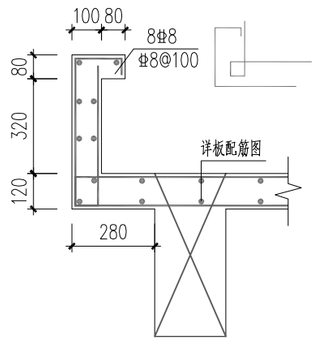
建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	

江苏兴厦建设工程集团有限公司
NANJING XINGXIA CONSTRUCTION 兴厦建设集团有限公司 GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

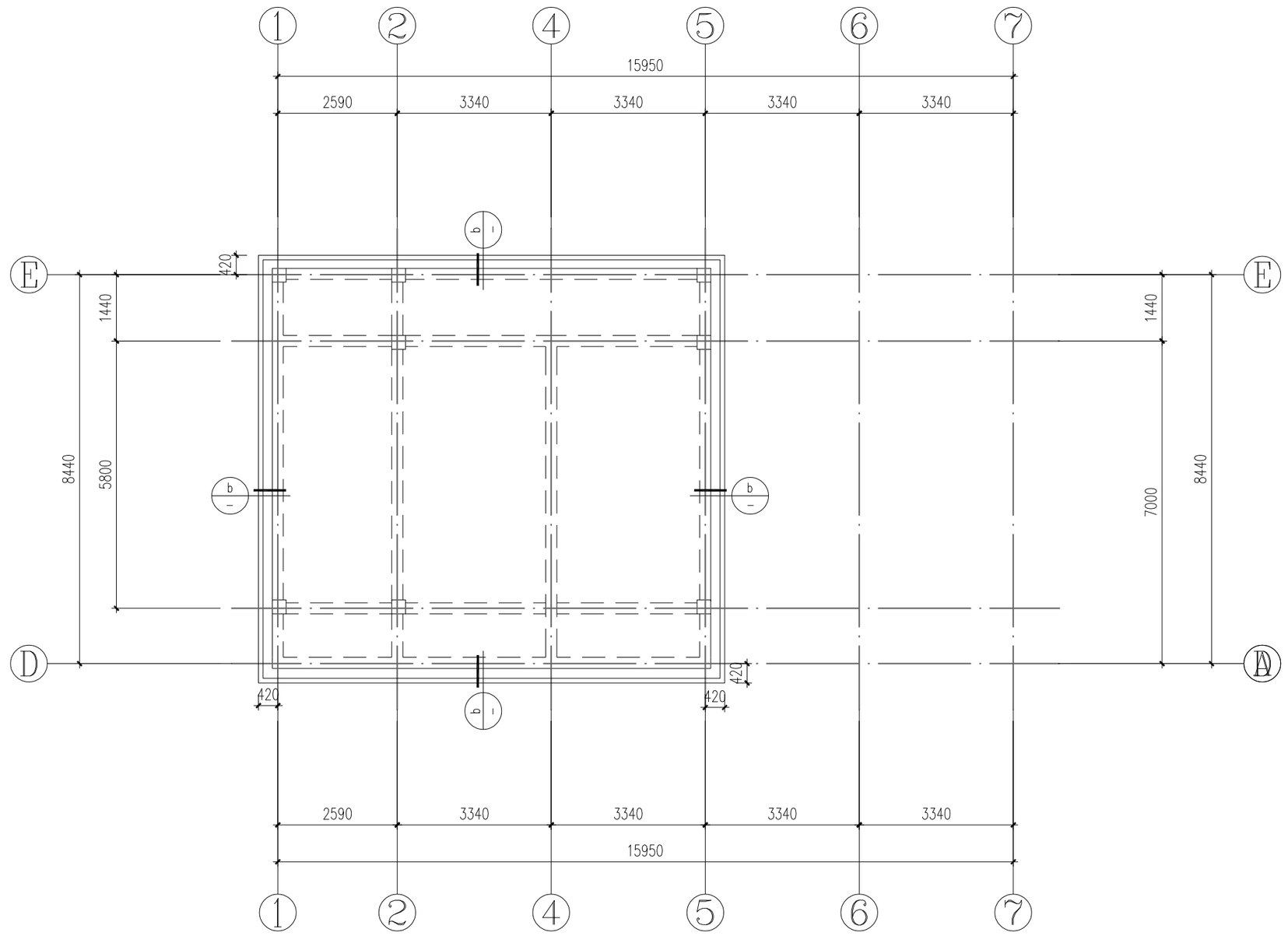
图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司，未经授权不得翻印。

