

结构专业施工图设计专篇

湖南邵阳李宅自建房

日期：2020.12

结构设计总说明（二）

5.4 楼梯、阳台和上人屋面等的栏杆活荷载标准值不应小于1.0KN/m，竖向荷载应取1.2 KN/m。

注：建筑专业应设计构造措施，防止因屋面排水不畅、堵塞等引起的积水荷载。

6.结构设计采用的计算软件

6.1 主体结构计算分析：《盈建科建筑结构计算软件YJK-A 1.8》。

6.2 基础计算分析：独基、条基、钢筋混凝土地基梁、桩基础和筏板基础设计软件《盈建科建筑结构计算软件YJK-A 1.8》。

6.3 编制单位:北京盈建科软件股份有限公司。

7.主要结构材料

设计中采用的各种材料，必须具有出厂质量证明书或实验报告单，并在进场后按现行国家有关标准的规定进行检验和试验，检验和试验合格后方可在工程中使用。

7.1 混凝土：

7.1.1 混凝土强度等级（如有特殊要求，以图纸标注为准）：

(1) 条形砖基础：C10级；

(2) 剪力墙、柱：C30；

(3) 梁、板：C30；

(4) 对于梁、柱等节点钢筋过密的部位，应采用同等级的细石混凝土振捣密实。

7.1.2 混凝土耐久性

1) 各类环境的混凝土结构均应满足表7.1.2的要求。

表 7.1.2 混凝土耐久性基本要求

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
—	0.60	C20	0.30	不限制
二 a	0.55	C25	0.20	3.0kg/m3
二 b	0.50	C30	0.15	

2) 混凝土原材料选用应符合《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476-2008附录B的要求。

3) 对于地下部分，地下水和场地土对钢筋和混凝土具有腐蚀性的地区，混凝土结构的耐久性要求还应符合有关规范、标准的规定。

7.2 钢材：

7.2.1 钢筋：

1) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2) 钢筋代码说明见表7.2.1。

表 7.2.1钢筋代码

钢筋品种	符 号	抗拉强度设计值fy（N/mm2）
HPB300E	Φ	270
HPB335E	Φ	300
HPB400E	Φ	360

7.2.2 焊条选用

钢筋焊接焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012的要求。

HPB300级钢筋之间及HPB300级与HRB335级钢筋之间焊接采用E43型焊条；

HRB335级钢筋之间及HRB335级与HRB400级钢筋之间焊接采用E50型焊条；

HRB400级钢筋之间焊接采用E55型焊条。

7.2.3 吊钩、吊环、受力预埋件的锚筋严禁使用冷加工钢筋。7.2.4 型钢、钢板、钢管：除图中注明者外，均选用Q235-B级钢。钢筋与型钢焊接以钢筋牌号确定焊条型号。

7.2.5 钢筋机械连接接头的选用应满足《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2010。

7.3 砌体

7.3.1 填充墙采用普通烧结砖（红砖）砌块，详见建筑图，其容重应不大于18kN/m3；采用Mb5.0砂浆砌筑，砌块强度等级MU7.5。砌体结构施工质量控制等级为B级。砂浆采用预拌砂浆，质量要求应满足《预拌砂浆应用技术规程》(JGJ/T 223-2010)的相关规定。

7.3.2 砌体砂浆有条件时宜采用预拌砂浆，无条件时可采用现场搅拌砂浆(潮湿环境采用水泥砂浆)。

8.地基、基础

8.1 场地的工程地质条件和水文条件详见地勘报告

8.1.1 场地标准冻深：1.40m。

8.2 地基、基础形式：本工程采用柱(墙)下条形砖基础，详见基础说明。

8.3 基坑开挖、验槽及回填

8.3.1 基坑开挖应根据设计要求进行监测，实施动态设计和信息化施工。

8.3.2 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。

8.3.3 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；基坑较深、非自然放坡开挖时，基坑支护应由有资质的单位做专门设计，基坑支护系统应确保场区内外原有建筑安全无损并保证人员安全。

8.3.4 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。如已扰动基底持力层，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同协商，并根据具体采取处理措施。

8.3.5 基槽开挖后，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位进行基槽检验。验槽合格后方可继续施工。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。

8.3.6 地下不同部位的回填土要求见表 8.36，并符合下列要求：

1) 在基础或承台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8.3.6的要求选料，分层对称夯实。

表 8.3.6 回填土要求

地下部位	回填土类型	分层厚度（mm）	压实系数
基础或承台四周	2:8灰土、级配砂石、粘土	300	≥0.94
地面、散水、踏步、设备基础之下			

8.4 施工期间降水要求

8.4.1 施工降水系统由承包商负责提供及安装，保持降水面在最深基底以下 0.5m。

8.4.2 场地降水时应连续监控，承包商应采取可靠措施防止因降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响。

8.4.3 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。

9.混凝土结构构造要求

9.1 最外层钢筋的混凝土保护层最小厚度：

(1)条形砖基础底面 40mm； 地梁 顶部 20mm，其他 35mm。

(2)楼层及屋面梁（KL、L、WKL） 20mm；

(3)楼板、屋面板、楼梯板 15mm。

(4)剪力墙 25mm（地下）； 15mm（其他）。

(5)框架柱 35mm（地下）； 20mm（其他）。

注：1.钢筋保护层厚度，除符合上述规定外，不应小于钢筋的公称直径。

2.机械连接接头连接件的混凝土的保护层厚度应满足受力钢筋保护层最小厚度的要求，

3.预埋管的混凝土保护层厚度不少于30mm。

4.当梁、柱混凝土保护层厚度大于50mm时，应在混凝土保护层中，全面增配Φ6@150钢筋网(钢筋网片的配置部位不包括梁板重叠部位及柱与梁、板重叠部位)，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

5.板中混凝土骨料公称粒径不大于15mm。

6.板、墙当环境类别为二a类时相应增加 5mm，当环境类别为二b类时相应增加10mm；卫生间和厨房的环境类别为二a类；

9.2 钢筋的锚固与连接

9.2.1 钢筋的锚固和连接要求详见国标图集 16G101-1 第 57~61页。

9.2.2 钢筋可采用绑扎搭接、机械连接或焊接。机械连接接头及焊接接头的类型及质量应 符合国家现行有关标准的规定。

9.2.3 钢筋机械连接接头等级为一级，钢筋机械连接的接头形式、施工工艺和质量检验应符合国家有关规定。

9.2.4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国标图集 16G101-1、3的相关节点。



设计 DESIGNED BY 谭健彬	绘图 DRAWN BY 王静明	比例尺 SCALE -----	修 改 REVISION	日 期 DATE	备 注： NOTES 非得本公司设计师之书面批准，不得随意将任何部分翻印。切勿以比例量度此图，一切以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核对图内所示数字之准确，如发现任何矛盾，应通知设计师，方可施工，否则施工单位须承担所有责任。	说 明 DESCRIPTION	工程名称 PROJECT	湖南邵阳李宅自建房	图 号 DRAWING NO.	阶 段 WORKING STAGE	版 本 号 EDITION NO.	日 期 DATE
							图纸名称 CONTENT					
								结构设计总说明（二）	JN-02	施工图	第一版	2020 12

结构设计总说明（三）

9.2.5 梁、柱类构件的纵向受力钢筋绑扎搭接长度范围内箍筋设置要求详见国标图集16G101-1第 59页。

9.2.6 纵向钢筋当采用HPB300级时，端头另加弯钩。

9.3 框架柱

9.3.1 框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集16G101-1第 63~69页。

9.3.2 梁上起柱和墙上起柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集16G101-1第 65页。

9.3.3 柱挑板配筋见图 1。

9.3.4 柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

9.4 墙

9.4.1 剪力墙身水平钢筋、竖向钢筋、边缘构件、连梁、洞口补强等构造做法除图中注明者外，均见国标图集16G101-1第 71~83页。

9.4.2 除图中注明者外，剪力墙墙身均为双层双向配筋，且竖向分布筋在内侧，水平分布筋在外侧。本工程剪力墙水平分布钢筋不计入约束边缘构件体积配箍率的计算。

9.4.3拉筋直径和间距详见具体标注，拉筋采用梅花布置，做法详见国标图集16G101-1第16页。

9.4.4 剪力墙连梁高度范围内的墙肢水平钢筋应在连梁内拉通作为连梁的腰筋。除图中注明附加钢筋的情况外，可仅将剪力墙水平分布钢筋拉通作为连梁腰筋。

9.4.5 剪力墙约束边缘构件构造做法详见国标图集16G101-1第75、76页。

9.5 框架梁和次梁

9.5.1 框架梁，次梁，折梁的构造要求详见国标图集16G101-1第 84~91页。除图中注明者外，本工程次梁端部按铰接进行锚固。

9.5.2 悬挑梁的配筋构造要求详见国标图集16G101-1第 92页。

9.5.3 井字梁的配筋构造要求详见国标图集16G101-1第 98页；十字梁配筋构造同井字梁。

9.5.4 当梁侧边与柱侧边齐平时，梁外侧纵向钢筋应在柱附近按1:12自然弯折，且从柱纵筋内侧通过或锚固。

9.5.5 主次梁相交处，主梁箍筋应贯通设置，在次梁两次的主梁中应设置附加箍筋或吊筋，纵向受力钢筋之上构造做法详见图2。

9.5.7 当梁的腹板高度hw≥450mm时，梁侧面应设置纵向构造钢筋或受扭钢筋，除图中注明者外，纵向钢筋可参照选用，构造做法详见国标图集16G101-1第 90页。

