三层住宅

结构施工图

2021.2

图 纸 目 录

工程总称	
项 目	自建房
工 程 号	

序号	图 号	名 称	图幅	张数	备 注
1		图 纸 目 录	A3	1	
2	结施01	结构设计说明一	A3	1	
3	结施02	结构设计说明二	A3	1	
4	结施03	基础平面图	A3	1	
5	结施04	基础说明	A3	1	
6	结施05	一层柱施工图	A3	1	
7	结施06	二层柱施工图	A3	1	
8	结施07	三层柱施工图	A3	1	
9	结施08	阁楼层柱施工图	A3	1	
10	结施09	一层梁配筋平面图	A3	1	
11	结施10	一层板配筋平面图	A3	1	
12	结施11	二层梁配筋平面图	A3	1	
13	结施12	二层板配筋平面图	A3	1	
14	结施13	阁楼层梁配筋平面图	A3	1	
15	结施14	阁楼层板配筋平面图	A3	1	
16	结施15	屋面层结构平面布置图	A3	1	
17	结施16	屋面板配筋平面图	A3	1	
18	结施17	楼梯施工图	A3	1	

结 构 施 工 图	编 制		第1 页
	校 对		共1 页

结构总说明一

1 工程概况

1.1 本工程位于xxx，

2 设计依据

2.1 本工程结构设计基准周期为50年；结构的设计使用年限为50年。

2.2 自然条件：基本风压：0.8KN/m，抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.1g。

2.3 本专业设计所执行的主要法规和所采用的主要标准

工程结构可靠度设计统一标准 GB50153-2008　建筑桩基技术规范 JGJ94-2008　建筑工程抗震设防分类标准 GB50223-2008　建筑基桩检测技术规范 JGJ106-2014

建筑结构荷载规范 GB50009-2012　中国地震动参数区划图 GB18306-2015

建筑抗震设计规范 GB50011-2010(2016 年版)

混凝土结构设计规范 GB50010-2010(2015 年版)

建筑地基基础设计规范 GB50007-2011　砌体结构设计规范 GB50003-2011

高层建筑混凝土结构技术规程 JGJ 3-2010　高层建筑筏形与箱形基础技术规范 JGJ 6-2011　地下工程防水技术规范 GB 50108-2008　混凝土异型柱结构技术规程 JGJ149-2006

钢筋机械连接技术规程 JGJ107-2016　钢筋焊接及验收规程 JGJ18-2012

混凝土结构耐久性设计规范 GB/T50476-2008　混凝土外加剂应用技术规范 GB50119-2013

工业建筑防腐蚀设计规范 GB50046-2008　聚合物水泥砂浆防腐蚀工程技术规程 CECS18-2000

注：1) 除上述所列外，本工程施工尚应执行国家、省委及地方制定的设计和施工的现行标准、规范、规程和规定；

2) 当上述标准出现新版本取代原版选用的版本时，施工时应执行最新有效版本；

3) 当检测验收要求指标值在上述不同规范规程中的要求不一致时，应以较严格要求为准；当要求有冲突时，应由设计确定。

3 图纸说明

3.1 工程的各有关参与方在施工前应须审阅设计图纸及本说明，施工单位在施工前应全面理解16G101《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，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。

3.2 全部尺寸单位除注明外，长度单位为毫米（mm），标高单位为米（m），角度单位为度（°）。

3.3 施工时一律根据图中标注尺寸施工，不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸，包括与其他各专业图纸之间的核对。遇有图纸和实际情况存在差异时，对重要问题须及时通知设计人。

3.4 本工程施工图按国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选标准图的要求。

3.5 本工程施工图是根据16G101《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16G101 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。

3.6 本建筑物应按建筑图中注明的功能使用，未经技术鉴定或设计许可不得改变结构用途和使用环境。

3.7 本设计图纸应通过当地施工图审查后方可用于施工。

3.8 本设计图纸采用正视投影法绘制。

3.9 常用构件代码及构件编号说明详表 3.9

表 3.9

框架柱	KZ	框架梁	KL	地梁	DL	承台	CT
屋面框架梁	WKL	次梁	L	基础梁	JL	圈梁	QL
屋面次梁	WL	梯板	TB	梯柱	TZ	梯梁	TL

4 建筑分类等级和地震信息

建筑结构	结构重要	建筑防火		人防抗力级别			基础设计等级
安全等级	性系数	分类	等级	设计类别	常规级别	核爆级别	主楼
二级	1.0	详建施	详建施		无	无	丙级

抗震设防类别	抗震设防烈度	抗震排施烈度	地震加速度	地震分组	场地土类别	场地特征周期
丙类	6度	6度	0.05g	第一组	Ⅱ类	0.35S

地震影响	多遇地震	设防地震	罕遇地震	结构阻尼比
水平地震影响系数最大值	0.24	0.68	1.20	0.05

风荷载取值 KN/m²	基本风压	舒适度风压	地面粗糙度	体型系数
	0.35	0.3	B类	1.3

部位	结构	楼层	抗震等级 计算排施	抗震等级 构造排施
主楼	框架	1~3层	四级	四级

砌体施工质量等级：B级

5 主要荷载

5.1 楼屋面静、活荷载标准值详表 5.1，表中静荷载指除构件自重的荷载。单位：KN/m²。

表 5.1

类别		静/活	类别		静/活	类别	静/活
住宅		1.5/2.0	卫生间、浴室、盥洗室		6.0/2.5	上人屋面	3.0/2.0
首层楼板		1.5/2.0	厅		2.0/2.5	走廊、门厅	2.0/2.5
阳台	一般情况	2.0/2.5	楼梯	多层住宅	1.5/2.0		

注：栏杆荷载承担的水平推力为1.0KN/m

6 设计计算程序

6.1 结构整体计算采用采用YJK，版本号2.0.0；编制单位北京盈建科软件股份有限公司。

6.2 地基基础计算程序采用YJK，版本号2.0.0；编制单位北京盈建科软件股份有限公司。

7 基础及地下室工程

7.1 场地的工程地质条件和水文条件

7.1.1 地形地貌

场地地貌类型属冲积平原。

7.1.2 各主要土层情况见下表：

层号	岩性	状态	厚度(m)	Es(MPa)或标贯	桩侧阻力/锚杆锚固力(KPa)	fak(KPa)

7.2 地基、基础形式

本工程采用柱下独立基础。

7.3 基坑开挖、支护、垫槽及回填

7.3.1 在建设场区及其周边，由于施工或其它因素的影响有可能形成滑坡及崩塌、泥石流等不良地质现象的地段，必须进行边坡稳定性评价、制定防治方案并采取可靠的预防措施。对具有发展趋势并威胁建筑物安全使用的滑坡及其它不良地质现象，应谋及早整治，防止其继续发展。

7.3.2 深基坑、高边坡开挖与支护应由具备资质的设计单位设计。施工前应做好基坑、高边坡开挖与支护的施工组织设计，充分考虑到开挖施工与地下水位变化引起的基坑内外土体的变形及其对基础桩、邻近建筑物和周边环境的影响，同时确认开挖施工方法的可行性及提出施工过程中的监测要求。工程桩施工期间应注意对邻近建筑物和周边环境的影响。

7.3.3 基坑开挖应严格按基坑支护设计进行，不得超挖，基坑周边施工荷载不得超出设计要求。

7.3.4 在采用机械开挖基坑时，在接近设计标高时必须预留一定厚度的土层使用人工挖掘。预留土层厚度视施工水平而定，一般可取300mm。

7.4.5 土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，垫槽合格后，应及时进行地下结构施工。对于特大型基坑，宜分区分块把至设计标高，分区分块及时浇筑垫层。

7.4.6 地下不同部位的回填土应符合下列要求：

1）在基础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，施工后应及时回填土。回填土应满足第 7.4.8 条要求。

外侧壁回填土工作。

7.4.7 回填土应分层回填压实，压实系数≥0.94，其干密度≥16kN/m³。回填土的土料要求、分层厚度、每层压实遍数等，应遵守有关国家规范或标准的规定。

7.5 施工期间降水要求

7.5.1 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 500mm。

7.5.2 场地降水时应连续监测，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。7.5.3 施工期间应采取有效排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要求。

7.5.4 必须在以下条件满足后，方可停止施工降水：

1）场地排水系统已能正常排水；

2）主体结构施工至二层楼面以上。

7.6 基础浇混凝土前请通知设计、岩土、监理等人员验槽。

8 钢筋混凝土结构部分

8.1 混凝土

8.1.1 本工程采用预拌混凝土，其技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB50010 的要求。

8.1.2 混凝土强度等级：垫层 C15，其余详表 8.1.2

表 8.1.2

结构部位	砼强度等级	结构部位		砼强度等级	结构部位		砼强度等级
			1层	C25	钢筋砼梁板	1~屋面层	C25
独立基础、地框架	C30	框架墙柱					

注：1) 地下室其它构件（如夹层、风道、出地面风口、出地面楼梯间、设备基础等）未注明者，混凝土强度等级均取C25；地面以上的其它构件（如夹层、后浇的井洞反迫、盖板、设备基础等），未注明者，混凝土强度等级均取C30。

8.1.3 构件中普通钢筋、预应力筋的混凝土保护层厚度应满足表 8.1.3 的要求：

表 8.1.3

结构部位	独立基础			板、墙				梁、柱、杆		
	底面	与水土接触的顶面或侧面	室内	与水土接触面	露天	室内	卫生间水池	与水土接触面	露天	室内
混凝土构件环境类别	五类	五类	二a类	二a类	二a类	一类	二a类	二a类	二a类	一类
保护层厚度(mm)	50	50	20	20	20	15	20	25	25	20

注：1、保护层厚度指受拉钢筋或分布筋等最外边缘至混凝土表面的距离，地下构件的保护层须以加大构件截面尺寸来保证。

2、混凝土强度等级≤C25时，表中构件保护层厚度值应增加 5mm。

3、构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。

4、当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时，保护层应采用纤维混凝土或在保护层内配置Φ5@150×150钢筋网片。构件钢筋保护层中设置的网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm，并应对网片采取有效的绝缘和定位措施。

5、当钢筋采用机械连接时，机械连接套筒的保护层厚度应满足受力钢筋最小保护层厚度的要求，且不得小于15mm。

6、其他未注明者均按国标图集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（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》执行。

8.1.4 混凝土耐久性基本要求详表 8.1.4

表 8.1.4

环境等级	适用的条件（专用于海南热带地区）		最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(水泥用量的百分比)	最大碱含量(kg/m³)
一	室内干燥环境		0.60	C20	0.30	不限制
二a	室内潮湿、露天、与无侵蚀性水土直接接触的环境		0.55	C25	0.20	3.0
二b	干湿交替环境		0.50	C30	015	
三a	海风环境		0.45	C35	0.15	
三b	海岸环境		0.40	C40	0.10	
四	海水环境					3.0
五	受人为或自然侵蚀环境	冻融蚀	0.50	C30	0.10	
		中等腐蚀	0.45	C35	0.10	
		强腐蚀	0.40	C40	0.08	

注：(1) 预应力构件砼中最大氯离子含量为0.06%，其最低砼强度等级按表中规定提高两个等级；

(2) 当使用非碱活性骨料时，对砼中碱含量可不作限制；

(3) 应慎重采用海砂砼，如必须使用时，用于配置砼的海砂应作净化处理，并应严格执行《海砂混凝土应用技术规范》的规定。

8.2 钢筋

8.2.1 钢筋强度设计值（N/mm）：HPB300（Φ）fy=270，HRB335（Φ）fy=300，HRB400：（Φ）fy=360，HRB500（Φ）fy=435。钢筋的强度标准值和混凝土强度标准值应具有不小于95%的保证率。

8.2.2 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段）其纵向钢筋采用抗震钢筋（带E标），其检验应符合下列要求：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强度标准值的比值不应大于 1.3；钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

8.2.3 当进行钢筋代换时，应经设计人同意，除应符合承载力、总伸长率、裂缝验算以及抗震规定以外，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。

8.3 钢筋的锚固和连接

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

8.3.2 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国标图集16G101-1 及16G101-3《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）》相关节点。

8.3.3 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。

8.3.4 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。

8.3.5 钢筋混凝土墙、柱纵向钢筋伸入承台或基础内时，除满足锚固长度要求外，尚应符合以下要求：

(1). 基础高度h<1400时，钢筋应全部伸至基础底面，且角部钢筋水平弯折(≥150)；

(2). 基础高度h≥1400时，柱、剪力墙暗柱(墙柱、短肢剪力墙)的角部钢筋、圆形柱1/4纵筋(且不少于4根)伸至基础底面且水平弯折≥150；当墙、柱的角筋同距大于1.0m时应增加伸至基础底面的纵筋根数，使伸至基础底面的纵筋间距不大于1.0m。（抗拔桩上承台对应的墙柱承台范围内的墙柱钢筋应全部伸至承台底面且弯折≥150）

(3). 柱、暗柱在承台或基础内设置三道纵筋的稳定箍筋，仅设外围箍，箍筋直径取与该构件底层外箍相同直径。

8.3.6 钢筋焊接接头的应用部位及要求详表 8.3.6

a. 本工程中各构件的受力钢筋连接方式按表 8.3.6 采用（打"√"者为可用方式）

表 8.3.6

连接方式 \ 适用部位	钢筋砼墙、柱、板			框架梁深梁贯通筋		板支梁柱	次梁板筋	
	d>25	20<d<22	d<20	d>28	d<25	全部	d>22	d<22
机械连接	√	√	√	√	√	√	√	√
焊接连接		√	√		√		√	√
搭接连接			√					

注：建议优先采用直螺纹机械连接。

b. HPB300级钢筋及钢材焊条采用 E43型；HRB335级钢筋及钢材焊条用 E50型；HRB400级钢筋及钢材焊条采用 E55型。不同材质时焊条应与低强度等级材质匹配。