审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - Project No. / 版本号 Ver No.

建筑	
结构	
给排水	
电气	
弱电	
暖通	
建筑物理	



b



屋面楼板结构平面图

1:100

屋面楼板统一说明：

一、结构平面图说明：

1、未注明梁偏轴者，均为轴线居中或梁边与柱边齐。

2、本楼层未注明现浇板板厚为120mm;

3、H为本层楼板标高，详见层高表。

4、板留洞应配合水、暖通及电图施工，未注明留洞尺寸及定位详建筑施工图。

5、本图节点详图配合建施图要求施工,未注明线脚尺寸详建筑施工图和节点大样图。

6、本层允许活荷载为0.5KN/m²(除楼、电梯间)。

7、其它要求详见结构设计总说明。

二、板配筋图说明：

1、本层楼板配筋图中：

a.板面附加钢筋见原位绘制;

b.板面及板底筋未绘出时：

120mm厚现浇板：板面通长筋:XΦ8@200,YΦ8@200

板底通长筋:XΦ8@200,YΦ8@200。

2、本图中标注的钢筋为附加钢筋，标注尺寸从梁中心线伸出。

3、本工程楼板板底配筋参照平法图集 22G101-1绘制。

4、板面无高差时，支座负筋能拉通时尽量拉通设置。

5、板上砌墙，板底加强筋详见混凝土结构设计总说明(四)第12.14条。

6、其它要求详见结构设计总说明。

屋面	8.700		C30	C30
3	5.750	2.950	C30	C30
2	2.850	2.900	C30	C30
1	-0.050	2.900	C30	C30
-1	基础顶		C30	C30
层号	标高H(m)	层高(m)	柱混凝土	梁板混凝土