9.5.8 梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。

9.5.9 梁上预留套管或孔洞平面位置均见梁平面图，构造做法详见图3，图中未注明的的设备孔洞及套管施工单位不得擅自预留或预埋。梁底挑板配筋见图4。

9.6 现浇楼板及屋面板

9.6.1 板，折板构造做法除图中注明者外，详见国标图集16G101-1。本工程板端部按铰接进行锚固。

9.6.2 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上；支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。

9.6.3 当板底与梁底齐平时，板的下筋在梁边附近按1:6的坡度弯折后伸入梁内并置于梁下部纵筋之上。

9.6.4 除图中注明者外，现浇板内分布筋可根据板厚，按表9.6.4选用。

表 9.6.4 现浇板分布筋选用表

板厚 (mm)	≤80	90~130	140~160		
分布筋直径、间距	Φ 6@200	? Φ 8@250	? Φ 8@200		

9.6.5 当屋面板上部受力钢筋未双向拉通，且图中未注明防裂钢筋时，应按表

9.6.5设置，其与受力钢筋的搭接长度为150mm，构造做法详见国标图集16G101-1第 102页。

表 9.6.5 防裂钢筋选用表

板厚 (mm)	≤140	150~180			
分布筋直径、间距	Φ 6@200	? Φ 6@150			

9.6.6 除图中注明者外，板上孔洞加强做法详见国标图集16G101-1第110、111页。

9.6.7 后浇设备管井处，板钢筋照常通过，待设备管道安装完成后，应采用不低于板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。

9.6.8 凡墙下未设梁处板底均设置加强钢筋，见图5。

9.6.9 板内预埋管线时，管线应放置在板底与板顶钢筋之间，管外径不得大于板厚的1/3。当管线并列设置时，管道之间水平净距不应小于3d（d为管径）。当有管线交叉时，交叉处管线的混凝土保护层不应小于25 mm。当预埋管线处板顶未设置钢筋时，应在管线顶部设置防裂钢筋网，做法详见图6。

9.6.10 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件，当其水平直线长度超过12m时，应设置伸缩缝，伸缩缝间距不大于12m，缝宽20mm，伸缩缝处水平钢筋应断开，做法见图7。也可以设置诱导缝，即水平钢筋不断，只将钢筋的混凝土保护层断开，缝宽20mm,用防水油膏封闭，间距12m。

10.非结构构件的构造要求

10.1 后砌填充墙

10.1.1 填充墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图，未经设计人员统一，不得随意增加和移位。

10.1.2 后砌填充墙拉结构造

1) 后砌填充墙应沿框架柱全高设2φ6（墙厚大于240mm时为3φ6）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通设置。当填充墙采用混凝土空心砌块时，拉结筋也可

采用焊接钢筋网片。拉结筋或焊接钢筋网片沿墙体高度方向的间距、框架柱预留拉结筋做法详见国标图集12G614-1《砌体填充墙结构构造》第 8、9页。

2) 后砌填充墙拉结筋与框架柱的拉结方式详见国标图集12G614-1第11~13页；当混凝土小型空心砌块填充墙采用焊接钢筋网片拉结时，做法详见国标图集12G614-1第 24~27页。当蒸压加气混凝土砌块采用专用砂浆砌筑时，拉结筋在灰缝中的做法详见国标图集12G614-1第 29页。

3) 后砌填充墙拉结筋与框架柱也可采用预留预埋件的方式，预埋件与拉结筋焊接，做法详见国标图集12G614-1第 14页。若施工中采用后植筋方式，尚应满足《混凝土结构后见国标图集12G614-1第 14页。若施工中采用后植筋方式，尚应满足《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2004的相关规定，并按《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011的要求进行实体检测。

4) 后砌填充墙顶部应与其上方的梁、板等紧密结合，做法详见国标图集12G614-1第16页。当后砌填充墙顶部为自由端时，构造要求详见第 10.1.3、10.1.4条。

10.1.3 后砌填充墙中构造柱的构造要求：

1) 构造柱的平面布置参见国标图集12G614-1第 18~20页，在以下部位设置：

（1）填充墙转角处。

（2）当墙长度超过 5m或层高 2倍时，应在填充墙中部设置。

（3）填充墙顶部为自由端时，构造柱间距不应大于2m。

（4）填充墙端部无主体结构或垂直墙体与之拉结时，端部应设置。

（5）当门窗洞口宽度不小于2.1m时，洞口两侧应设置。

（6）外墙上所有带雨蓬的门洞两侧均应设置通高构造柱，且与雨篷梁可靠拉结。构造柱截面尺寸及配筋见柱平面图。

2) 构造柱截面尺寸不小于200x200mm，纵筋 4φ12，箍筋 φ6@200。

3) 构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法见国标图集 12G614-1第 10、15页。

4) 构造柱与填充墙的拉结做法详见国标图集 12G614-1第16、26页。

10.1.4 后砌填充墙中水平系梁的构造要求

1) 当后砌填充墙高度超过4m时，应在墙高中部设置一道与框架柱、剪力墙及构造柱拉结的，且沿墙全长贯通的水平系梁。

2) 水平系梁截面尺寸为墙厚x100mm，纵筋2φ10（当墙厚大于240mm时，纵筋3φ10），横向钢筋φ6@300。

3) 当水平系梁与门窗洞顶标高相近时，应与过梁合并设置，截面尺寸及配筋取水平系梁与过梁之大值。做法参见国标图集 12G614-1第19、20页。当水平系梁被门窗洞口切断时，水平系梁纵筋应锚入洞边构造柱中或与洞边抱框拉结牢固。



设计 DESIGNED BY
谭健彬

绘图 DRAWN BY
王静明

比例尺 SCALE

修改 REVISION
日期 DATE

备注: NOTES
非得本公司设计师之书面批准，不得随意将任何部分翻印。切勿以比例量度此图，一切以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核对图内所示数字之准确，如发现任何矛盾，应通知设计师，方可施工，否则施工单位须承担所有责任。

说明 DESCRIPTION

工程名称
PROJECT

湖南邵阳李宅自建房

图号
DRAWING NO.

阶段
WORKING STAGE

版本号
EDITION NO.

日期
DATE

校对 CHECKED BY

审核 APPROVED BY

设计号 DESIGN NO.
1125-2020120

图纸名称
CONTENT

结构设计总说明（三）

JN-03

施工图

第一版

2020
12

结构设计总说明（四）

- 4) 当墙体顶部为自由端时，应在墙体顶部设置一道压顶圈梁，圈梁截面尺寸为墙厚x200mm，纵筋4φ10，箍筋φ6@200。
- 5) 框架柱预留水平系梁钢筋做法详见国标图集 12G614-1第10页。框架柱预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁纵筋直径、数量相同，做法参见国标图集 12G614-1第10页。
- 10.1.5 门窗过梁构造

1) 后砌填充墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁，过梁可按国标图集 G322-3选用，荷载等级取1。

2) 当洞口上方有梁通过，且该梁底与门窗洞顶距离较近、放不下过梁时，可直接在梁下挂板，做法可见图8，也可采用其它措施。

3) 当过梁遇柱其搁置长度不满足要求时，柱应预留过梁钢筋，做法详见国标图集12G614-1第10页。
- 10.1.6 门窗过梁构造要求

1) 当门窗洞口宽度小于2.1m时，洞边应设抱框；当门窗洞口宽度≥2.1m时，洞边应设构造柱，做法详见国标图集12G614-1第 17页。

2) 外墙窗洞下部做法应按建筑图施工。
- 10.1.7 当后砌填充墙墙肢长度小于240mm无法砌筑时，可采用C20混凝土浇筑，做法详见国标图集 12G614-1第9页 11 节点。
- 10.1.8 楼梯间和人流通道的填充墙，应采用钢丝网砂浆面层加强。钢丝网规格为φ4@200，砂浆面层厚度为20mm，采用 M5级水泥砂浆。
- 10.1.9 后砌墙体不得预留水平沟槽。
- 10.1.10 后砌填充墙施工要求详见国标图集12G614-1第 2~5页，还应满足以下要求：

1) 砌体施工质量控制等级为 B级。

2) 后砌填充墙应在主体结构施工完毕后自上而下逐层砌筑，特别是悬挑构件上的填充墙体必须自上而下逐层砌筑。
- 10.2 预埋件

10.2.1 所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求，如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道支架等设置预埋件，施工单位应将需要预埋件留全。