8.3.7 机械连接的接头等级不低于Ⅱ级，机械连接和焊接的接头类型及质量应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2010 和《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012 》的规定。

8.3.8 吊钩、吊环、受力预埋件的锚筋严禁使用冷加工钢筋。

8.3.9 型钢、钢板、钢管：除图中注明外，均选用Q235B钢。钢筋与型钢焊接以钢筋牌号确定焊接型号。

8.4 柱

8.4.1 框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集 16G101-1 第 62~70 页。

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

8.4.3 框支柱的配筋构造要求详见国标图集 16G101-1 第 96 页。

8.4.4 梁柱节点处，当柱混凝土强度等级高于楼层梁板时，梁柱节点处的混凝土按以下原则处理：以混凝土强度5.0N/mm²为一级，凡柱混凝土强度等级高于梁板混凝土强度等级不超过一级者，梁柱节点处的混凝土可随梁板混凝土一起浇筑；当不符合上述规定时，梁柱节点处的混凝土应按柱混凝土强度等级单独浇筑，做法详见图 8.4.4。在节点混凝土初凝前及时浇筑梁板混凝土，并加强混凝土的振捣和养护。梁柱节点钢筋过密的部位，可采用同等级的自密实混凝土浇筑。

8.4.5 柱箍筋、拉筋及预埋件不得与柱纵向钢筋焊接。

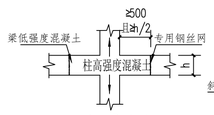


图 8.4.4

注：仅用于梁柱强度等级相差2级及多于2级时

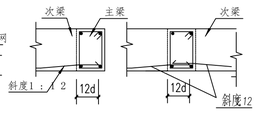


图 8.6.6

8.6 框架梁和次梁

8.6.1 框架梁和次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，本工程次梁端部按充分利用钢筋的抗拉强度进行锚固。

8.6.2 悬挑梁的配筋构造详见国标图集 16G101-1 第 92 页。

8.6.3 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。

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

8.6.5 主次梁相交处，主梁箍筋应贯通设置，在次梁两侧的主梁中应设置附加箍筋或吊筋，附加箍筋或吊筋的直径和数量详见梁配筋图，构造做法详见国标图集 16G101-1 第 88 页。

8.6.6 主次梁相交处，当主次梁高度相同时，次梁的下部纵向受力钢筋均应置于主梁的下部纵向受力钢筋之上，构造做法详见图8.6.6；当次梁底标高低于主梁底标高时，构造做法详见施工图。

8.6.7 梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。

8.6.8 设备管线需要在梁侧开洞或埋设件时，应严格按设计图纸要求设置。在浇灌砼之前经检查符合设计要求后方可施工，孔洞不得后凿。施工单位不得擅自预留或预埋。做法可参照图 8.6.8。

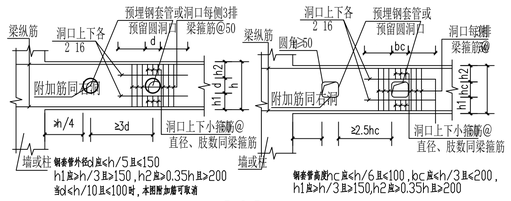


图 8.6.8

8.6.9 当梁一端与柱或剪力墙相连，而另一端与其他梁相连时，与柱墙相连端按框架梁的构造，另一端按次梁构造

8.6.10 当屋面为结构找坡时，不论现浇或铺设预制件，均需按建筑平面图所示坡度要求制作或铺放，卫生间及厨房等的排水坡均采用建筑找坡。

8.6.11 不同编号的梁在支座处如钢筋规格相同且支座长度小于2倍钢筋锚固长度时应尽量拉通。

8.6.12 梁主筋锚入砼墙柱内LaE即可。框架梁端若纵筋水平段锚固长度<0.4LaE，则采用机械锚固措施。具体做法如图 8.6.12 所示。

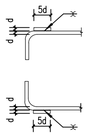


图 8.6.12

8.6.13 同一跨梁顶、底面不平时梁主筋配筋示意如图 8.6.13 所示。

8.6.14 下料、就位采用机械连接、搭接或焊接未完成，若采用绑扎搭接，搭接长度按规范要求确定。

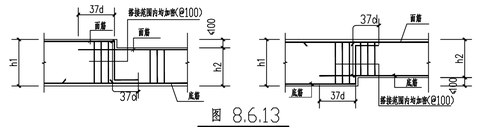


图 8.6.13

d为钢筋直径

8.7 现浇楼板及屋面板

8.7.1 板构造做法除图中注明者外，详见国标图集 16G101-1 。本工程板端部按充分利用钢筋的抗拉强度进行锚固。

8.7.2 双向板（或异形板）钢筋的放置：短向钢筋置于外层，长向钢筋置于内层。当板底与梁底平时，板的下层钢筋应置于梁内底筋之上。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置。楼板混凝土强度未达到1.2MPa前，不得在其上踩踏或安装支架。

8.7.3 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。

8.7.4 单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座负筋的分布筋，除平面图中另有注明者外应同时满足表8.7.4和不小于受力主筋的15%的要求，且分布筋的最大间距为250。采用其它钢筋级别时可参考表 8.7.4选用。

表8.7.4

板厚度(mm)	60~80	85~100	105~120	125~145	150~180	185~220	225~270	275~300	305~350
HPB300（Φ）级钢	Φ6@250	Φ6@200	Φ6@180	Φ8@250	Φ8@200	Φ10@250	Φ10@200	Φ12@250	Φ12@200

8.7.5 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，应配置?@200防裂钢筋，与受力钢筋的搭接长度为 200mm。

8.7.6 结构平面图中，板支座负筋长度标识如下：中间支座板负筋所标长度为梁中计起（支座两侧均标有长度），对边支座板负筋所标长度为钢筋总长（但对于地下楼板其长度为墙厚+25d）。（图中所标长度均为水平段长度，不包括弯折段长度）。

8.7.7 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厚度不应小于25mm。当预埋管线处板顶未设置上钢筋时，应在管线顶部设置防裂钢筋网，做法详见图 8.7.7。

8.7.8 相邻现浇板板面高差构造详见图 8.7.8。

8.7.9 当楼板开洞尺寸≥300时，洞边附加筋做法详见图 8.7.9。

8.7.10 当各层板配筋图中板角标有★时按图 8.7.10 设置角部板面附加筋。

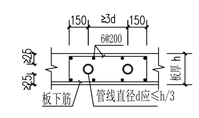


图 8.7.7

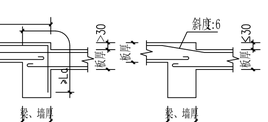


图 8.7.8

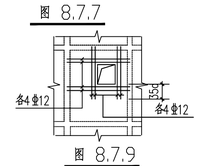


图 8.7.9

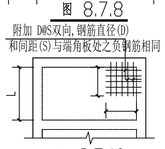


图 8.7.10

8.7.12 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，做法详见图 8.7.12-(a)。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，做法详见图 8.7.12-(b)

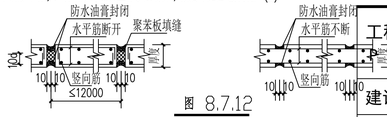


图 8.7.12

工程名称 PROJECT	私宅	业务号	
		专业	结构
建设单位		日期	2021.01
图名 TITLE	结构总说明一	比例	1:100
		图幅	A2
		图号	GS-01

结构总说明二

8.7.12 配有双层钢筋的一般楼板均要加设支撑钢筋。支撑钢筋可用Φ8制成，每平方米设置一个。地下室底板用φ18马凳，顶板板厚≤200用φ12，250~300用φ16，≥350用φ18马凳。均每平方米设置一个。

9 非结构构件的构造要求

9.1 后砌填充墙

9.1.1 本节适用于高度不超过6m、与主体结构之间采用刚性连接的自承重填充墙构造做法。

9.1.2 骨架结构中的墙砌体均不作承重用。填充墙砌块和砂浆、成品墙板强度等级如下表；砂浆应采用预拌砂浆。墙体未经设计人员同意，不得随意增加或移位。

项次	位置	砌块材料	砌块强度等级	砂浆材料	砂浆强度等级	砌块允许容重
1	外墙(除第3项外)	蒸压粉煤灰砖	≥A5.0	配合砌筑砂浆	Ma7.5	≤8.0KN/m³
2	内隔墙	100、200 加气混凝土砌块	≥A5.0	配合砌筑砂浆	Ma5.0	≤8.0KN/m³
3	地面以下土中的墙体	190混凝土空心砌块(Cb20灌孔混凝土灌实)/或实心砌块	MU10	水泥砂浆	Mb10/M10	≤18KN/m³

9.1.3 后砌填充墙拉结构造

1）填充墙应沿框架柱全高每隔500mm~600mm设2Φ6拉筋，拉筋伸入墙内的长度为全长贯通。

2）墙长大于5m时，墙顶与梁（板）应有钢筋拉结；墙长超过8m或层高2倍时，应设置间距不大于4m的钢筋混凝土构造柱；墙高超过4m时，墙体半高处（或门洞上皮）应设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。对于厚度为b的墙，构造柱截面尺寸及配筋为bX200，4⌀12，Φ6@200；水平系梁截面尺寸及配筋为bX200，4⌀10，Φ6@200；混凝土强度等级为C20。所有填充墙顶应与框架梁密切结合。

9.1.4 楼梯间和人流通道的填充墙，应采用满Φ2钢丝网（网眼小于等于20X20，钢钉双向中距300）砂浆面层加强，并应设置间距不大于层高且不大于4m的钢筋混凝土构造柱。

9.1.5 本工程墙体间的连接墙体在交接处应同时咬磋砌筑，外墙转角及内外墙交接处，应沿墙高每隔500在灰缝内放置2Φ6，每边伸入墙内≥1000，见图 9.1.5。

9.1.6 砌体填充墙与砼墙柱梁连接面处均缝挂40mm宽钢丝网后再粉刷，以防连接面处开裂。

9.1.7 首层内墙下无地梁处，地骨按图 9.1.7所示施工。

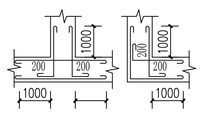


图 9.1.5

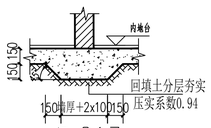


图 9.1.7

9.1.8 后砌填充墙中构造柱的构造要求：

1）构造柱的平面布置详见建筑图，如建筑图中未表示，可参照国标图集在以下部位设置：12G614-1 第18~20页，在以下部位设置：

a 填充墙转角处。

b 当墙长度超过 8m或层高的 2倍时，应在填充墙中部设置。

c 当填充墙顶部为自由端时，构造柱间距不应大于3.5 m。

d 当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。

e 当门窗洞口宽度不小于2.1m时，洞口两侧应设置。

f 外墙上所有带雨篷的门洞两侧均应设置通高构造柱，且应与雨篷梁可靠拉结。构造柱截面尺寸为墙宽X200，配筋为4⌀12，Φ6@200

g 当电梯井道采用砌体时，电梯井道四角应设置。

h 当柱边或剪力墙边砌体长度≤300时，柱边或剪力墙边砌体应以混凝土框代替。详见图9.1.8-(a)。

i 当外墙窗间墙墙长不大于600mm时，以混凝土构造柱代替，做法详见大样图9.1.8-(b)。

2）构造柱截面尺寸为墙宽X200，配筋为4⌀12，Φ6@200。

3）构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集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。

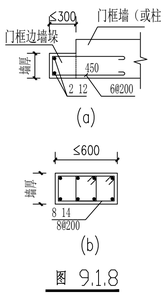


图 9.1.8

9.1.9 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）水平系梁见9.1.3-2）条。

3）当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相近时，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。

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，圈梁截面尺寸不小于墙宽X150，配筋为4⌀10，Φ6@150。

5）框架柱（或剪力墙）预留水平系梁钢筋做法详见国标图集12G614-1 第10页。框架柱（或剪力墙）预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁纵筋直径、数量相同，做法参照国标图集12G614-1 第10页。

9.1.10 门窗过梁构造

1）后砌填充墙中的门窗洞及设备预留孔洞，其洞顶均需设过梁。过梁除图中另有注明外，按图 9.1.10-(a)施工，选用详表 9.1.10。

2）当洞口上方有梁通过，且该梁底与门窗洞顶距离过近、放不下过梁时，可直接在梁下挂板，做法可参照图9.1.10-(b)，也可采用其他措施。

3）当过梁遇柱或剪力墙其搁置长度不满足要求时，柱或剪力墙应预留过梁钢筋，做法详见国标图集12G614-1 第10页。

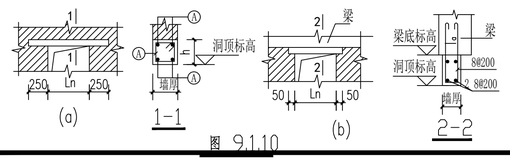


图 9.1.10

表 9.1.10过梁选用表

洞宽 Ln(mm)	h(mm)	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
≤1000	120	2⌀8	2⌀8	Φ6@150
1000<Ln≤1500	120	2⌀10	2⌀8	Φ6@150
1500<Ln≤2100	180	2⌀12	2⌀8	Φ6@150
2100<Ln≤2700	180	2⌀14	2⌀10	Φ6@150
2700<Ln≤3300	240	3⌀14	2⌀10	Φ6@150
3300<Ln≤4200	300	3⌀16	2⌀12	Φ6@150