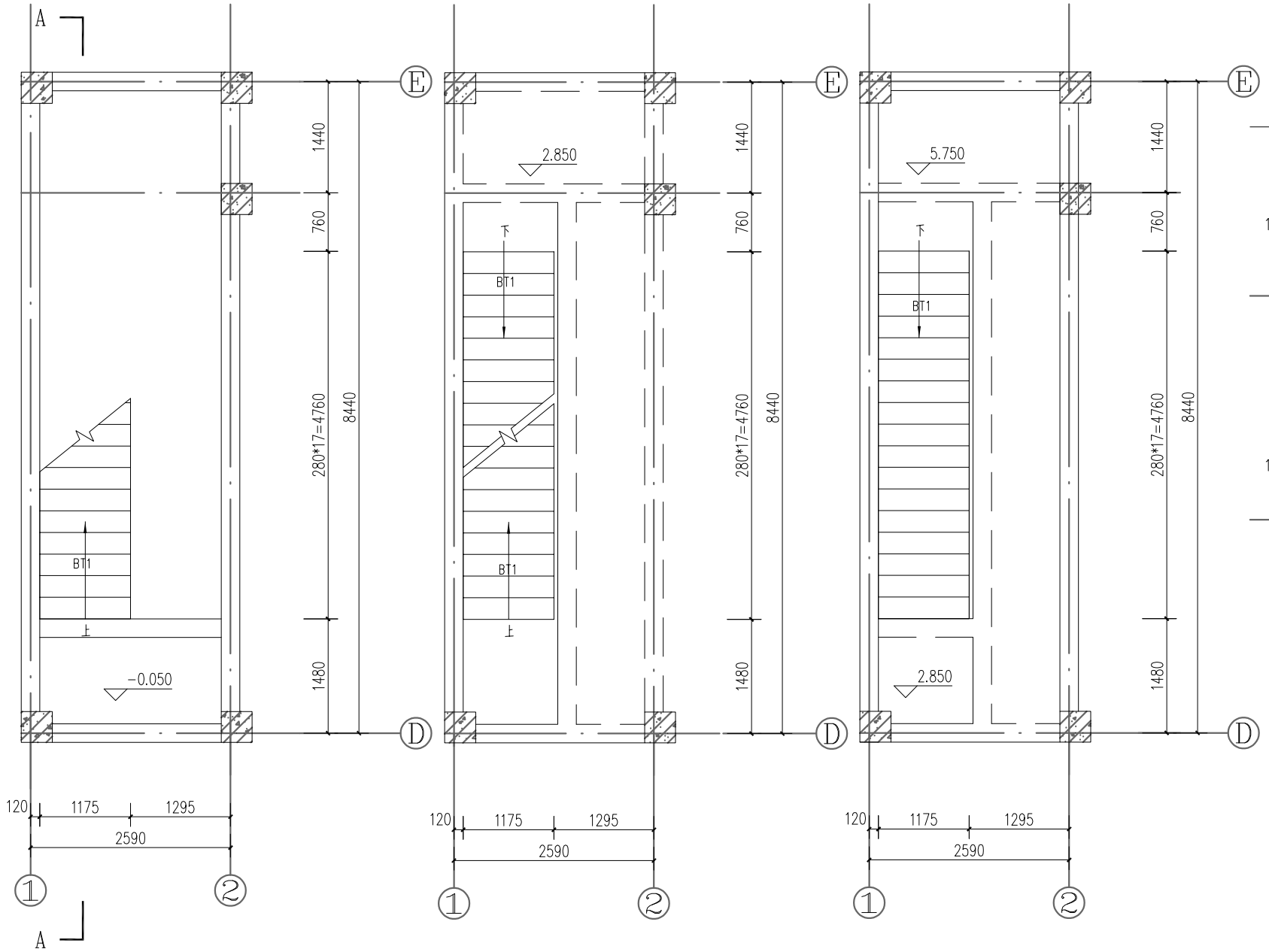
结构层高表

粗线所示为本图标高范围

江苏兴厦建设工程集团有限公司
NANJING XINGXIA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD
建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336

图纸说明：
1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。
2. 本图纸版权属于本公司，未经授权不得翻印。