10.2.2 预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。

10.2.3 预埋件表面应除锈，除锈方法采用手工或动力，除锈等级为St2级。预埋件外露部分除锈后，应涂2道防腐底漆、2道面漆，干漆膜总厚度不小于125μm。面漆颜色由建筑专业确定。并应注意经常维护。

11. 混凝土结构施工要求

11.1 结构施工应严格按照与本工程有关的国家现行施工验收规范、规程的规定进行施工和验收，主要依据如下规范和规程：
《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300-2001
《建筑地基基础施工质量验收规范》 GB50202-2002
《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204-2002（2015版）
《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205-2001（2010版）
《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2011
《混凝土结构施工规范》 GB50666-2011
施工过程中还应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

11.2 施工前，施工单位应根据工程特点和施工条件，按有关规定编制施工组织设计和施工方案。

11.3 结构图中预留孔、洞、槽、管、预埋件及防雷做法等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置，无误、无漏后方可施工，不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸不符，应及时通知设计人员处理。尤其要注意电气专业防雷引下线及预埋件，并确保形成通路。

11.4 柱内严禁预留孔洞和接线盒。

11.5 悬挑构件（阳台、雨蓬、挑檐、挑板、挑梁等）其根部钢筋位置及锚固要求应严格按图施工，并需专人检验。施工时应加设临时支撑，临时支撑需等构件达到100%设计强度后方可拆除。

11.6 当梁、板跨度不小于4m时，梁跨中起拱值除图中注明者外，其他均按《混凝土结构施工质量验收规范》GB50204-2002（2015版）的要求起拱。

11.7 现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。

11.8 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。

11.9 当钢筋或钢构件采用焊接时，在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后方可正式施焊。试验结果应符合质量检验与验收时的要求。凡施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书，焊条、焊剂应有产品合格证。焊工需持有合格证方能上岗。

11.10 施工中当钢筋需要代换时，除应符合设计要求的承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度验算以及抗震规定外，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，并应设计变更。

11.11 相邻子项基础底面标高不同时，底面标高较低的子项应先施工，否则应采取能保证地基稳定的安全措施。

- 12.其他

12.1 主体结构某些部位钢筋密集，又是要害部位，钻孔会损伤构件主筋且又难以钻入，结构某些部位钢筋稀少，又是次要部位，因此规定可设置及禁止设置膨胀螺栓部位。
(1) 可设置膨胀螺栓部位：
1)除梁宽范围的楼板；
2)梁侧面避开梁高上下各200mm范围；
(2) 禁止设置膨胀螺栓的部位：
1)柱；
2)梁底部、顶部、侧面梁高上下各200mm范围；

12.2 斜板(梁),折板(梁)钢筋长度应按实际支模情况下料。

12.3 外墙、地梁下应采取防冻胀措施，做法见图9所示。本工程未考虑冬季施工。

12.4 防雷接地做法详见电路图。

12.5 本施工图须经施工图审查机构审查通过后方可用于施工。

13.本工程设计采用图集 (见表13)

表 13		
图集编号	图 集 名 称	备 注
16G101-1	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
16G101-2		现浇混凝土板式楼梯
16G101-3		独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台
12G901-1	混凝土结构施工钢筋 排布规则与构造详图	现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板
12G901-2		现浇混凝土板式楼梯
12G901-3		独立基础、条形基础、筏形基础、桩基承台
11G329-1	建筑物抗震构造详图	多层和高层钢筋混凝土房屋
12G614-1	砌体填充墙结构构造	
13G322-3	钢筋混凝土过梁	

- 14.绿色建筑设计专篇

14.1 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋没有采用低于400MPa级的热轧带肋钢筋。

14.2 对照建设部和吉林省住建厅向社会公布的限制、禁止使用的建材及制品目录，本工程结构设计没有采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

14.3 本工程现浇混凝土全部采用预拌混凝土。

14.4 本工程全部采用预拌砂浆或干混砂浆。

	设计 DESIGNED BY 谭健彬	绘图 DRAWN BY 王静明	比例尺 SCALE ----	修改 REVISION	日期 DATE	备注: NOTES 非得本公司设计师之书面批准,不得随意将任何部分翻印。切勿以比例量度此图,一切以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核对图内所示数字之准确,如发现任何矛盾,应通知设计师,方可施工,否则施工单位须承担所有责任。	说 明 DESCRIPTION	工程名称 PROJECT	湖南邵阳李宅自建房	图 号 DRAWING NO.	阶 段 WORKING STAGE	版 本 号 EDITION NO.	日 期 DATE
	校 对 CHECKED BY	审 核 APPROVED BY	设计号 DESIGN NO. 1125-2020120					图纸名称 CONTENT	结构设计总说明（四）	JN-04	施工图	第一版	2020 12

结构设计总说明 (五)

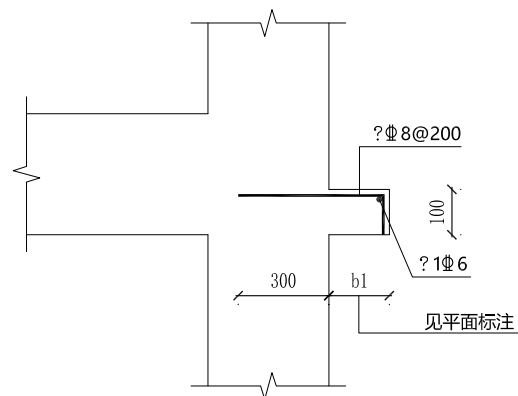


图1 柱挑板配筋示意图

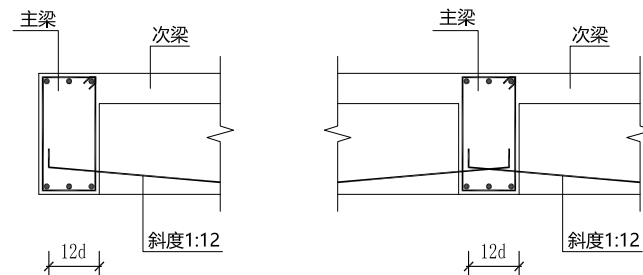


图2 主次梁等高时梁下纵向做法

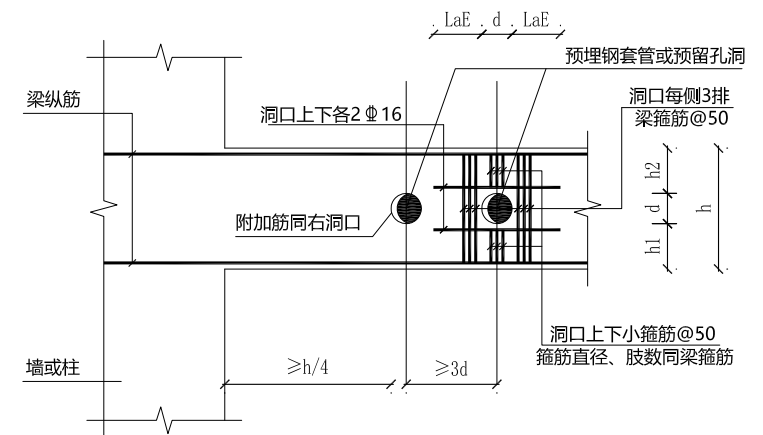


图3 梁水平预留洞口尺寸限制与构造

注: 1. 钢套管或预留洞口外径 d 应 $\leq h/5$ 且 $\leq 150\text{mm}$;
2. h_1 应 $\geq h/3$ 且 ≥ 150 , h_2 应 $\geq 0.35h$ 且 ≥ 200 ;
3. 当 $d \leq h/10$ 且 ≤ 100 时, 本图附加筋可取消。