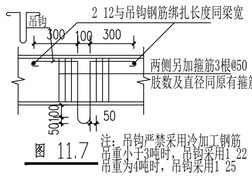


图 11.7

注：吊钩严禁采用冷加工钢筋
吊重小于3吨时，吊钩采用1 22
吊重为4吨时，吊钩采用1 25

9.1.11 门、窗框构造要求：

1）当门窗洞口宽度小于2.1m时，洞边应设抱框；当门窗洞口宽度大于等于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，当建筑图未表示时，可设水平现浇带，截面尺寸为墙厚×60mm，纵筋2⌀10，横向钢筋Φ6@300，纵筋应锚入两侧构造柱中或与抱框可靠拉结。

9.1.12 当电梯井道采用砌体砌筑时，应按电梯厂家要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件相应位置设置圈梁，圈梁截面尺寸不小于墙宽X200，配筋4⌀10，Φ6@200。

9.1.13 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页节点。

9.1.14 后砌墙体不得预留水平沟槽。

9.1.15 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必须自上而下砌筑。

3）后砌填充墙如自下而上逐层砌筑，则墙顶斜砌部分须预留，待所有后砌填充墙砌完后再自上而下补砌

9.2 预埋件 9.2.1 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，施工单位应将需要的预埋件留全。

9.2.2 预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。

10 防雷接地

10.1 电气避雷引下线做法见电气施工图。

10.2 所有避雷金属件均镀锌。

10.3 防雷接地做法应与电气图纸配合施工。

11 混凝土结构施工要求

11.1 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。

11.2 结构施工应严格按照与本工程有关的国家现行施工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》GB 50300-2001

《建筑地基基础施工质量验收规范》GB 50202-2011

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015

《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001

《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203-2011

《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011。

施工过程中，还应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

11.3 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。

11.4 在地下室四周土回填后而地下室顶板尚未按设计要求覆载前，施工单位应采取切实有效的措施，确保施工期间地下室的抗浮安全。

11.5 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。

11.6 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、无漏后方能施工，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。

11.7 与电梯有关的预留孔洞、预埋件、电梯门洞处牛腿等的布置，坑底标高，缓冲墩的设置，井道尺寸等，施工单位应仔细核对建筑、结构及电梯厂家的施工图，确认无误后方可施工。施工时应加强井道四周墙体垂直度的校核，应使偏差控制在允许范围之内。电梯机房顶部预留电梯吊钩做法除图中注明者外，可按图 11.7 做法施工。

11.8 柱内严禁预留孔洞和接线盒。

11.9 悬挑构件（阳台、雨篷、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。

11.10 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《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015的要求起拱。

11.11 托墙转换梁需等转换层梁板及上层剪力墙混凝土强度达到100%设计强度后方可拆除。

11.12 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。

11.13 后浇带浇筑完毕后应采取措施加以保护，防止钢筋锈蚀。严禁混凝土结构部分长时间处于露天环境中

11.14 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

11.15 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生产。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、钢板均应出质量证明书，焊条、焊剂应有产品合格证。焊工需持有合格证方能上岗。

11.16 首层地面不考虑施工荷载，室外地面未覆土前允许施工荷载20KN/m²

11.17. 不得擅自改变装修材料，并不得超出本图所提活荷载使用值。

12 钢筋砼预制部分

12.1 预制构件砼强度等级除特别注明外，均用C25，钢筋用HRB400级。

12.2 预制构件制作时，上下水管道及其他设备孔洞均需按图示位置预留，不得后凿。

12.3 预制构件安装铺放前，应先将支座用水淋湿，再用 20厚 1:3水泥砂浆坐垫。

13 沉降观测要求

13.1 当一层墙柱定位图上标明沉降观测符号"▲"时，表示本工程需要按设计要求进行施工期间和使用期间的变形观测。未标明时，应按相关施工要求进行变形观测。

13.2 沉降观测操作应符合《建筑变形测量规范》JGJ8-2007。当最后100d的沉降速率小于0.01~0.04mm/d时可认为已进入下沉稳定阶段。

13.3 观测频率：

(1)基础持力层(或柱端持力层)为基岩时，此后每施工完四层观测一次；其它持力层三层观测一次。

(2)全过程观测时，竣工验收以后第一年内每隔3月观测一次、以后每隔6月一次，直到下沉稳定为止。

(3)施工过程中若暂停工，在停工时及重新开工时应各观测一次。停工期间可每隔2~3个月观测一次。

(4)若有基础附近地面荷载突然增减、基础四周大量积水、长时间连续降雨等情况，均应及时增加观测次数。突然发生异常情况时，应及时通知监理、设计。

13.4 观测点离地高度可取0.5m，做法可参照图13.4之明装式。采用暗装式时，杆墙露出建筑面不小于50mm；明装式观测点加罩取有效的保护措施。

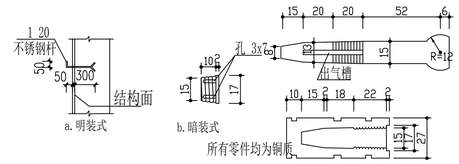


图 13.4

14 其它

14.1 施工前应进行技术交底、图纸会审。施工过程中，若发现设计图纸与实际情况不符、设计图纸存在矛盾、以及对图纸产生任何疑惑时，应及时通知设计单位。

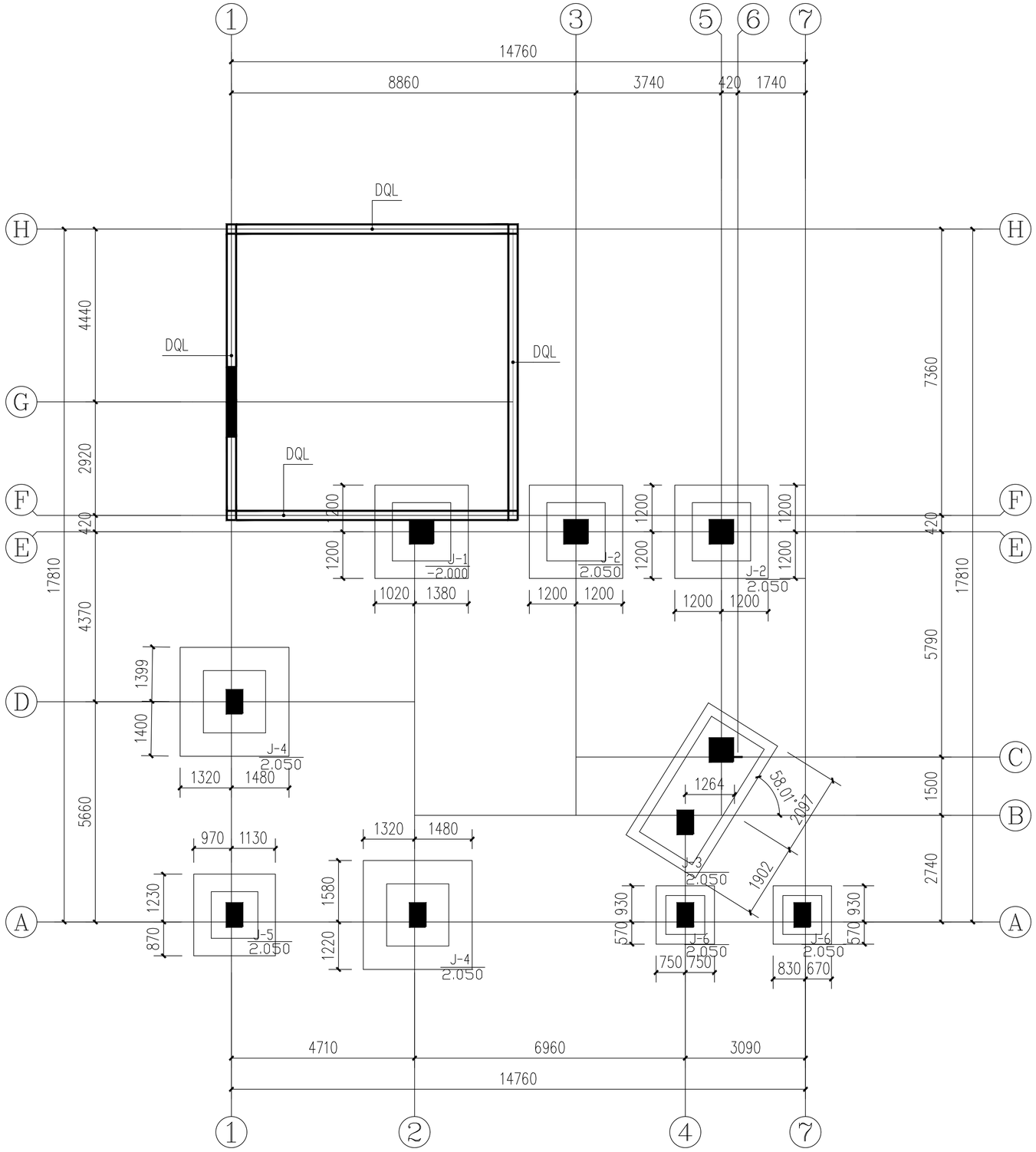
14.2 本设计图纸未尽事宜，应符合本工程设计所采用规范、图集的要求，也应符合相关检测、施工、验收等规范要求。

14.3 本总说明的有关内容在具体设计图(平立面图、详图等)中有特别说明或采用与总说明不同的做法时，应以具体设计图为准。

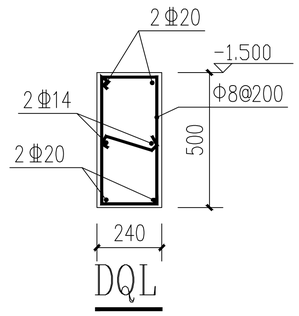
14.4 设计选用的所有建筑材料，均须有出厂合格证明，并应符合国家、地方及主管部门颁发的产品标准，主体结构所用的建筑材料应经检验合格、质检部门抽检合格后方可使用。

14.5 在设计使用年限内，未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。在使用过程中，应对建筑进行定期检查和维护。

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	结构总说明二	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-02



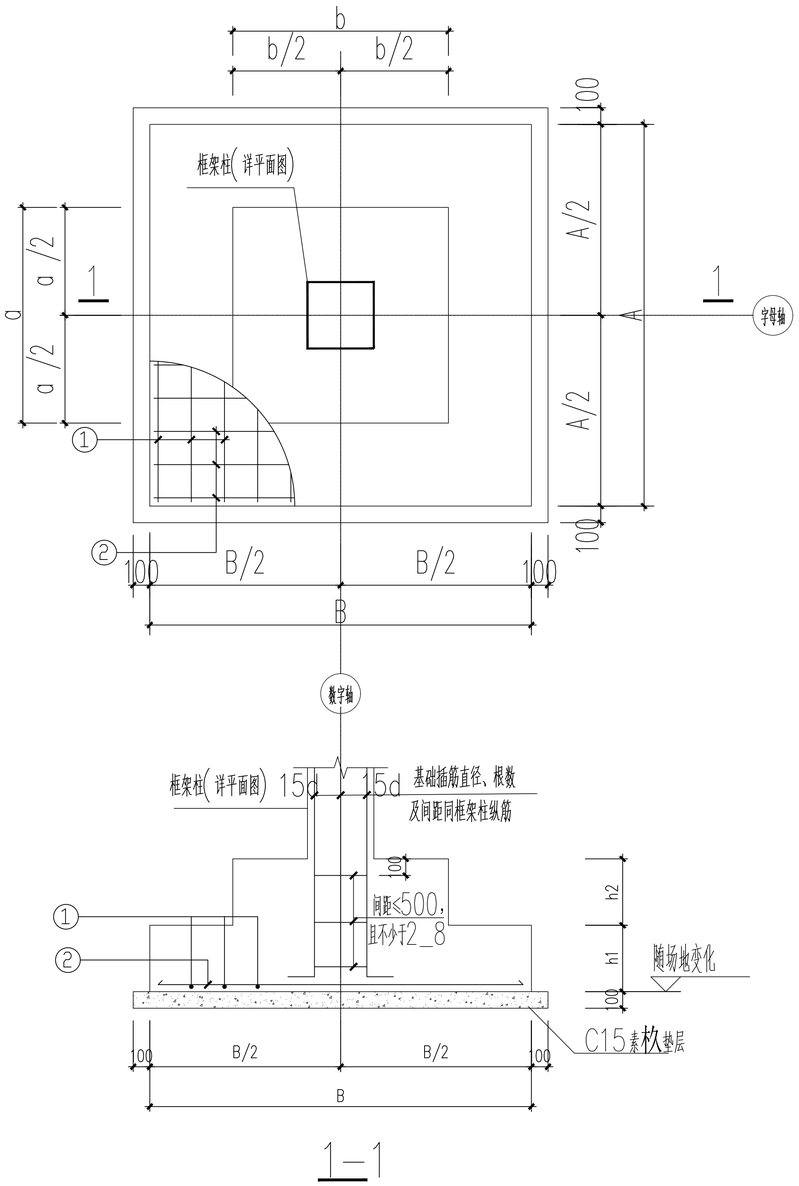
基础平面图 1:100



工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	基础平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-03

独立基础表

基础编号	尺寸(AxB)	尺寸(axb)	基础高度h1	基础高度h2	钢筋 ①	钢筋 ②	基础持力层
J-1	2400X2400	1500X1500	300	300	Φ18@150	Φ18@150	粉质 土
J-2	2400X2400	1500X1500	300	300	Φ14@150	Φ14@180	
J-3	4000X2100	3500X1600	300	350	Φ16@200	Φ16@180	
J-4	2800X2800	1600X1600	300	300	Φ14@200	Φ14@180	
J-5	2100X2100	1200X1200	300	350	Φ14@150	Φ14@180	
J-6	1500X1500	1000X1000	300	400	Φ14@180	Φ14@180	



独基详图(一)

基础设计说明:

一、基础材料:

1.混凝土

1)垫层:C20;

2)独立基础、基础梁:C30　3)梁、板、柱:C25;