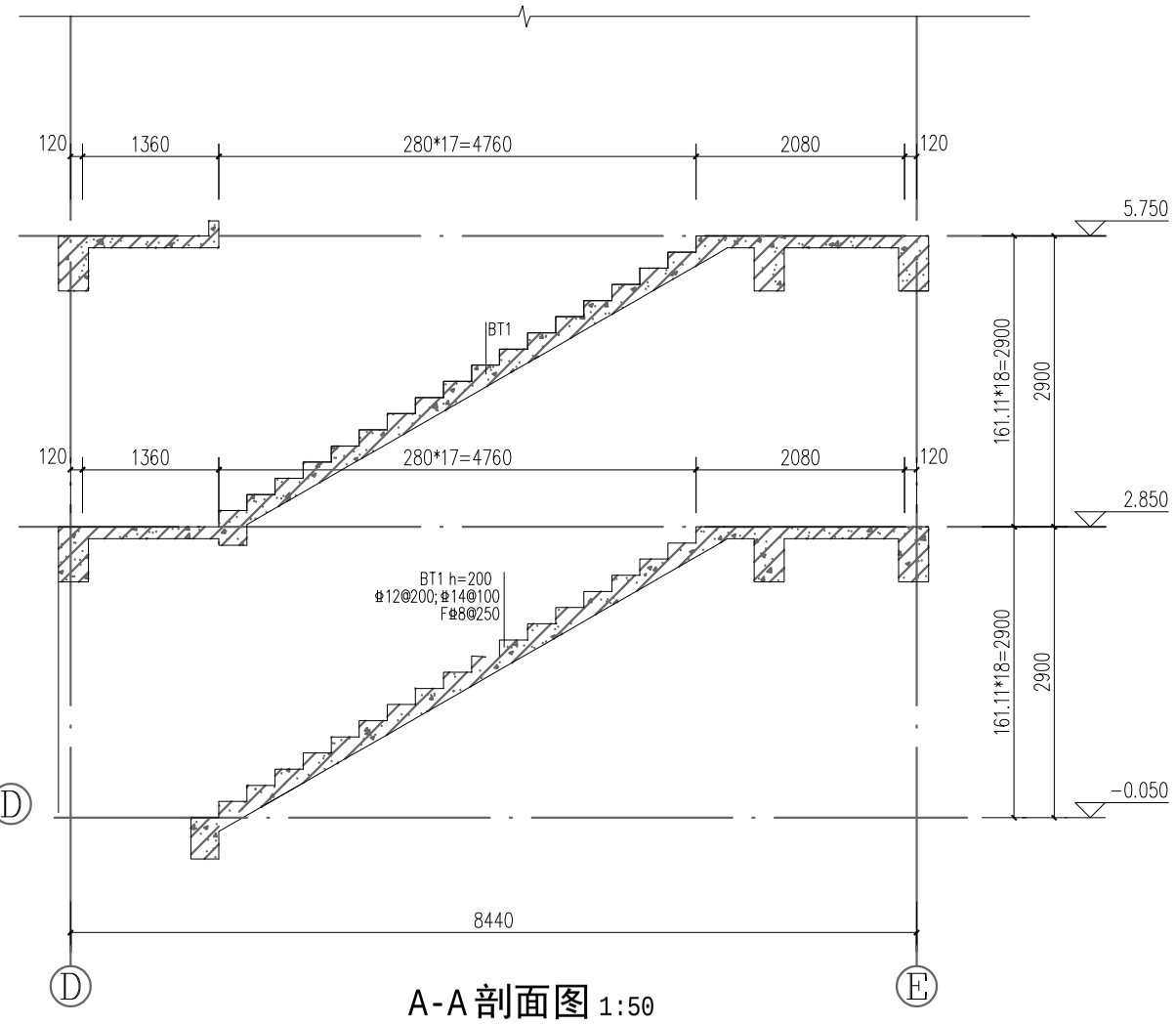
审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date / 比例 Scale
审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.
工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 Project No. - / 版本号 Ver No.



楼梯一层平面图 1:50

楼梯二层平面图 1:50

楼梯三层平面图 1:50



A-A剖面图 1:50

1、所有楼梯构件钢筋的锚固和搭接均按抗震要求施工。
2、本工程楼梯制图规则和构造详图参见国家建筑标准设计图集22G101-2。
3、楼梯构件(含梯梁、梯柱、梯板等)的锚固长度取LaE。
5、梯板板面筋拉通设置,楼梯栏杆及梯板踏步预埋件见建筑施工图。
6、楼梯钢筋排布及构造参见国家建筑标准设计图集18G901-2。

江苏兴厦建设工程集团有限公司 JIANGSU XINGSHA CONSTRUCTION ENGINEERING GROUP CO.,LTD 建筑行业甲级 工程设计资质证书号：A132047336	图纸说明： 1. 本图面尺寸仅供估算或放样参考，施工时应以现场实际尺寸调整。 2. 本图纸版权属于本公司，未经授权不得翻印。	审定 Approved by	校对 Checked by	工程名称 Project Title	日期 Date	比例 Scale
		审核 Examined by	设计 Designed by	图纸名称 Dwg Title	图纸编号 Dwg No.	
		工程负责 Project by	制图 Drawn by		张数 - Project No.	版本号 Ver No.