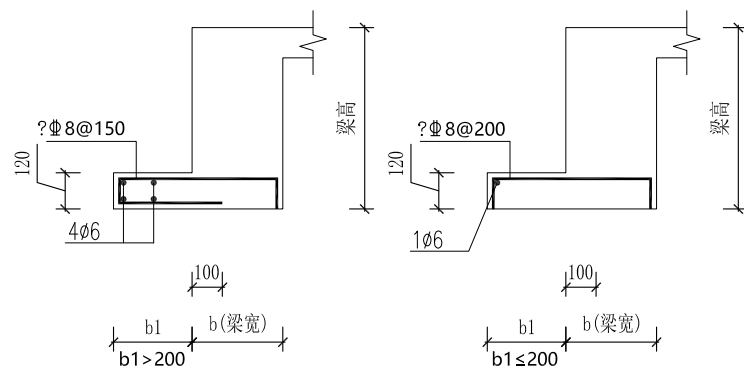


图4 梁底部挑板配筋示意图

注: b1尺寸见平面标注。

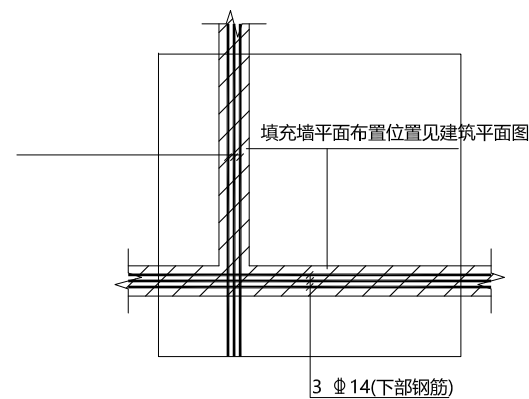


图5 板中墙下加筋示意图

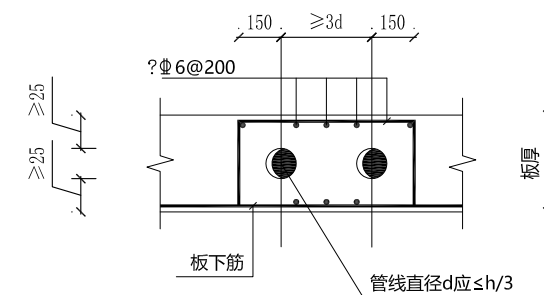


图6 板内预埋管线构造做法

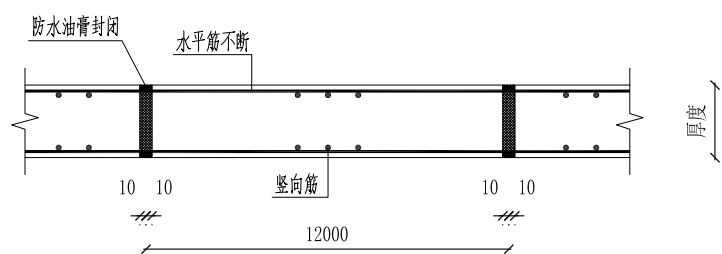


图7 钢筋混凝土女儿墙伸缩缝做法

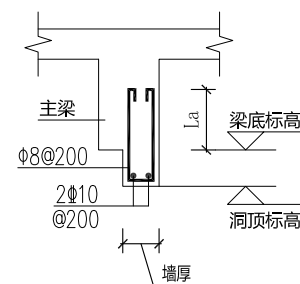


图8 梁底挂板做法示意

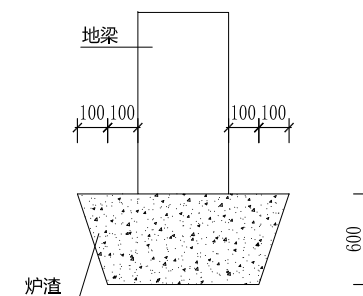
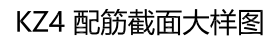
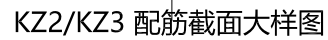
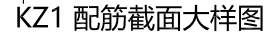