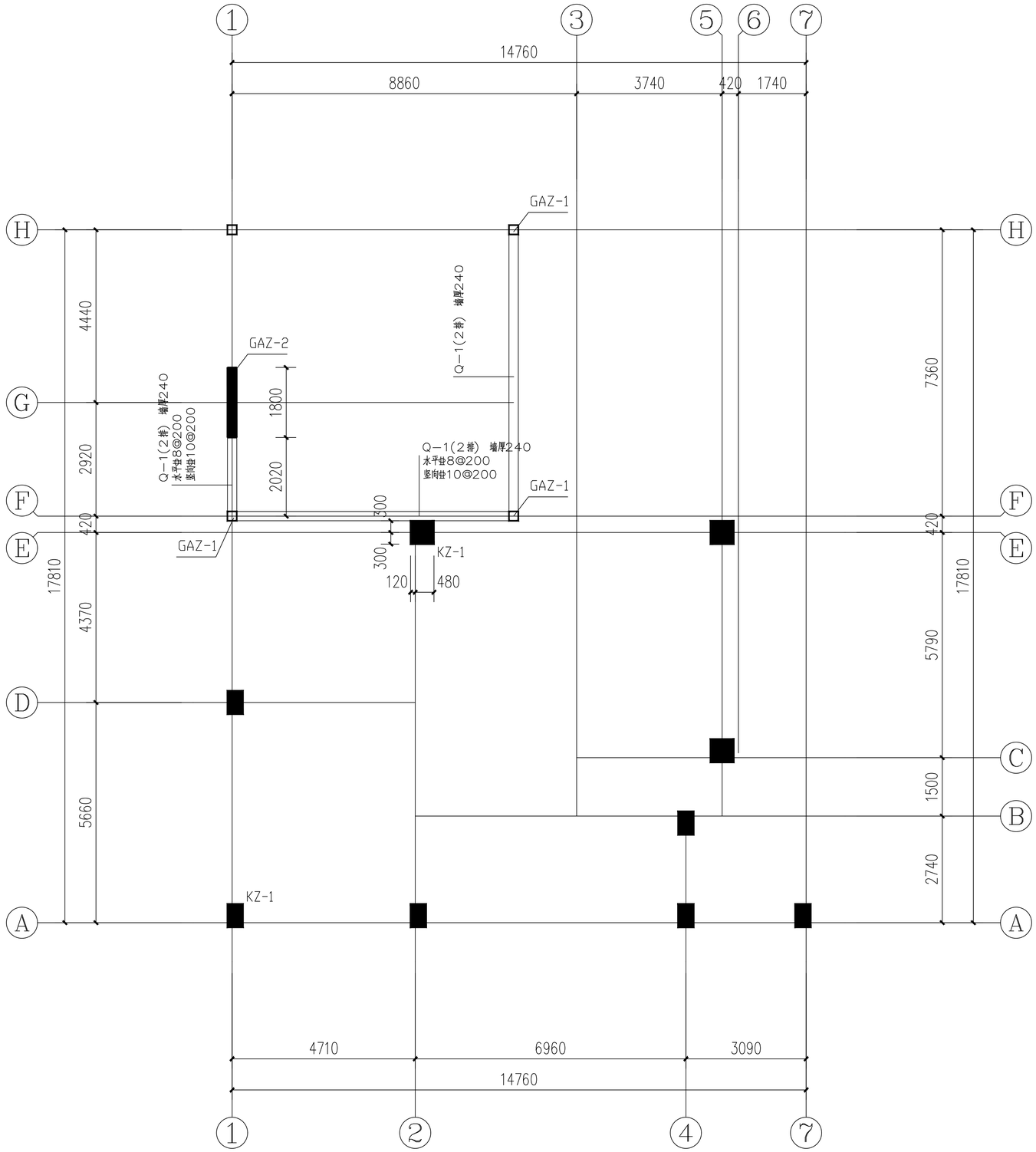
4)钢筋的砼保护层厚度:

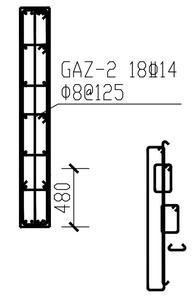
- 侧墙最外层钢筋:临土面25mm、非临土面20mm;
- 底板最外层钢筋:临土面30mm、非临土面25mm;
- 基础梁:35mm。

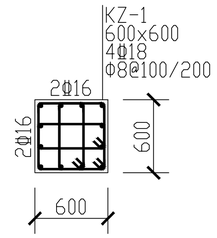
二、基础

1. 设计等级:建筑基础设计等级为丙级。
2. 未注明基础埋深均为1.500m。
3. 按照地勘资料,本工程采用柱下独立基础进行设计,以第2层粉质黏土作为持力层,地基承载力特征值fak=180kPa。
4. 基础的定位原则:(用于图中未标注平面定位尺寸及标高的基础)
   1)柱下独立基础的中心与柱中心重合;
   2)基础定位应与建筑放线图核对无误后方可施工。
5. 其它:
   1)基槽(坑)开挖到底后,应进行基槽(坑)检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异常情况时,应结合地质条件提出处理意见;基础应按先深后浅的顺序施工,并控制相邻基底高差≥1倍基础净距。
   2)当基础持力层为第3层粉砂层时应采用级配砂石换填,压实系数不小于0.94。

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	基础说明	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-04





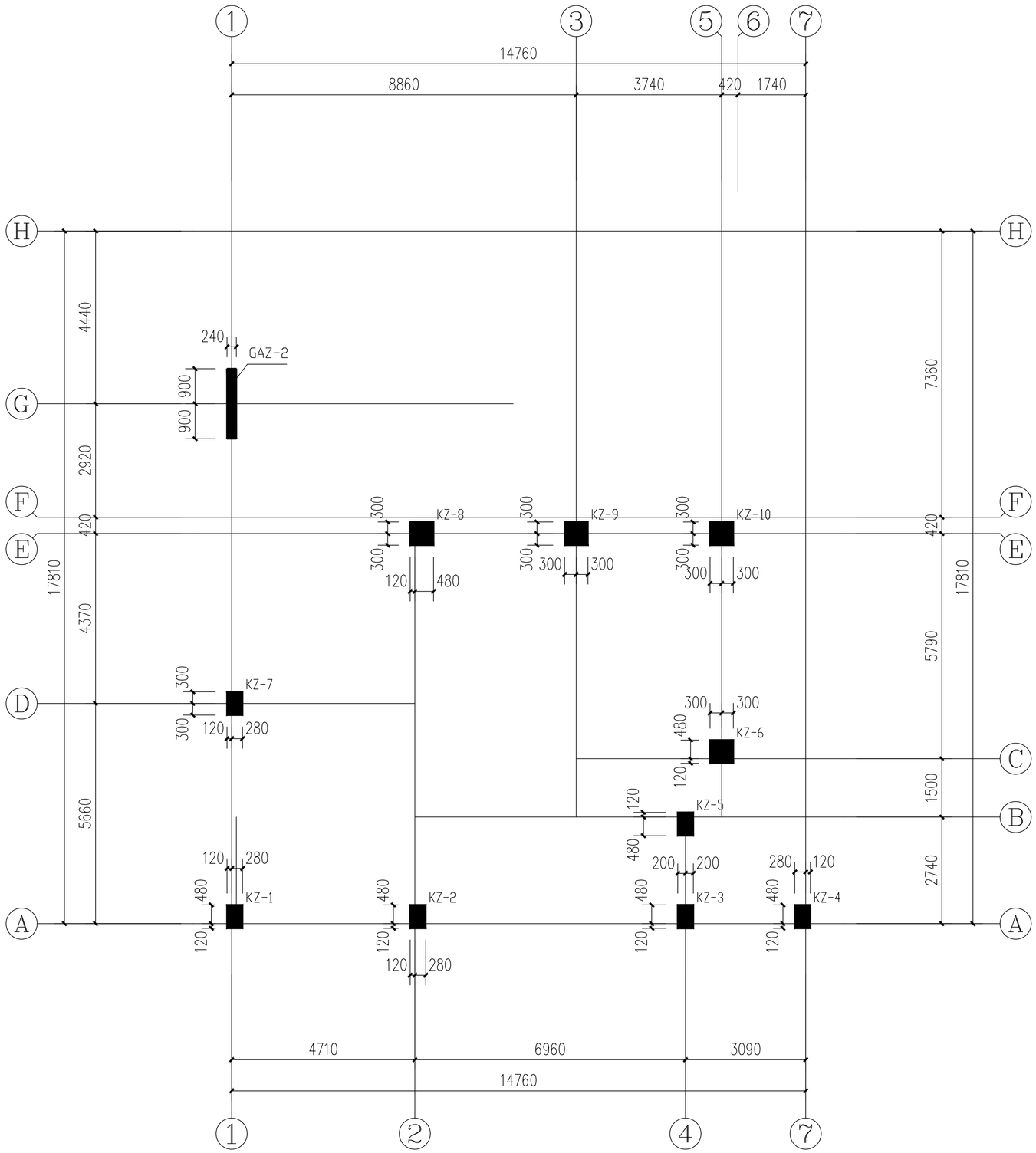


屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30,S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m	层高(m	墙柱砼	梁板砼

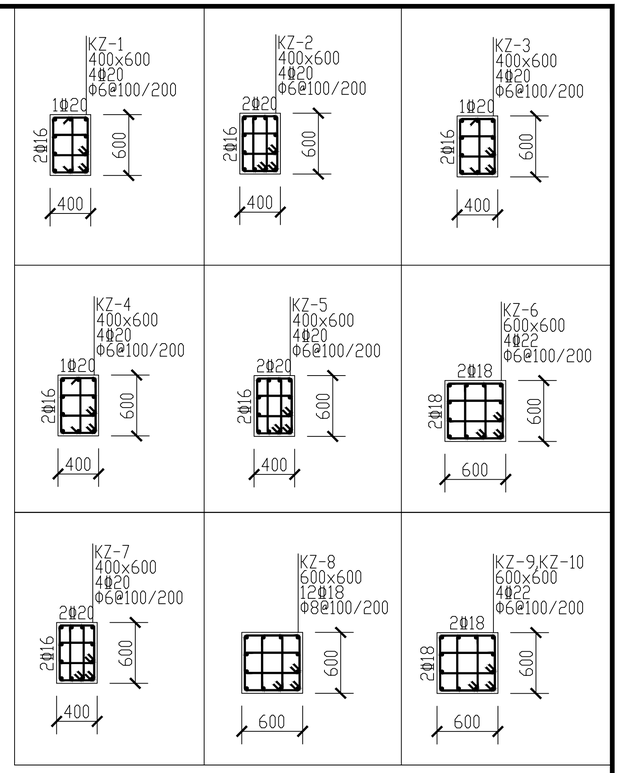
剪力墙身表				
名称	墙厚	水平分布筋	垂直分布筋	拉筋
Q-1(2排)	240	Φ8@200	Φ10@200	?@400

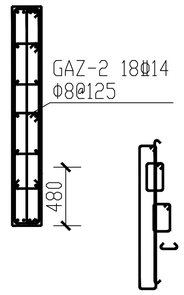
一层柱施工图 1:100

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	一层柱施工图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-05