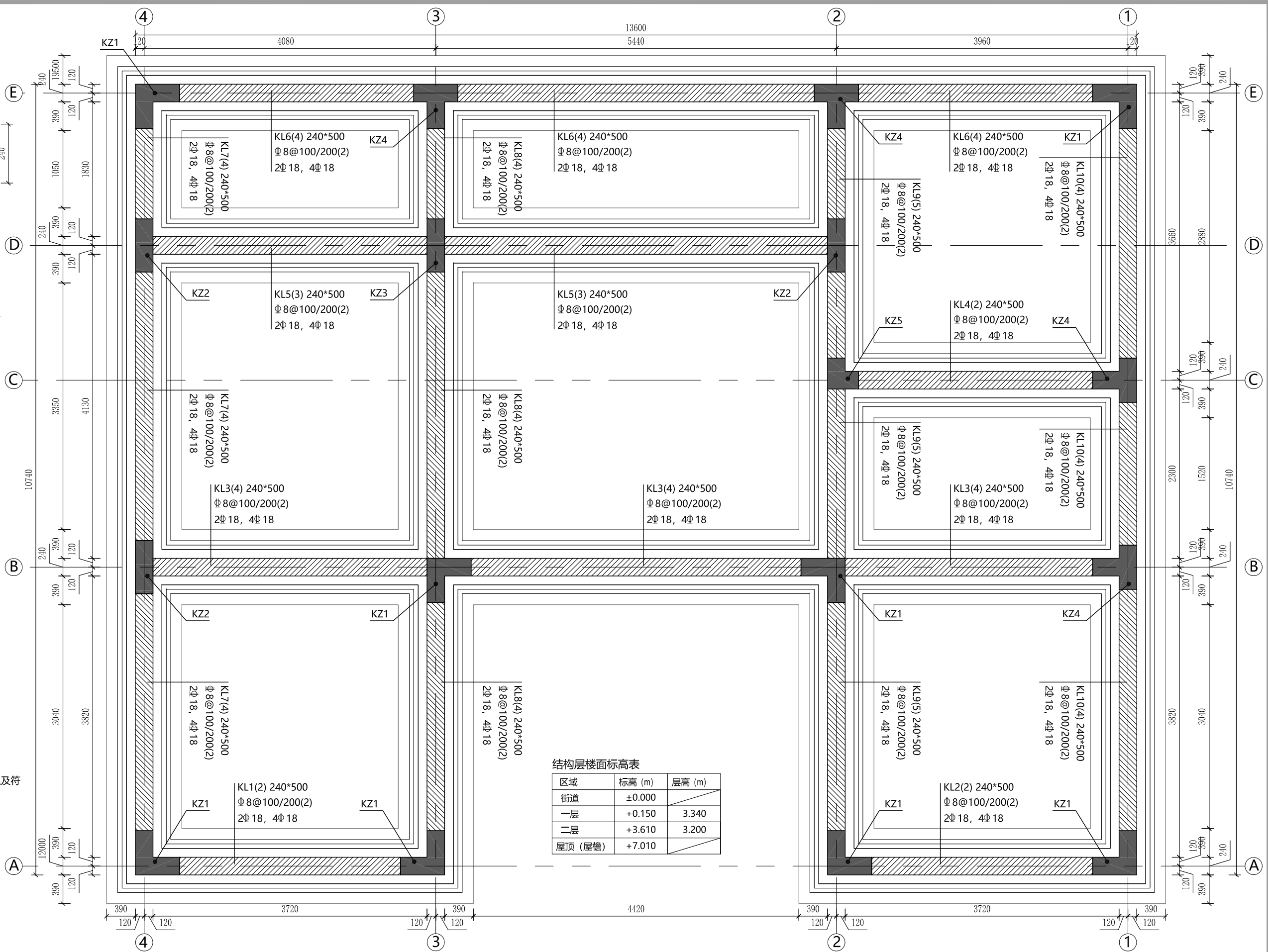
图9 外墙地梁下防冻胀措施



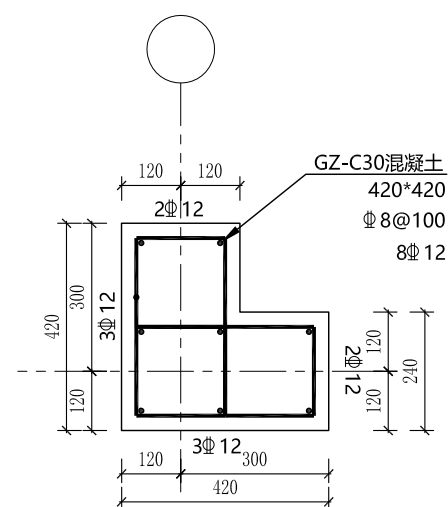
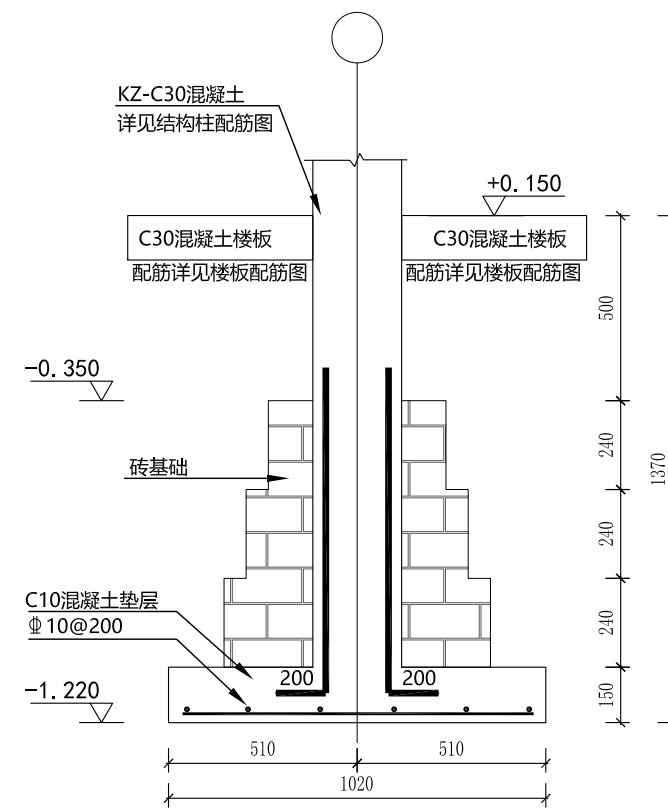
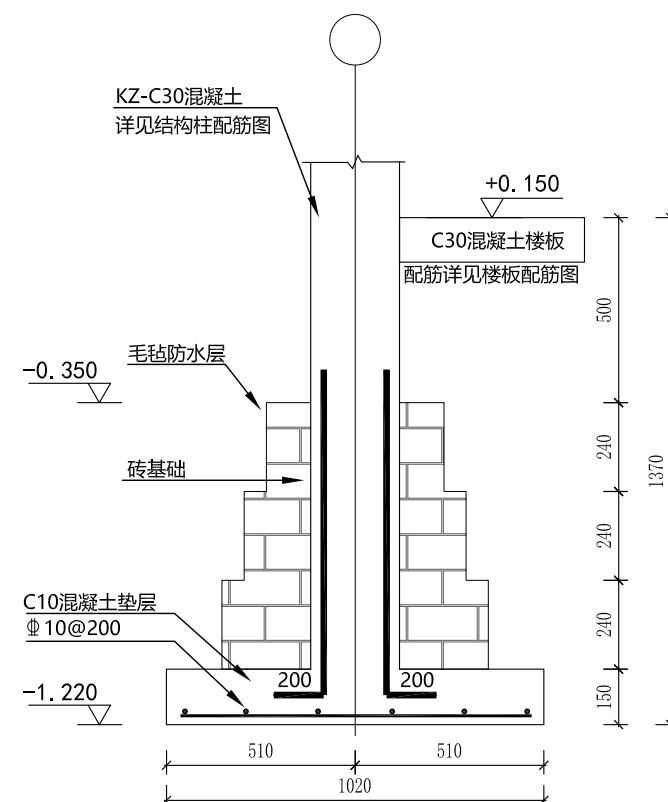
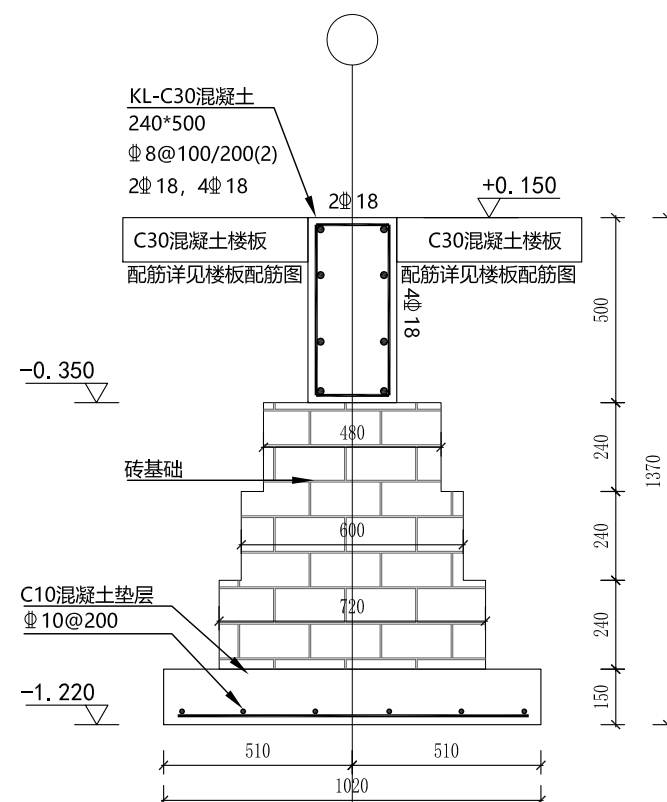
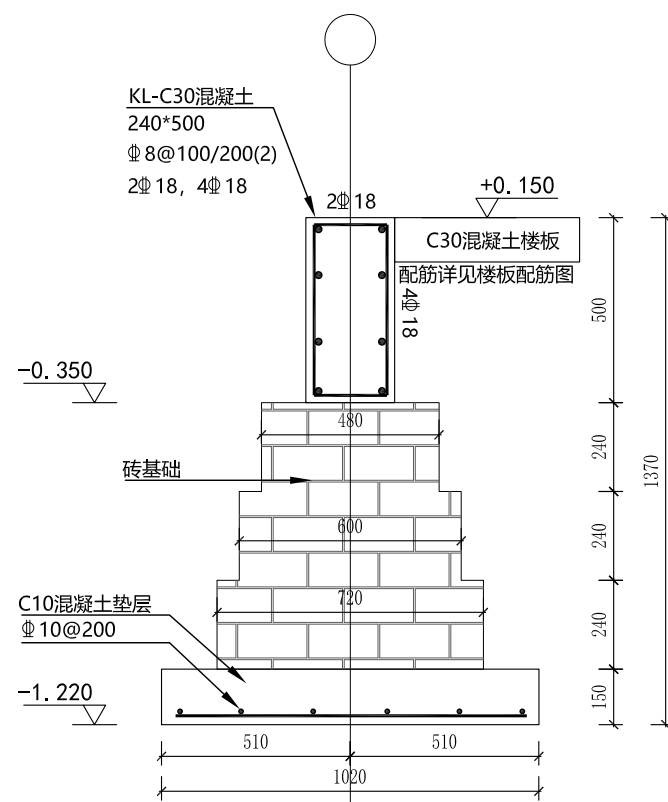
- 1.基础持力层承载力特征值 $f_{ak}=120\text{KPa}$ 。
- 2.本图所使用的烧结砖为老房子拆除下来的老红砖以及符合环保Ⅱ级要求的新购烧结砖
- 3.基础插筋须对照相应的柱详图（或柱表）。
- 4.施工纵筋接头在同一截面不应多于50%。
- 5.设备预留洞须配合相关专业图纸施工。
- 6.设备基础待设备订货后，按设备厂家图纸施工。
- 7.基础构件构造做法详见平法图集《16G101-3》。
- 8.其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

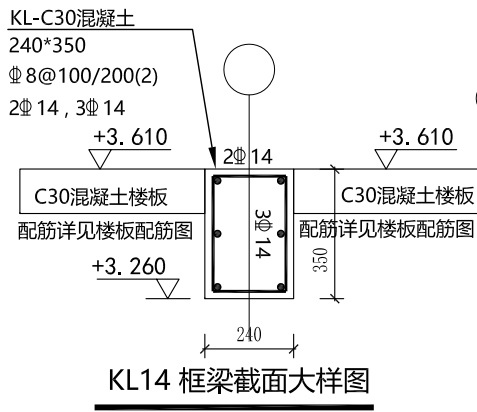
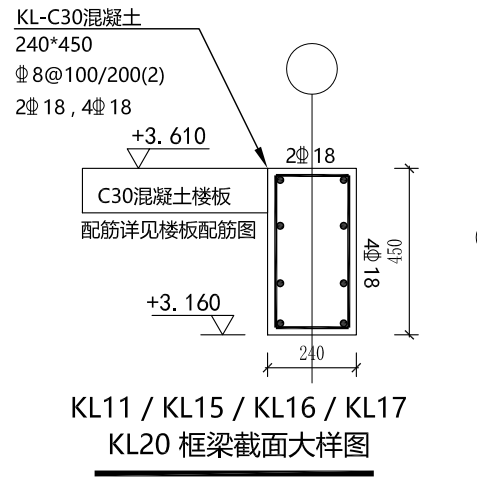
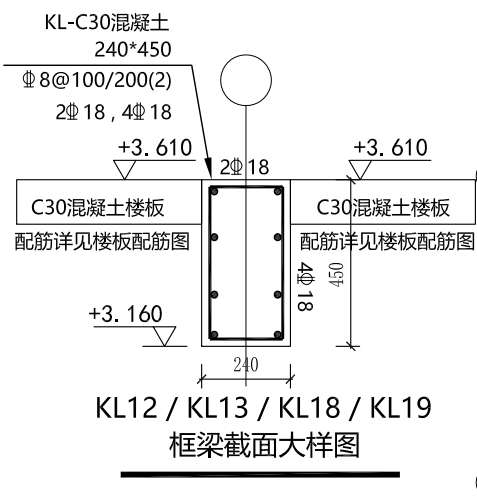
首层基础结构平面图

1:25@A1 1:50@A3



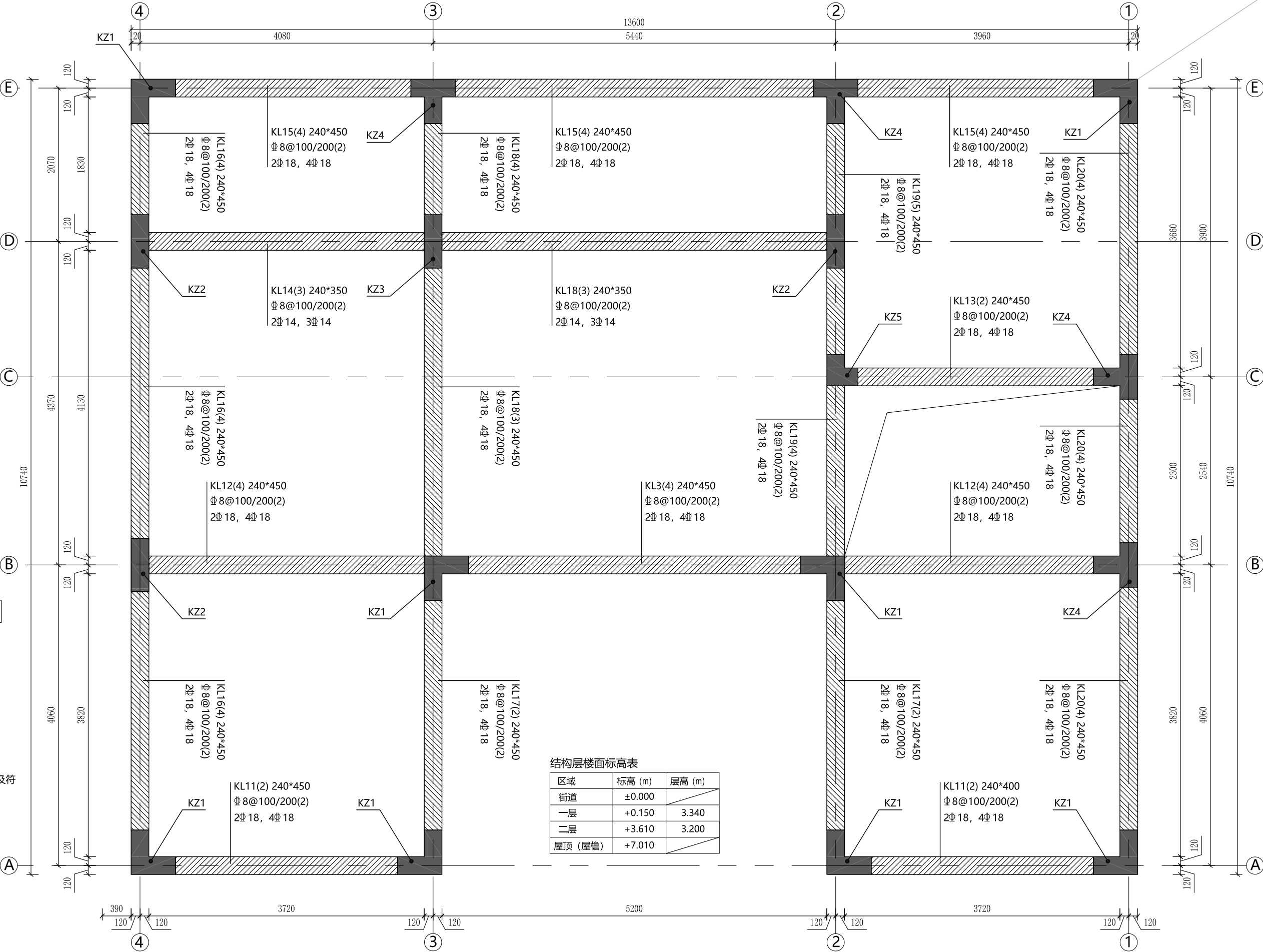
区域	标高 (m)	层高 (m)
街道	±0.000	
一层	+0.150	3.340
二层	+3.610	3.200
屋顶 (屋檐)	+7.010	

[illegible]

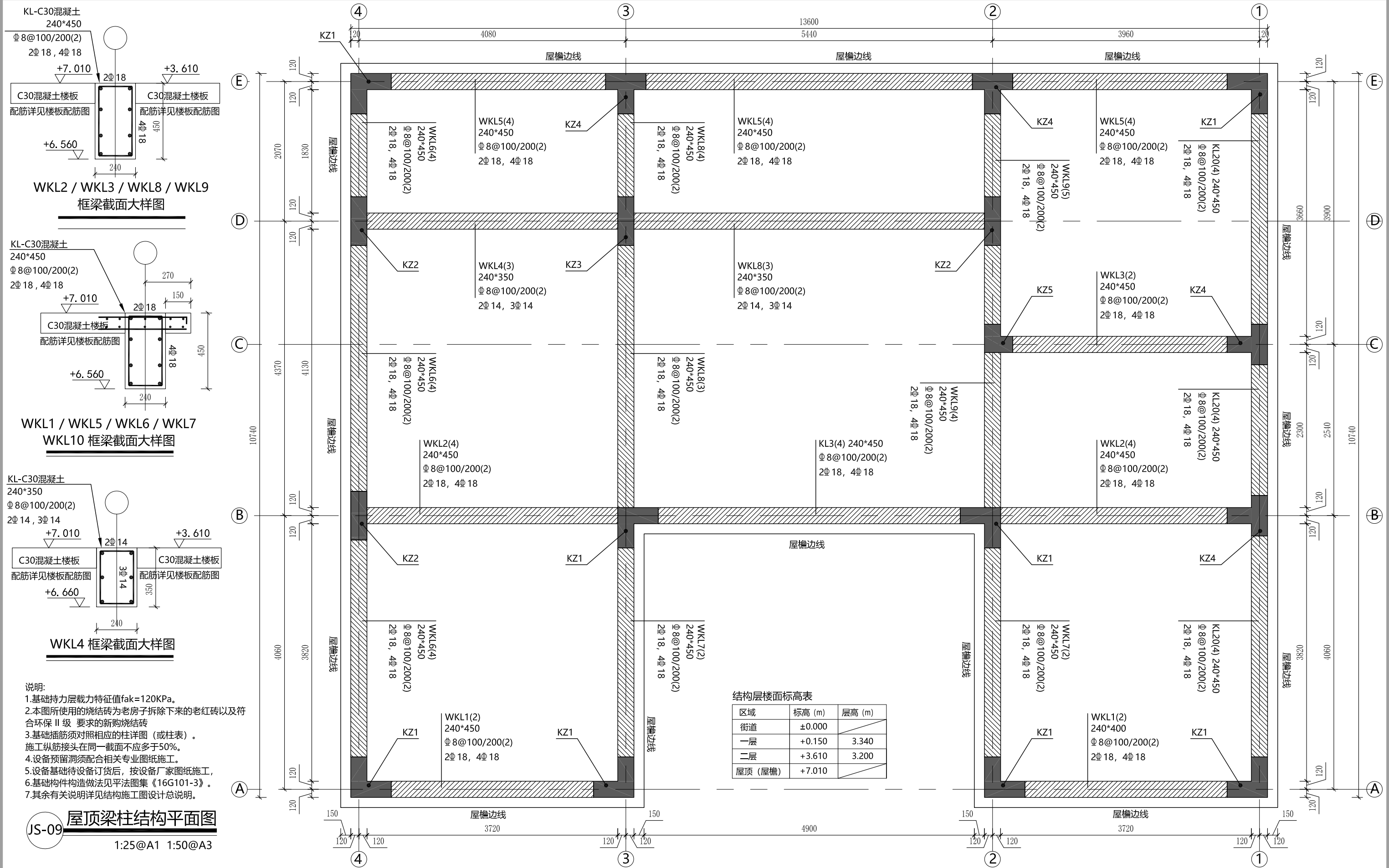


- 说明:
- 1.基础持力层承载力特征值 $f_{ak}=120\text{KPa}$ 。
 - 2.本图所使用的烧结砖为老房子拆除下来的老红砖以及符合环保 II 级 要求的新购烧结砖
 - 3.基础插筋须对照相应的柱详图（或柱表）。
 - 4.施工纵筋接头在同一截面不应多于50%。
 - 5.设备预留洞须配合相关专业图纸施工。
 - 6.设备基础待设备订货后，按设备厂家图纸施工，
 - 7.基础构件构造做法见平法图集《16G101-3》。
 - 7.其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

JS-08 二层梁柱结构平面图
1:25@A1 1:50@A3



设计 DESIGNED BY 谭健彬	绘图 DRAWN BY 王静明	比例尺 SCALE ----	修 改 REVISION	日 期 DATE	备 注: NOTES 非经本公司设计师之书面批准, 不得随意 将任何部分翻印。切勿以比例量度此图, 一切 以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核 对图内所示数字之准确, 如发现任何矛盾, 应 通知设计师, 方可施工, 否则施工单位须承担 所有责任。	说 明 DESCRIPTION	工程名称 PROJECT	湖南邵阳李宅自建房	图 号 DRAWING NO. JS-08	阶 段 WORKING STAGE 施工图	版 本 号 EDITION NO. 第一版	日 期 DATE 2020 12
							图纸名称 CONTENT					
校 对 CHECKED BY	审 核 APPROVED BY	设计号 DESIGN NO. 1125-2020120										