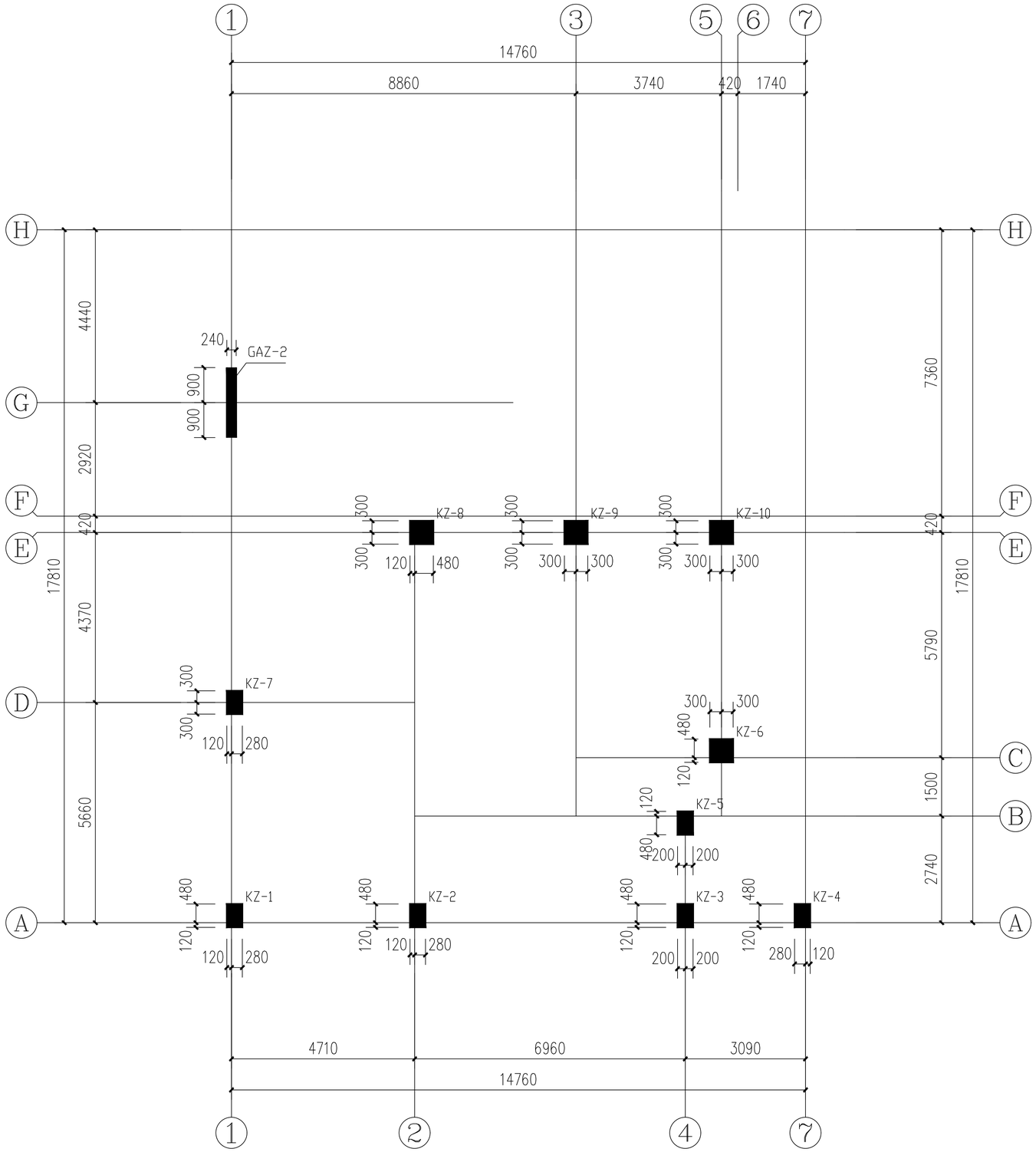
二层柱施工图 1:100

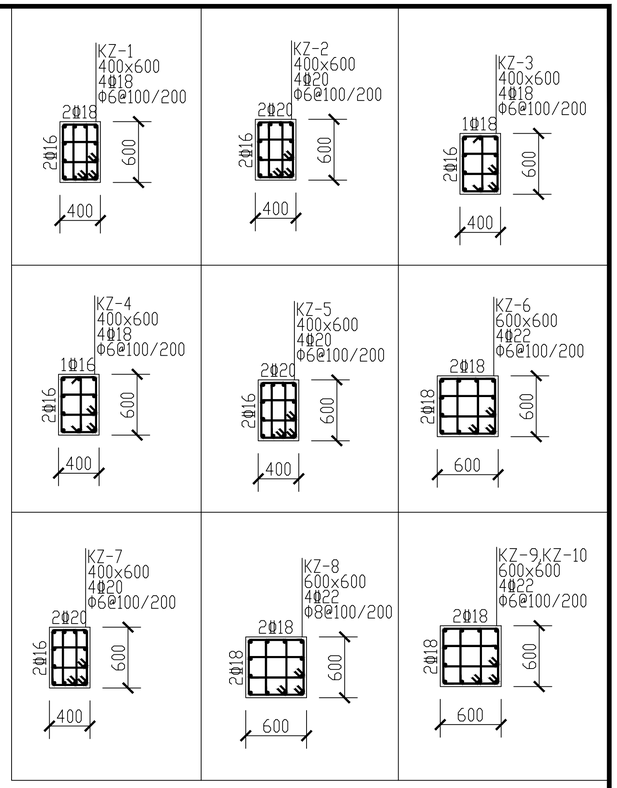


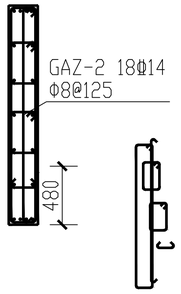


屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30,S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土柱砼	梁板砼

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	二层柱施工图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-06



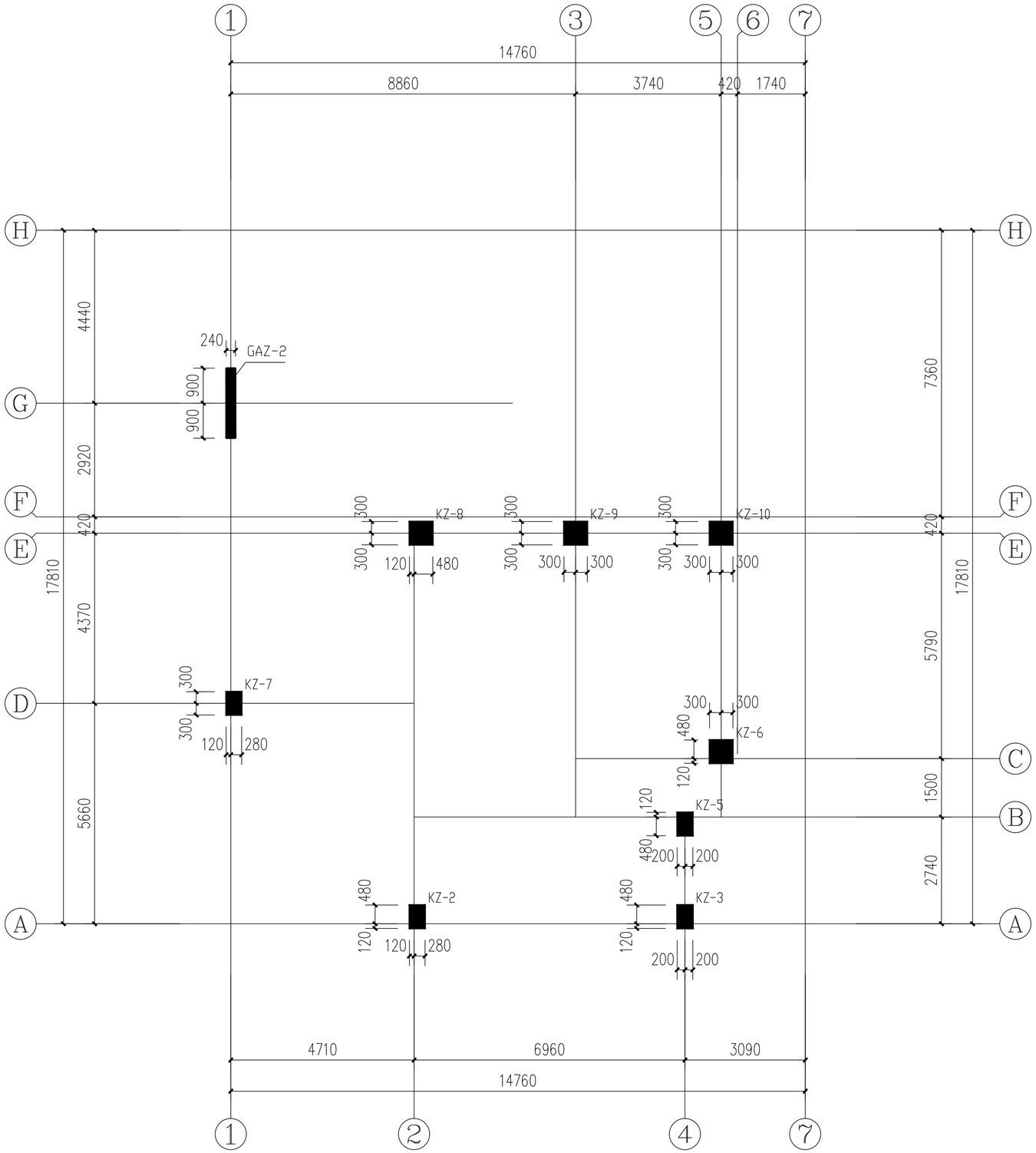




屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	−0.05	3550	C30、S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	端柱砼	梁板砼

三层柱施工图 1:100

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	三层柱施工图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-07

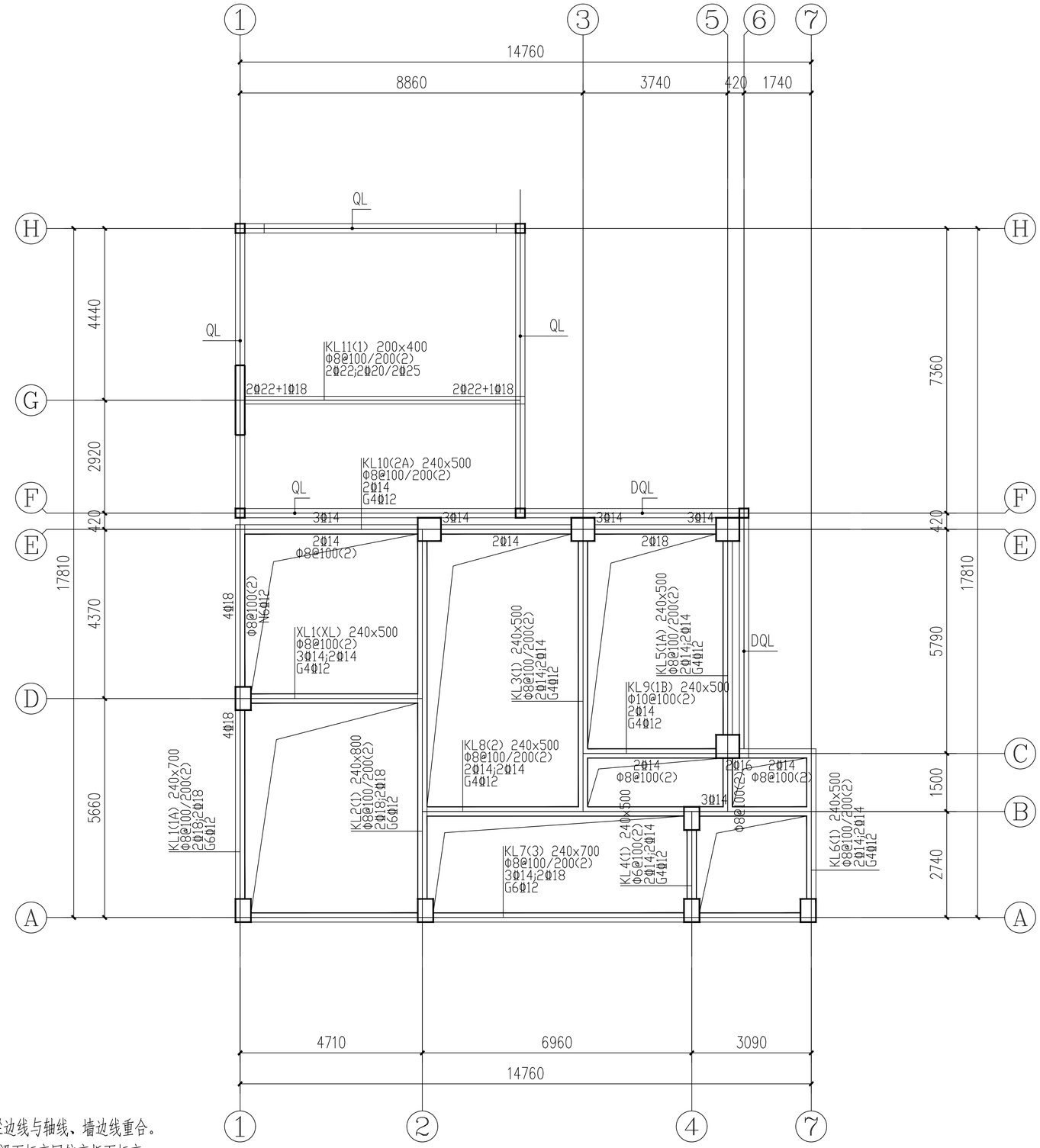


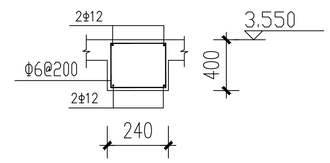
屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30,S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

阁楼层柱施工图 1:100

注：配筋同三层

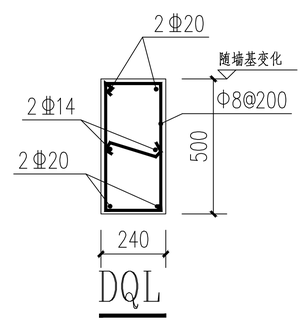
工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	阁楼层柱施工图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-08





QL 剖面

凡有砖墙处均设圈梁，沿墙布置



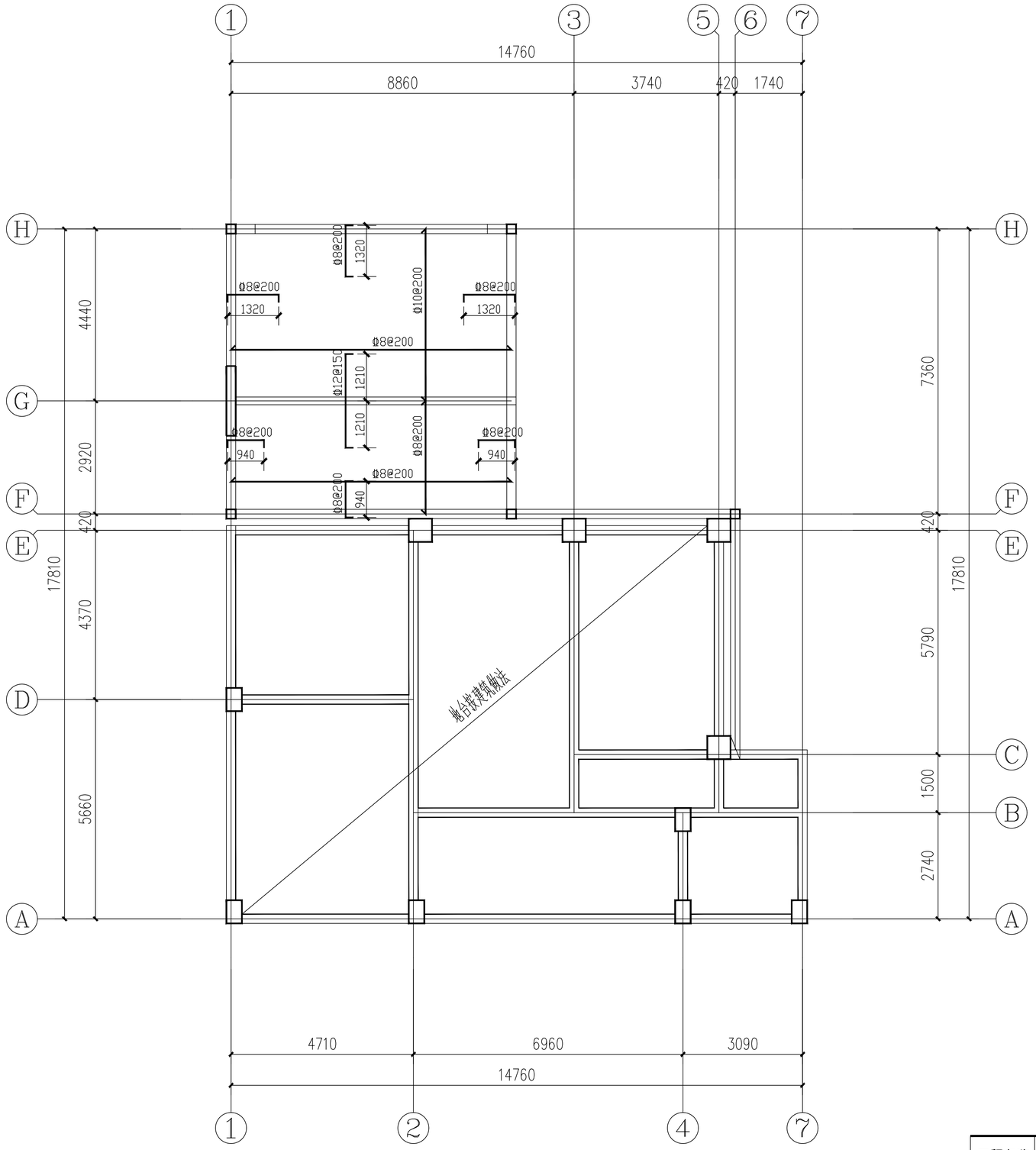
屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30.S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	端柱砼	梁板砼