- 说明:
- 1.基础持力层承载力特征值 $f_{ak}=120\text{KPa}$ 。
 - 2.本图所使用的烧结砖为老房子拆除下来的老红砖以及符合环保 II 级 要求的新购烧结砖
 - 3.基础插筋须对照相应的柱详图（或柱表）。
 - 4.施工纵筋接头在同一截面不应多于50%。
 - 5.设备预留洞须配合相关专业图纸施工。
 - 6.设备基础待设备订货后，按设备厂家图纸施工，
 - 7.基础构件构造做法见平法图集《16G101-3》。
 - 7.其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

JS-09 屋顶梁柱结构平面图
1:25@A1 1:50@A3



设计 DESIGNED BY
谭健彬

校对 CHECKED BY

绘图 DRAWN BY
王静明

审核 APPROVED BY

比例尺 SCALE
—
设计号 DESIGN NO.
1125-2020120

修改 REVISION

日期 DATE

备注: NOTES
非得本公司设计师之书面批准，不得随意
将任何部分翻印。切勿以比例量度此图，一切
以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核
对图内所示数字之准确，如发现任何矛盾，应
通知设计师，方可施工，否则施工单位须承担
所有责任。

说明 DESCRIPTION

工程名称
PROJECT

湖南邵阳李宅自建房

图纸名称
CONTENT

屋顶梁柱结构平面图

图号
DRAWING NO.

JS-11

阶段
WORKING STAGE

施工图

版本号
EDITION NO.

第一版

日期
DATE

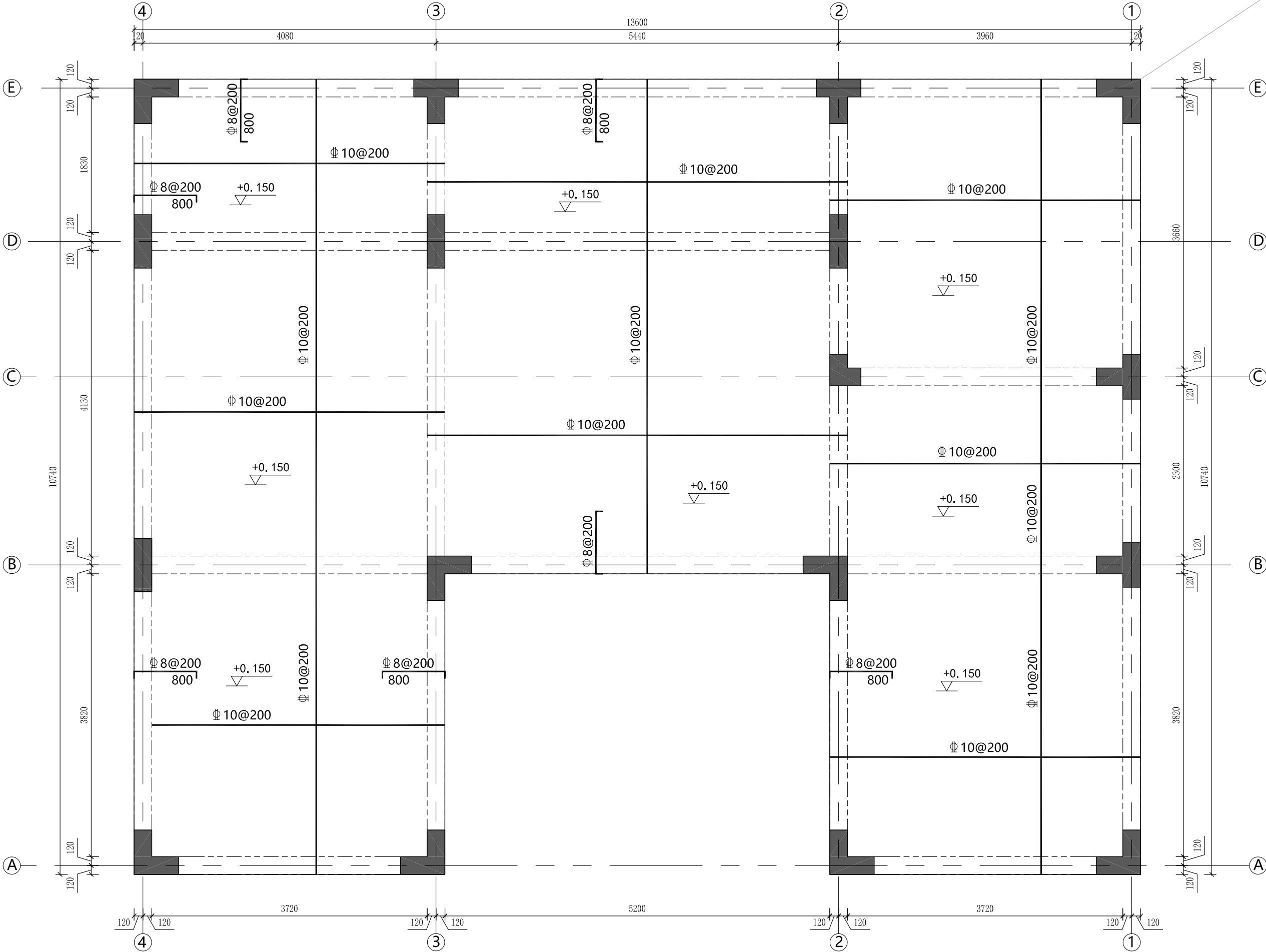
2020
12

结构层楼面标高表

区域	标高 (m)	层高 (m)
街道	±0.000	
一层	+0.150	3.340
二层	+3.610	3.200
屋顶 (屋檐)	+7.010	

说明:
1.未注明的板顶标高、梁顶标高见层高表。
2.未注明的板厚均为120mm。
3.未注明的板钢筋均为Φ 10@200。
4.图中梁、柱构造作法详图集16G101-1《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》。
5.厨房烟道等板上预留洞口、梁上预埋管道详见建施、设备施工图,施工时各专业应密切配合。洞边及预埋管道处附加钢筋见总说明。
6.其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

JS-10 首层板结构配筋图
1:25@A1 1:50@A3



设计 DESIGNED BY
谭健彬
校对 CHECKED BY

绘图 DRAWN BY
王静明
审核 APPROVED BY

比例尺 SCALE
设计号 DESIGN NO.
1125-2020120

修改 REVISION
日期 DATE

备注: NOTES
非得本公司设计师之书面批准,不得随意将任何部分翻印。切勿以比例量度此图,一切以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核对图内所示数字之准确,如发现任何矛盾,应通知设计师,方可施工,否则施工单位须承担所有责任。

说明 DESCRIPTION
工程名称 PROJECT
湖南邵阳李宅自建房
图纸名称 CONTENT
首层板结构配筋图

图号 DRAWING NO.
JS-12
阶段 WORKING STAGE
施工图
版本号 EDITION NO.
第一版
日期 DATE
2020 12

结构层楼面标高表

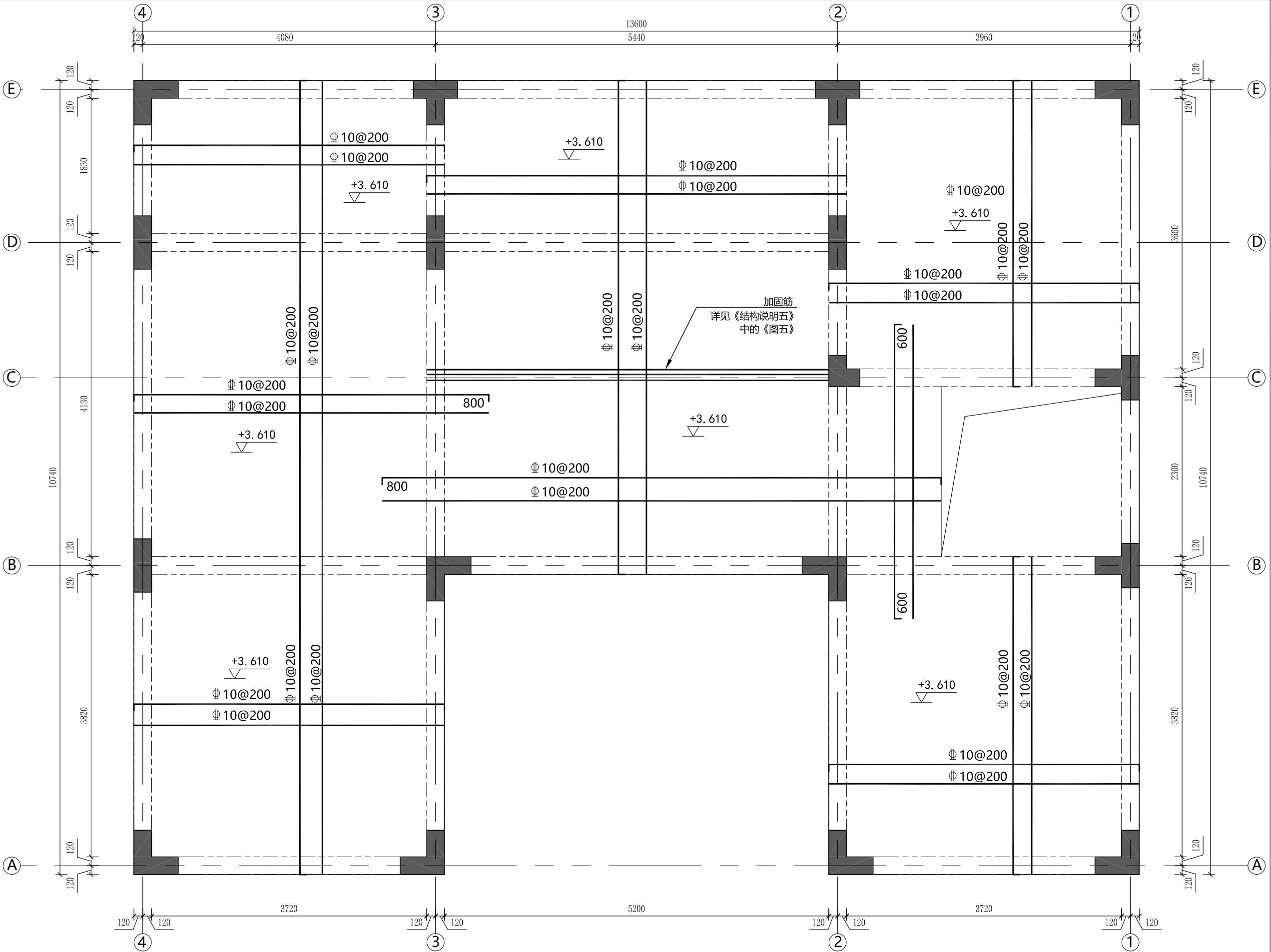
区域	标高 (m)	层高 (m)
街道	±0.000	
一层	+0.150	3.340
二层	+3.610	3.200
屋顶 (屋檐)	+7.010	

说明:

- 未注明的板顶标高、梁顶标高见层高表。
- 未注明的板厚均为120mm。
- 未注明的板钢筋均为Φ 10@200。
- 图中梁、柱构造作法详图集16G101-1《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》。
- 厨房烟道等板上预留洞口、梁上预埋管道详见建施、设备施工图，施工时各专业应密切配合。洞边及预埋管道处附加钢筋见总说明。
- 其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

JS-11 二层板结构配筋图

1:25@A1 1:50@A3

设计 DESIGNED BY
谭健彬

校对 CHECKED BY

绘图 DRAWN BY
王静明

审核 APPROVED BY

比例尺 SCALE

设计号 DESIGN NO.
1125-2020120

修改 REVISION

日期 DATE

备注: NOTES

非得本公司设计师之书面批准，不得随意将任何部分翻印。切勿以比例量度此图，一切以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核对图内所示数字之准确，如发现任何矛盾，应通知设计师，方可施工，否则施工单位须承担所有责任。

说明 DESCRIPTION

工程名称
PROJECT

湖南邵阳李宅自建房

图纸名称
CONTENT

二层板结构配筋图

图号
DRAWING NO.

JS-13

阶段
WORKING STAGE

施工图

版本号
EDITION NO.

第一版

日期
DATE

2020

12

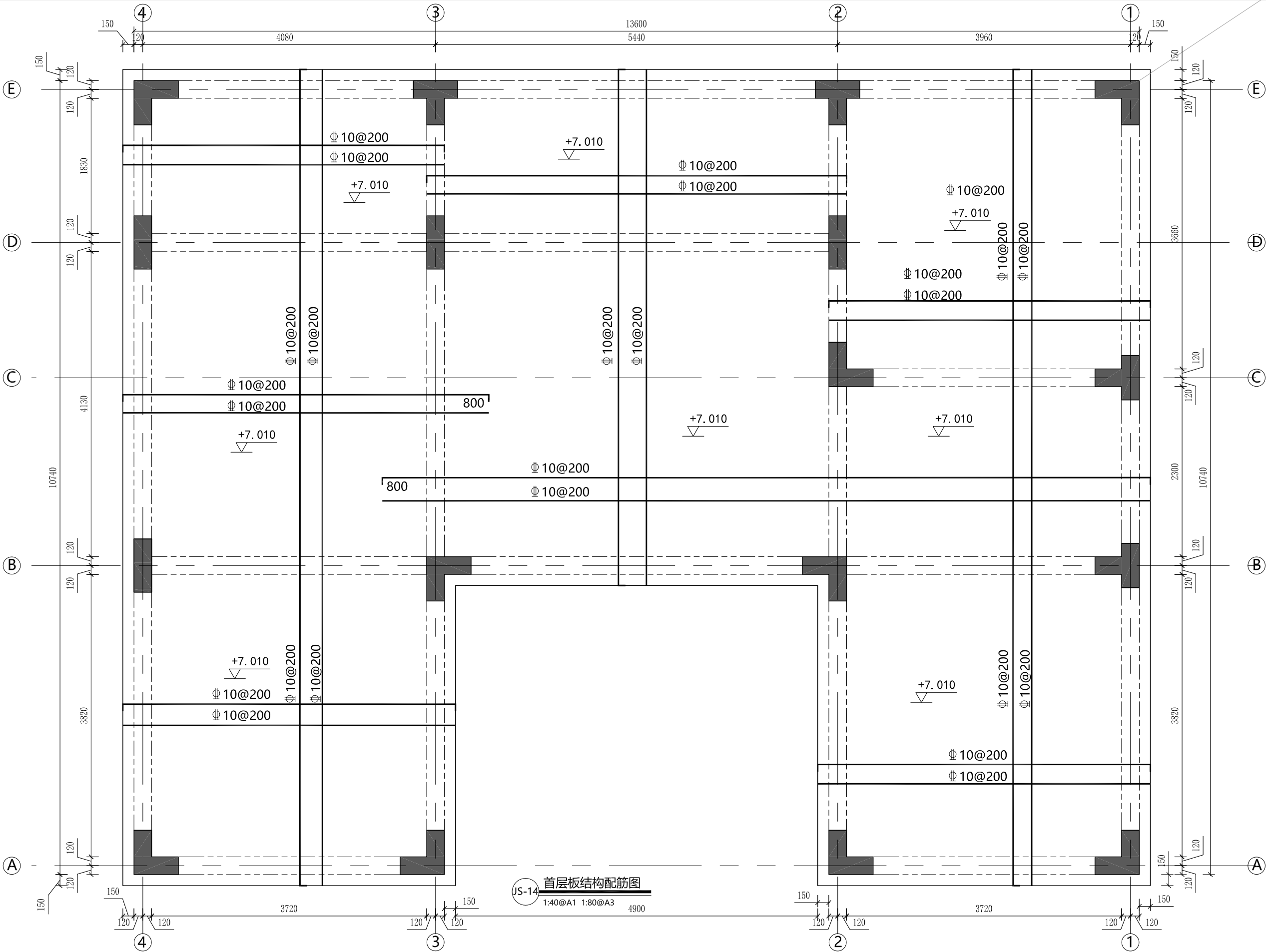
结构层楼面标高表

区域	标高 (m)	层高 (m)
街道	±0.000	
一层	+0.150	3.340
二层	+3.610	3.200
屋顶 (屋檐)	+7.010	

说明:

- 未注明的板顶标高、梁顶标高见层高表。
- 未注明的板厚均为120mm。
- 未注明的板钢筋均为Φ 10@200。
- 图中梁、柱构造作法详图集16G101-1《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》。
- 厨房烟道等板上预留洞口、梁上预埋管道详见建施、设备施工图，施工时各专业应密切配合。洞边及预埋管道处附加钢筋见总说明。
- 其余有关说明详见结构施工图设计总说明。

JS-12 屋顶板结构配筋图
1:25@A1 1:50@A3

设计 DESIGNED BY
谭健彬

校对 CHECKED BY

绘图 DRAWN BY
王静明

审核 APPROVED BY

比例尺 SCALE

设计号 DESIGN NO.
1125-2020120

修改 REVISION

日期 DATE

备注: NOTES

非得本公司设计师之书面批准, 不得随意
将任何部分翻印。切勿以比例量度此图, 一切
以图内数字所示为准。施工单位必须在工地核
对图内所示数字之准确, 如发现任何矛盾, 应
通知设计师, 方可施工, 否则施工单位须承担
所有责任。

说明 DESCRIPTION

工程名称
PROJECT

湖南邵阳李宅自建房

图纸名称
CONTENT

屋顶板结构配筋图

图号
DRAWING NO.

JS-14

阶段
WORKING STAGE

施工图

版本号
EDITION NO.

第一版

日期
DATE

2020

12