梁说明:

1. 梁钢筋牌号: 采用HRB400(Φ)。
2. 图中梁与轴线关系未注明者,表示梁中心线与轴线重合或梁边线与轴线、墙边线重合。
3. 除注明外，梁面标高同板面标高；相邻板面标高不同时，梁面标高同较高板面标高。
4. 支承梁于集中重处每侧另加三道密箍@50，规格同支承梁箍筋。
5. 本图配合国标平面表示法16G101-1使用。
6. 未注明框架梁(KL)箍筋为Φ8@100/200，未注明次梁(L)箍筋为Φ8@200。
7. 所有预留孔洞，必须按建筑和各设备工种图纸预留，不得后凿。

一层梁配筋平面图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	一层梁配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-09



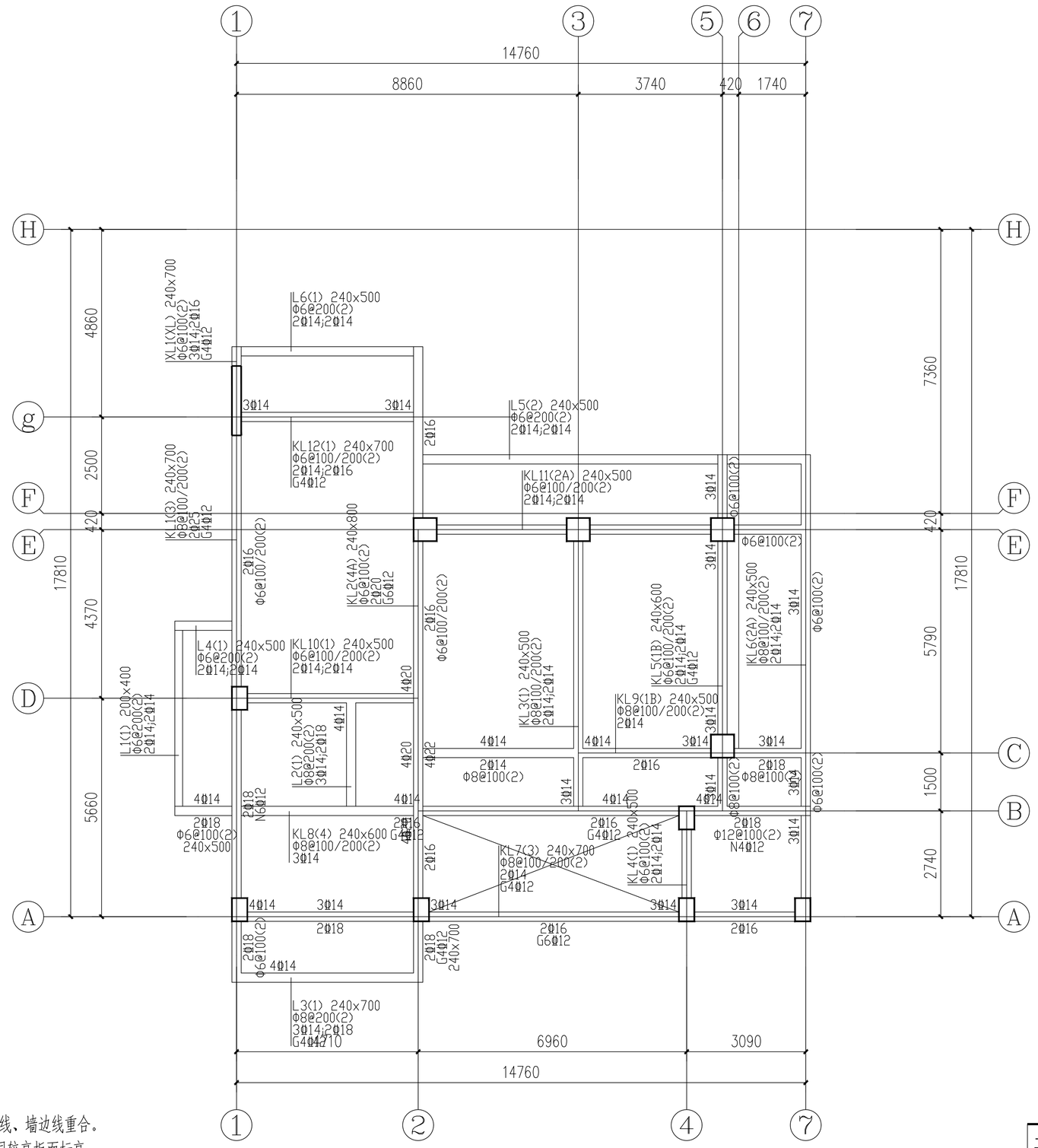
板说明:

1. 本层梁板钢筋牌号采用HRB400(Φ)。
2. 填充▨处板面标高为 Hs-0.30，未标注板厚为 Hs=100mm；
   板配筋按面筋 Φ8@150，底筋 Φ8@150双层双向拉通布置。
   填充▨处板面标高为 Hs-0.050，未标注板厚为 Hs=120mm；
   板配筋按面筋 Φ8@200，底筋 Φ8@200双层双向拉通布置。
   填充▭处板厚为 Hs=120mm；
   板配筋按面筋 Φ8@150，底筋 Φ8@150双层双向拉通布置。
   Hs详层高表。
3. 图中除注明外板厚均为120mm。 ☆
4. 单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座筋的分布筋见"结构总说明"。
5. 洞口板底另加2Φ14@50；锚入支承构件内或伸过洞边La，详图中"*"标志。
6. 凡墙下无梁处，墙下板底另加3Φ16@50，详图中"#"标志。 ☆
7. 除标明外,未画出的板底钢筋为双向 Φ8@200，已画出但未标数量的板面筋均为 Φ8@200。 ☆
8. 板端支座为混凝土墙时，板受力钢筋锚入墙内LaE。
9. 板面标高及板厚相同时，相邻跨板底筋相同者可以拉通，板面标高相差不超过
   30mm，相邻跨板面筋相同时拉通设置，但施工时需做成┌──┐。
10. 厕所等需填充的部位采用轻质混凝土垫高至建筑标高，填料容重不大于12KN/m³。
11. 所有预留孔洞，必须按建筑和各设备工种图纸预留，不得后凿。
2. 节点大样线条尺寸等应与建筑图核对无误后方可施工,如有不同，以建筑为准。
3. 楼梯做法参考国家建筑标准设计图集《16G101-2》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）。
4. 图中示意放射筋处配筋为5Φ10，长度详平面标注。

屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30.S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m	层高(m	端柱砼	梁板砼

一层板配筋平面图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	一层板配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-10



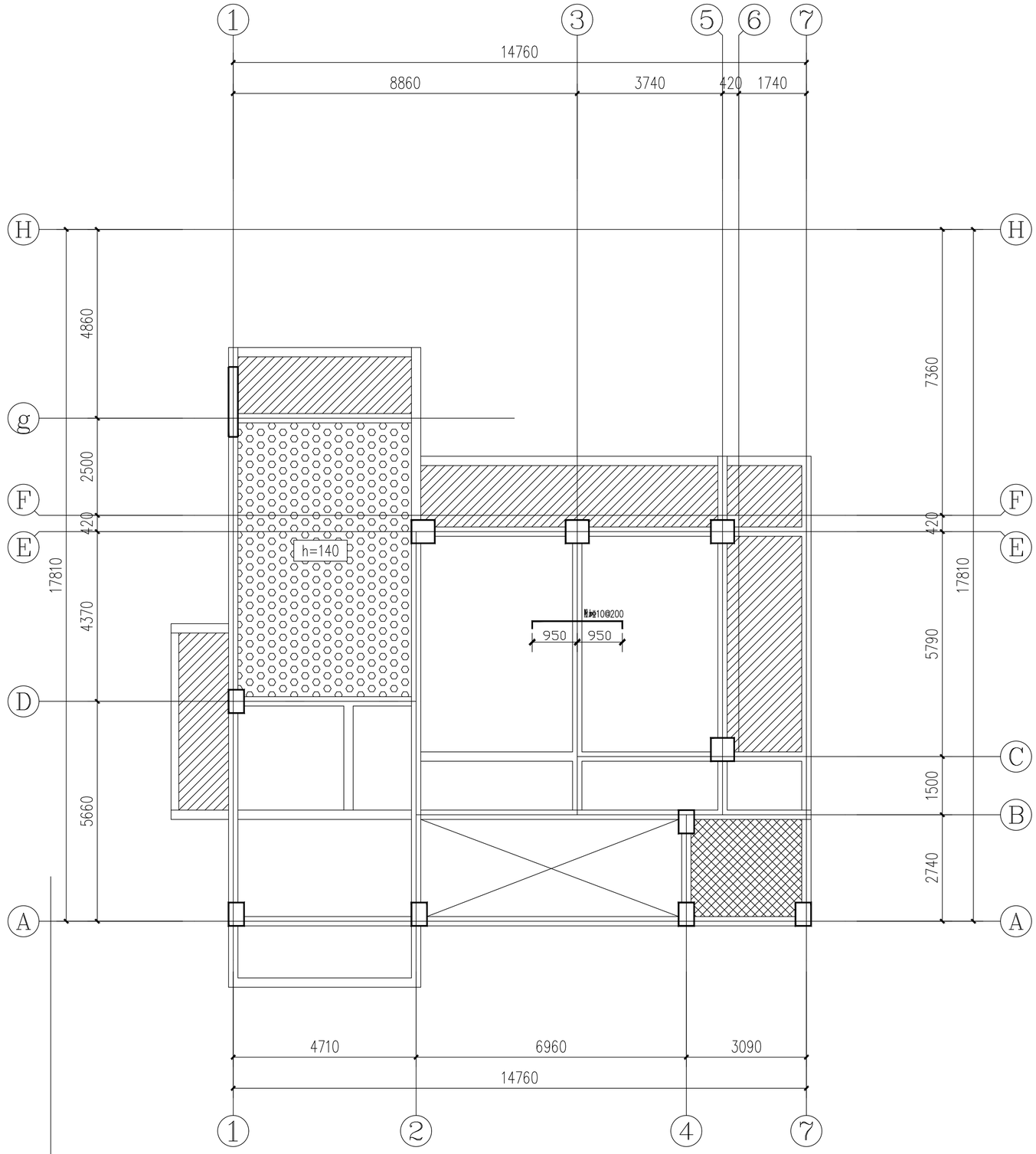
屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30,S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

梁说明:

1. 梁钢筋牌号: 采用HRB400(Φ)。
2. 图中梁与轴线关系未注明者,表示梁中心线与轴线重合或梁边线与轴线、墙边线重合。
3. 除注明外，梁面标高同板面标高；相邻板面标高不同时，梁面标高同较高板面标高。
4. 支承梁于集中重处每侧另加三道密箍@50，规格同支承梁箍筋。
5. 本图配合国标平面表示法16G101-1使用。
6. 未注明框架梁(KL)箍筋为Φ8@100/200，未注明次梁(L)箍筋为Φ8@200。
7. 所有预留孔洞，必须按建筑和各设备工种图纸预留，不得后凿。

二层梁配筋平面图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	二层梁配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-11



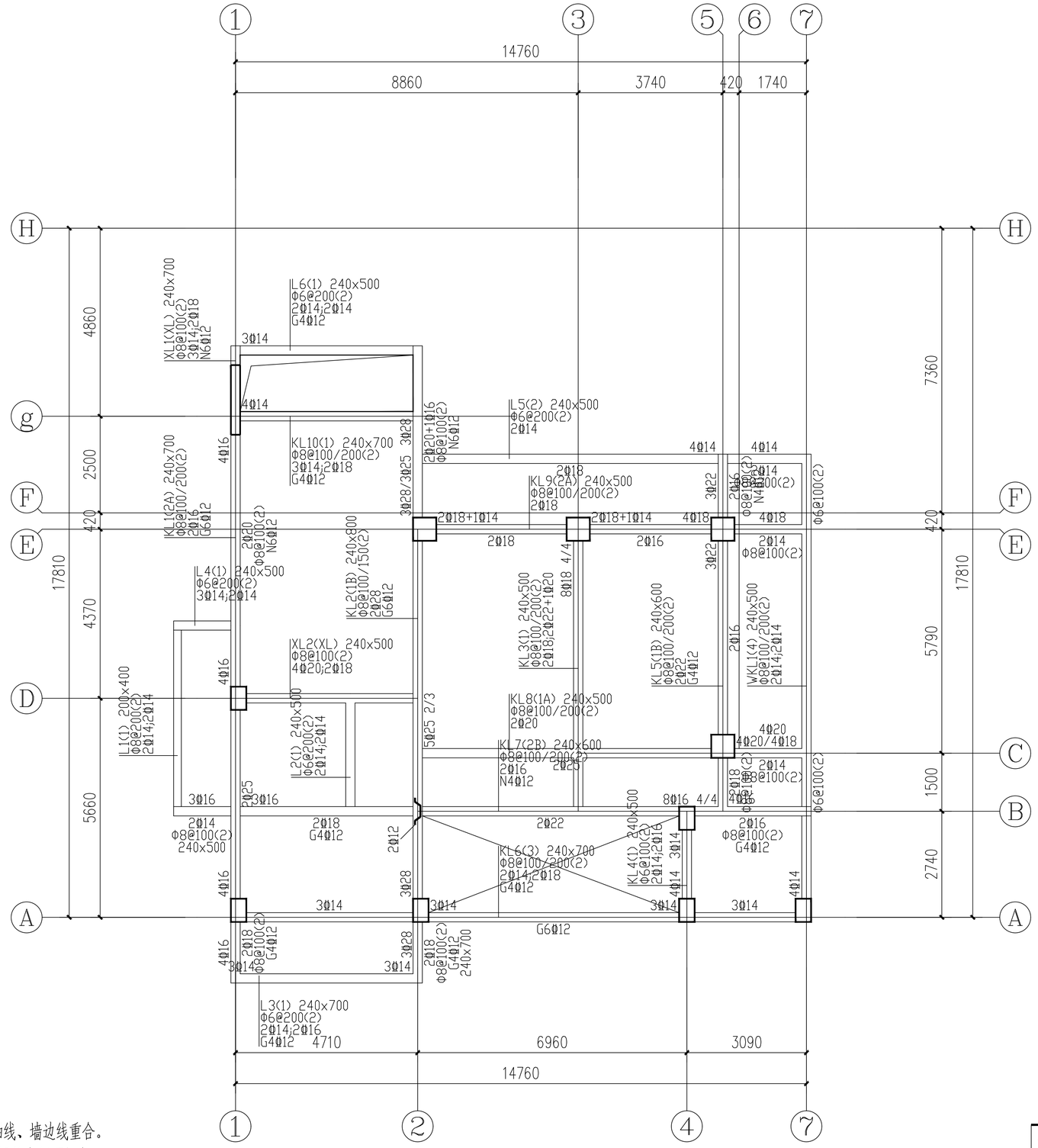
板说明:

1. 本层梁板钢筋牌号采用HRB400(Φ)。
2. 填充▨处板面标高为 Hs-0.40，未标注板厚为 Hs=100mm； ☆
   板配筋按面筋 Φ10@200，底筋 Φ10@200双层双向拉通布置。
   填充▨处板面标高为 Hs-0.050，未标注板厚为 Hs=120mm； ☆
   板配筋按面筋 Φ8@150，底筋 Φ8@150双层双向拉通布置。
   填充▭处板厚为 Hs=140mm； ☆
   板配筋按面筋 Φ10@150，底筋 Φ10@150双层双向拉通布置。
   Hs详层高表。
3. 图中除注明外板厚均为120mm。 ☆
4. 单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座筋的分布筋见"结构总说明"。
5. 洞口板底另加2Φ14@50；锚入支承构件内或伸过洞边La，详图中"*"标志。
6. 凡墙下无梁处，墙下板底另加3Φ16@50，详图中"#"标志。 ☆
7. 除标明外,未标明的板配筋为双层双向 Φ8@200。 ☆
8. 板端支座为混凝土墙时，板受力钢筋锚入墙内LaE。
9. 板面标高及板厚相同时，相邻跨板底筋相同者可以拉通，板面标高相差不超过30mm，相邻跨板面筋相同时拉通设置，但施工时需做成┌──┐。
10. 厕所等需填充的部位采用轻质混凝土垫高至建筑标高，填料容重不大于12KN/m³。
11. 所有预留孔洞，必须按建筑和各设备工种图纸预留，不得后凿。
2. 节点大样线条尺寸等应与建筑图核对无误后方可施工,如有不同，以建筑为准。
3. 楼梯做法参考国家建筑标准设计图集《16G101-2》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）。
4. 图中示意放射筋处配筋为5Φ10，长度详平面标注。

屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30、S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

二层板配筋平面图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	二层板配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-12



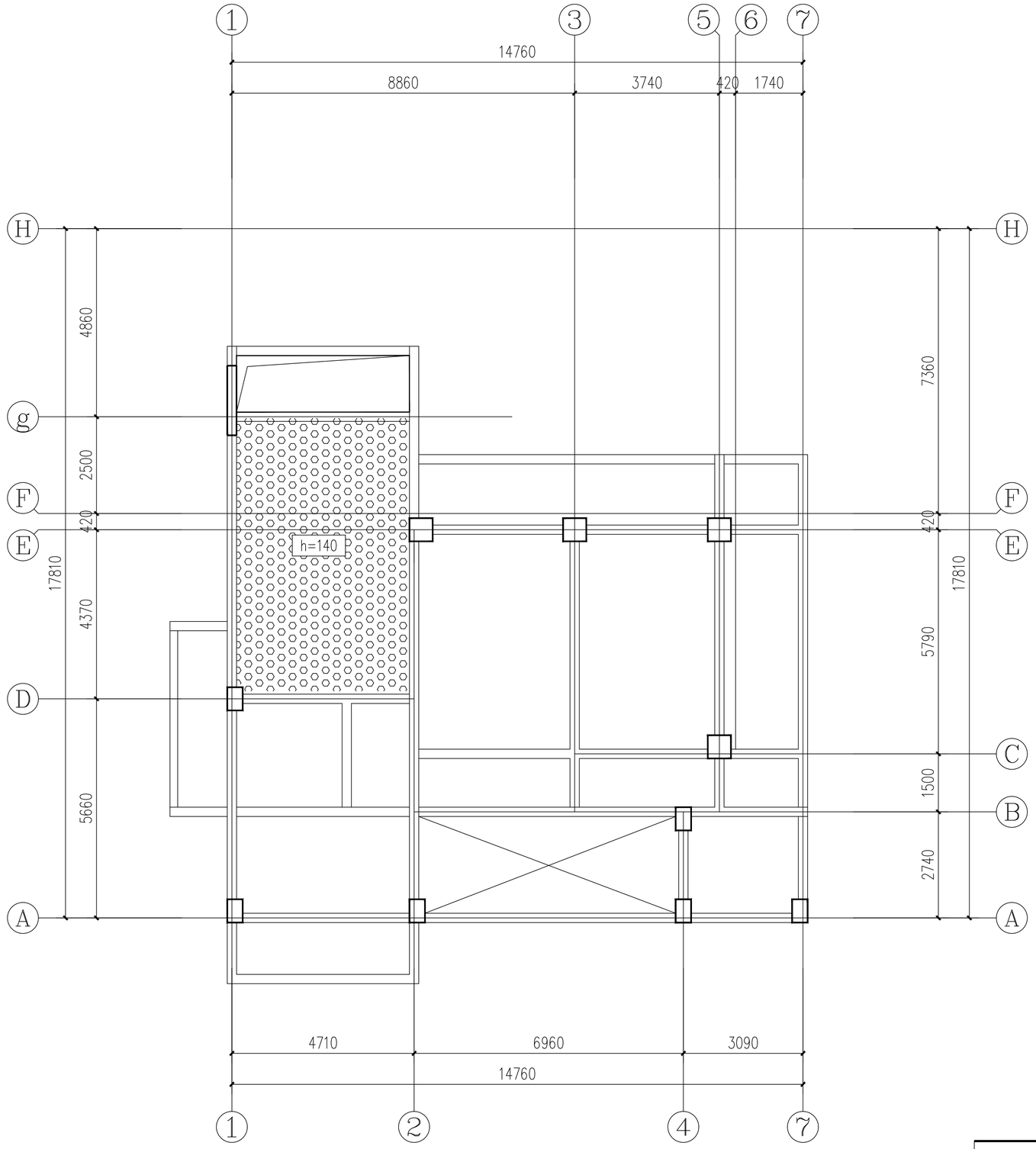
屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30,S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	端柱砼	梁板砼

梁说明:

1. 梁钢筋牌号: 采用HRB400(Φ)。
2. 图中梁与轴线关系未注明者,表示梁中心线与轴线重合或梁边线与轴线、墙边线重合。
3. 除注明外，梁面标高同板面标高；相邻板面标高不同时，梁面标高同较高板面标高。
4. 支承梁于集中重处每侧另加三道密箍@50，规格同支承梁箍筋。
5. 本图配合国标平面表示法16G101-1使用。
6. 未注明框架梁(KL)箍筋为Φ8@100/200，未注明次梁(L)箍筋为Φ8@200。
7. 所有预留孔洞，必须按建筑和各设备工种图纸预留，不得后凿。

阁楼层梁配筋平面图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	阁楼层梁配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-13



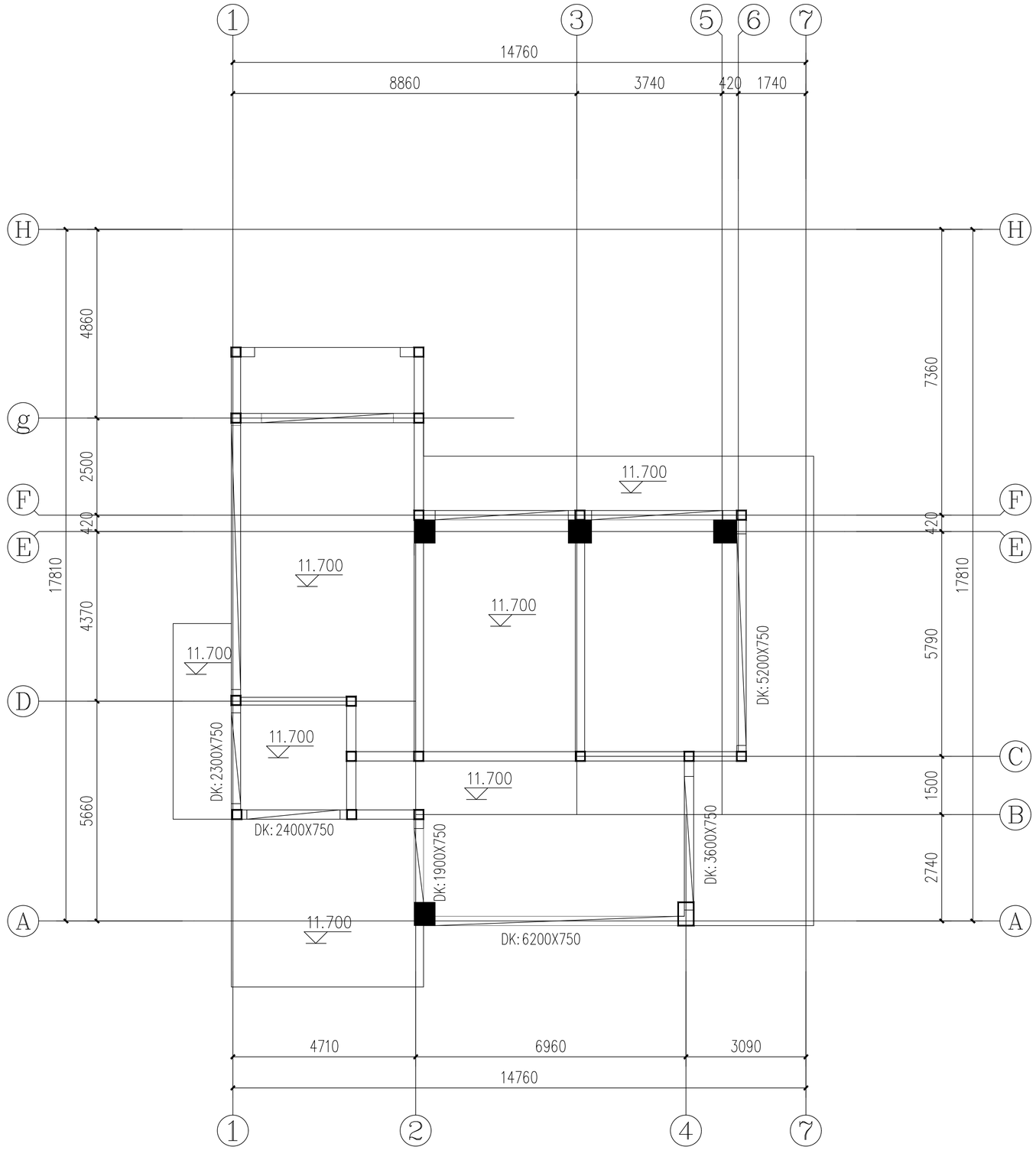
板说明:

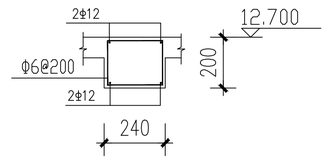
1. 本层梁板钢筋牌号采用HRB400(ф).
2. 填充▨处板厚为 Hs=180mm;
   板配筋按面筋 ф10@100, 底筋 ф10@100双层双向拉通布置.
   填充▨处板厚为 Hs=150mm;
   板配筋按面筋 ф10@150, 底筋 ф10@150双层双向拉通布置.
   填充▢处板厚为 Hs=140mm;
   板配筋按面筋 ф10@200, 底筋 ф10@200双层双向拉通布置. ☆
   Hs详层高表.
3. 图中除注明外板厚均为120mm. ☆
4. 单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座筋的分布筋见"结构总说明".
5. 洞口板底另加2ф14@50; 锚入支承构件内或伸过洞边La, 详图中"*"标志.
6. 凡墙下无梁处, 墙下板底另加3ф16@50, 详图中"#"标志. ☆
7. 除标明外,未标明的板配筋为双层双向 ф8@200.
8. 板端支座为混凝土墙时, 板受力钢筋锚入墙内LaE.
9. 板面标高及板厚相同时, 相邻跨板底筋相同者可以拉通, 板面标高相差不超过30mm, 相邻跨板面筋相同时拉通设置, 但施工时需做成┌──┐.
0. 厕所等需填充的部位采用轻质混凝土垫高至建筑标高, 填料容重不大于12KN/m³.
11. 所有预留孔洞, 必须按建筑和各设备工种图纸预留, 不得后凿.
2. 节点大样线条尺寸等应与建筑图核对无误后方可施工,如有不同, 以建筑为准.
3. 楼梯做法参考国家建筑标准设计图集《16G101-2》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).
4. 图中示意放射筋处配筋为5ф10, 长度详平面标注.

屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30、S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土	梁板砼

阁楼层板配筋平面图

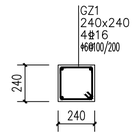
工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	阁楼层板配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-14





圈梁剖面

凡有砖墙处均设圈梁，沿墙布置



GZ1

未注明的构造柱均为GZ1，沿墙中心线布置

屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30、S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

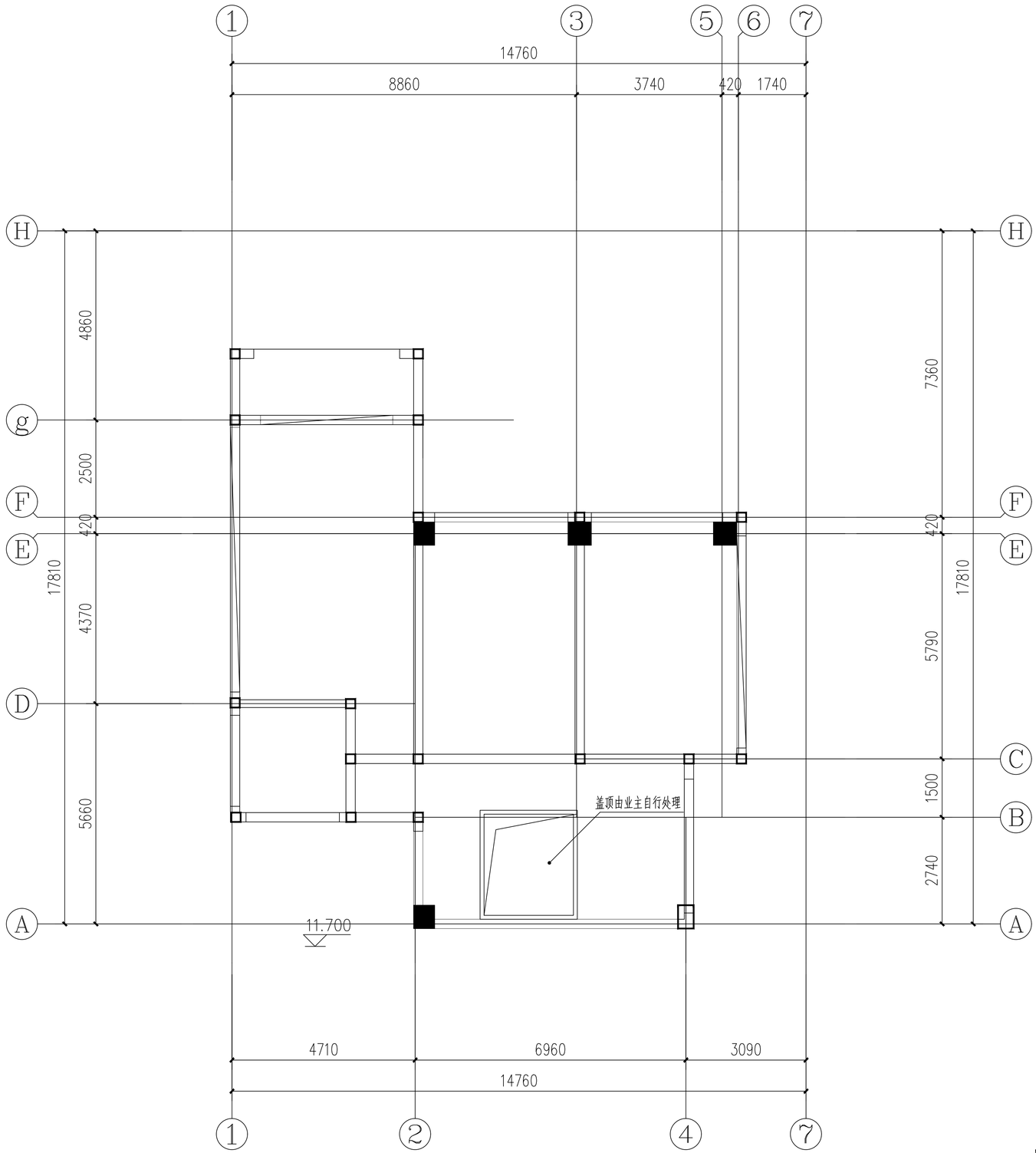
墙体材料

名称	小红砖	水泥砂浆	混合砂浆
强度等级	MU10	M5.0	M7.5

小红砖容重≤ 19KN/m 3

屋面结构平面布置图

工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	屋面结构平面布置图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-15



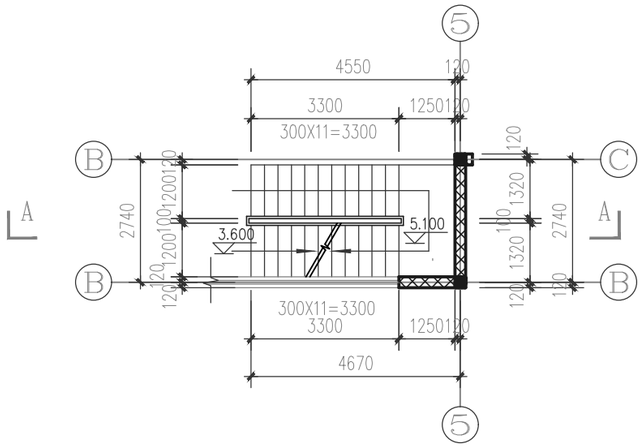
屋面板配筋平面图

屋面	12.700			
阁楼层	11.650	1.050	C30	C30
3	7.750	3.900	C30	C30
2	3.550	4200	C30	C30
1	-0.05	3550	C30、S6	C30
	基础面		C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	端柱砼	梁板砼

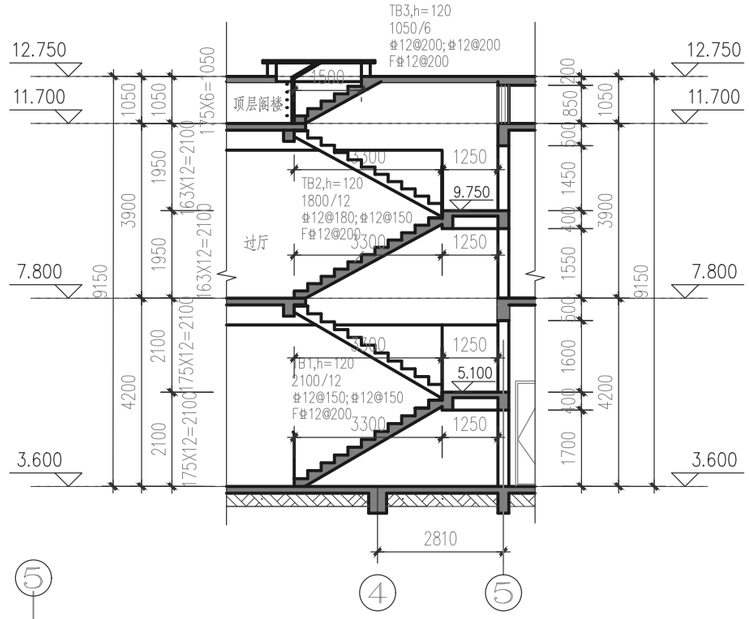
板说明:

1. 本层梁板钢筋牌号采用HRB400(ф).
2. 填充区域处板厚为 Hs=180mm;
   板配筋按面筋 ф10@100, 底筋 ф10@100双层双向拉通布置.
   填充区域处板厚为 Hs=150mm;
   板配筋按面筋 ф10@150, 底筋 ф10@150双层双向拉通布置.
   填充区域处板厚为 Hs=120mm;
   板配筋按面筋 ф10@200, 底筋 ф10@200双层双向拉通布置.
   Hs详层高表.
3. 图中除注明外板厚均为120mm. ☆
4. 单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座筋的分布筋见"结构总说明".
5. 洞口板底另加2ф14@50; 锚入支承构件内或伸过洞边la, 详图中"*"标志.
6. 凡墙下无梁处, 墙下板底另加3ф16@50, 详图中"#"标志.
7. 除标明外, 未标明的板配筋为双层双向 ф8@200. ☆
8. 板端支座为混凝土墙时, 板受力钢筋锚入墙内LaE.
9. 板面标高及板厚相同时, 相邻跨板底筋相同者可以拉通, 板面标高相差不超过30mm, 相邻跨板面筋相同时拉通设置, 但施工时需做成 ⌐¬.
10. 厕所等需填充的部位采用轻质混凝土垫高至建筑标高, 填料容重不大于12KN/m³.
11. 所有预留孔洞, 必须按建筑和各设备工种图纸预留, 不得后凿.
12. 节点大样线条尺寸等应与建筑图核对无误后方可施工,如有不同, 以建筑为准.
13. 楼梯做法参考国家建筑标准设计图集《16G101-2》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).
14. 图中示意放射筋处配筋为5ф10, 长度详平面标注.

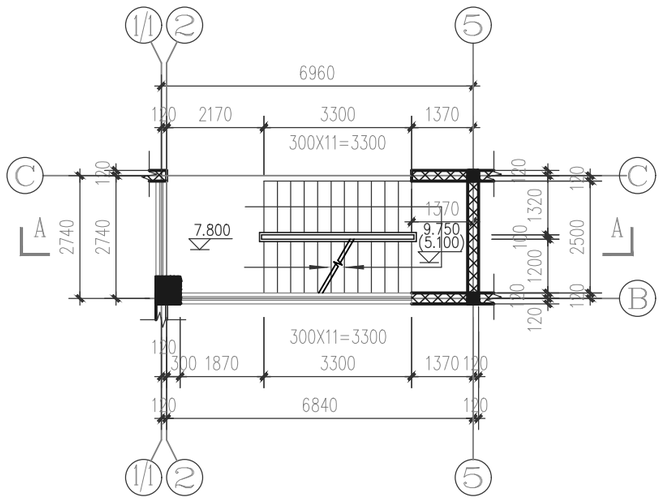
工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	屋面板配筋平面图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-16



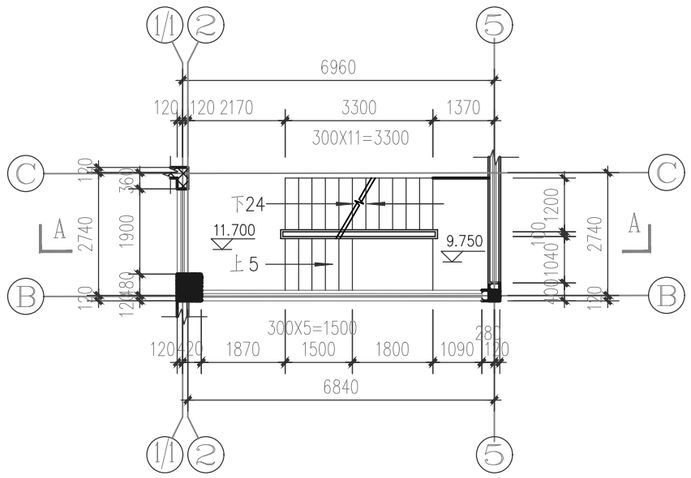
二至三层楼梯详图



Ⓐ-Ⓐ 剖面图 1:100



三至阁楼层楼梯详图

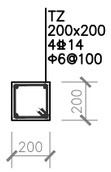


阁楼至屋顶楼梯详图

说明:

1. 本图标高为结构标高。
2. 现浇混凝土楼梯构造见图集16G101-2。
3. 未注明休息平台板厚均为120，配筋为双层双向通长ф12@200。
4. 梯板上有填充墙时，梯段板外伸，墙下板底附加2ф14钢筋，锚入两侧梁（墙）内。
5. 设备穿楼梯板时，板内附加2ф12的板底钢筋;
6. 楼梯（梯段板、梯梁、平台板）抗强度等级均同本层梁抗强度等级。
7. 所有构件编号仅用于本楼梯，本图应结合楼梯建施大样同时使用。
   栏杆构造及安装连接，预埋件详建施图。
8. 现浇混凝土楼板踏步段的侧边均与侧墙相接但不相连。
9. 本图未标明的混凝土梁做法详梁结构平面图。

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
TL1	200*300	2 16	2 16	ф8@100(2)	N2ф10	见剖面图
TL	300*500	3 18	3 18	ф8@200(2)	N2ф14	见剖面图
TL2	200*300	2 16	2 16	ф8@100(2)	N2ф10	见剖面图
PTL	200*400	2 16	2 16	ф8@200(2)	N2ф10	见剖面图



工程名称 PROJECT	私 宅	业务号	
		专 业	结构
建设单位		日 期	2021.01
图 名 TITLE	楼梯施工图	比 例	1:100
		图 幅	A2
		图 号	GS-17