

马邱村装装配式农房设计

(结构施工图)

建筑行业（建筑工程）甲级、（人防工程）乙级

市政行业（道路工程、给水工程、排水工程、桥梁工程）专业乙级

风景园林工程设计专项乙级，工程招标代理机构暂定级

2023. 10

工 程 名 称 马邱村装配式农房设计

日 期 2023. 10

图 纸 目 录

序号	图 别	图 纸 名 称	图纸张数	序号	图 别	图 纸 名 称	图纸张数	序号	图 别	图 纸 名 称	图纸张数	序号	图 别	图 纸 名 称	图纸张数
01	封皮		1A3	25				49				73			
02	目录		1A3	26				50				74			
03	说明	结构设计总说明-钢结构篇	1A3	27				50				75			
04	说明	结构设计总说明-混凝土篇	1A3	28				52				76			
05	结施-01	基础详图	1A3	29				53				77			
06	结施-02	柱脚、地脚螺栓布置图	1A3	30				54				78			
07	结施-03	一层梁柱平面布置图	1A3	31				55				79			
08	结施-04	二层梁柱平面布置图	1A3	32				56				80			
09	结施-05	一层墙板平面布置图	1A3	33				57				81			
10	结施-06	二层墙板平面布置图	1A3	34				58				82			
11	结施-07	一层楼板平面布置图	1A3	35				59				83			
12	结施-08	二层楼板平面布置图	1A3	36				60				84			
13	结施-09	节点详图	1A3	37				61				85			
14				38				62				86			
15				39				63				87			
16				40				64				88			
17				41				65				89			
18				42				66				90			
19				43				67				91			
20				44				68				92			
21				45				69				93			
22				46				70				94			
23				47				71				95			
24	合计：			48				72				96			

结构设计总说明-钢结构篇

1、设计依据

(1)苏官屯民宅建筑施工图

2、主要设计规范

- 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)
《钢结构设计规范》(GB50017-2003)
《钢结构高强螺栓连接的设计施工及验收规程》(JGJ82-2011)
《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ81-2002,J218-2002)
《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)
《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》(GB/T3632-2008)
《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008)
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)

3、主要荷载和作用:

- 3.1、基本雪压 0.45kN/m^2 。
3.2、基本风压 0.40kN/m^2 ，地面粗糙度B类。
3.3、抗震设防烈度8度，设计基本地震加速度值为第一组。
3.4、不上人屋面活荷载 0.5kN/m^2 ，屋面采用100mm混凝土预制板。场地类别为II类，丙类建筑。
3.5、考虑压混凝土板施工荷载 1.5kN/m^2 混凝土板自重荷载 kN/m^2 。

4、结构设计:

- 4.1、本工程采用钢框架体系，框架柱为方钢管，
4.2、结构计算采用10版中国建筑科学研究院M.CAD系列程序。

5、材料

- 5.1、钢材应满足《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)第3.9.2-3条要求。
5.2、钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于1.3。
5.3、钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于25%。
5.4、钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
5.5、所有框架梁、柱材质均为Q345B，其力学性能和化学成分应符合《低合金高强度结构钢》(GB50017-2006)的规定。
5.6、高强螺栓采用9级的摩擦型扭剪型高强螺栓。
5.7、未注明的普通螺栓的螺栓、螺母和垫圈采用Q235钢制作，其热处理、制作和技术要求应符合《GB5780-2000》、《GB41-2000》、《GB95-2002》的规定。
5.8、锚栓采用符合国家标准《碳素结构钢》(GB50017-2006)规定的345B钢制成。

6、钢结构焊接要求:

- 6.1、钢结构的焊接应符合《建筑钢结构焊接技术规程》(GB50661-2011)和《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)的有关章节要求。

6.2、焊缝质量的检测按下述要求进行:

- 6.2.1、对于冷弯薄壁方钢管柱四角焊缝均采用全熔透焊缝。其中框架梁翼缘上下500mm范围内，柱脚以上600mm范围内，工地接头上下100mm范围内焊缝，超声波探伤的比例均按二级焊缝控制。上述范围之外的全熔透焊缝，外观检测满足二级焊缝要求，但不进行检测。
6.2.2、钢板工厂拼接焊缝为一级焊缝。同时板材的拼接应避免在同一截面发生，对接焊缝位置应错开200mm以上。
6.2.3、H型钢梁、钢柱采用钢板拼焊时，腹板跟翼板组立焊缝，每边焊接深度不应小于板厚，焊缝外观质量标准二级。
6.2.4、柱脚底板与柱、柱底加劲肋的连接焊缝，梁与柱刚接时车间直发的梁腹板连接板与柱(单面剖口)，也应采用开坡口的全熔透焊缝，焊缝外观质量标准二级。
6.3、当焊接施工环境温度低于零摄氏度时，如果要施焊应对构件的焊接部位进行预热，并应遵循有关规范的要求。
6.4、未注明的贴角焊缝，其焊脚高度不得小于较薄构件的厚度，焊缝长度沿构件搭接全长满焊。
6.5、施焊时，应根据结构特点选择合理的焊接顺序、方法和措施，减少焊接应力和焊接变形，保证焊接质量。

7、钢结构制作:

- 7.1、钢结构制作与验收应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)。
7.2、钢材加工前应进行校正使之平直。放样和下料根据工艺要求预留制作和安装时的焊缝收缩，切割及铣端等需要的加工余量。各种构件必须放样加以校核，尺寸无误后方可下料加工。制作完成后应清除钢柱内杂物，并采取适当措施保持其清洁。当不能满足此要求时，应调整梁的端部高度，此时可将截面高度较小的梁腹板高度局部加大，腹部翼缘的坡度不得大于1:5。
7.3、所有节点连接板均应机械加工下料，不得电弧熔切，保证平面接触符合设计条件，所有须一加工的孔洞律为钻成孔。
7.4、钢结构构件如需接长，要求坡口等强焊接，焊钢透全断面，焊缝等级二级，并用引弧板施焊。结构加工完毕后，必须清除表面浮锈及污物，涂防锈底漆二道运到现场后对磨损部位补涂防锈底漆。
7.5、构件在螺栓连接范围内的接触表面采用喷砂处理，摩擦系数为0.50。经过处理的摩擦面应采取防油污和损伤的保护措施。在钢构件制作的同时按规定进行抗滑移系数试验，并出具试验报告。
7.6、除锈和防锈:
7.6.1、构件制作完后进行抛丸除锈处理，除锈等级为Sa2.5，环氧富锌底漆两道，聚氨酯面漆一道，每道厚度均不能小于40um。
7.6.2、在以下部位不得涂刷油漆:

- (1)、构件在楼面梁柱、梁梁连接处高强度螺栓连接范围内的接
(2)、楼面钢梁上翼缘。
(3)、柱拼接接头上下各100mm的范围内，现场焊接部位，箱型柱内，楼梯面与混凝土接触处等。

7.6.3、位于±0.000以下的钢结构表面涂刷掺水膨胀量NaNO₂水泥砂浆，再砌砌包至室内地面处，包脚砌的高度为150mm。
7.7、钢结构防火涂料性能、涂层厚度及质量要求应满足现行国家标准《钢结构防火涂料》(GB14907)和《钢结构防火涂料技术规程》(CECS24:90)。柱耐火极限 t_h ，梁耐火极限 $0.5h$ ，均采用薄涂型防火涂料。

8、施工要求:

- 8.1、车间制板预留孔洞、应配合建筑、设备图纸预留预设，不得事后补救；钢结构构件上悬挂应预先焊接，装修焊件应预先焊接连接板，不得直接在构件上焊接。如需加焊需经设计同意方可实施。严禁随意切割钻孔。
8.2、方钢管运输及吊装时应将其上口封闭，防止异物落入管内。
8.3、方钢管吊装定位后，须严格控制其偏差，并符合有关规范。
8.4、钢结构的安装:
8.4.1、钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计。
8.4.2、构件安装前必须经过严格检查，如有变形或损坏，应进行校正或处理合格后方可架设安装。同时应对构件进行全面检查，如构件的数量、长度、垂直度、安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求。
8.4.3、结构吊装时应采取适当措施，防止产生过大的弯扭变形，同时拉紧风绳。
8.4.4、所有上部结构的吊装，必须在下部结构就位、校正、并系牢支撑构件以后方可进行。
8.4.5、梁翼缘与柱的连接应加引弧板，焊完后割除磨平，不得锤击击落。
8.4.6、对于可能长期置于室外的钢表面应进行相应的保温处理，保温要求同室内。
8.4.7、高强度螺栓孔应采用钻成孔，安装时螺栓应自由穿入孔内，不得强制敲打并不得气割扩孔。
8.4.8、钢结构安装在校正定位并形成空间刚度单元后应及时对柱底板和基础顶面的空隙采用无收缩的细石混凝土二次浇灌。
8.4.9、钢结构应出厂前进行预拼装。

9、其它:

- 9.1、若本说明与图中说明有矛盾时，按图中说明为准。
9.2、施工中尚应严格遵守国家颁布的现行施工及验收规范进行施工及验收。

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		结构设计总说明-钢结构篇	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结通-01
校 对		设 计			日 期	2023.10

结构设计总说明-混凝土篇

一、工程概况：

1. 马邱村装配式农房工程

2. 本项目采用钢框架+复合板装配式结构形式，结构层高：一层层高3500mm,二层层高6800mm;抗震烈度、基本风压、基本雪压、抗震等级等详见总说明；

二、设计所遵循的主要规范、规程、标准、图集

1. 现行设计规范、规程、标准

☒	《装配式大板居住建筑设计与施工规范》	(JGJ1-9)
☒	装配式预制外墙板节点构造图示	DBJT29-218-2018
☒	装配式混凝土结构技术规程	JGJ 1-2014
☒	装配式混凝土建筑技术标准	GB/T51231-2016
☒	钢筋套筒灌浆连接应用技术规程	JGJ-355-2015
☒	钢筋连接用套筒灌浆料	JG/T408-2013
☒	钢筋连接用灌浆套筒	JG/T398-2012
☒	钢筋焊接网混凝土结构技术规程	JGJ114-2014
☒	装配式整体式混凝土剪力墙结构设计规程	DB13(1)/T179-2015
☒	装配式混凝土剪力墙结构建筑与设备	DB13(J)/T180-2015
☒	装配式混凝土构件制作与验收标准	DB13(1)/T181-2015
☒	装配式混凝土剪力墙结构施工及质量验收规程	DB13(J)/T182-2015
☒	装配式建筑评价标准	DB13(J)/T8321-2019
☒	唐住建发(2019)156号:唐山市住房和城乡建设局关于贯彻落实住建部《装配式建筑评价标准》的通知	

注：1.除上述所列外，本工程施工尚应执行国家、部委及行业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图纸选用的版本时，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；

☒	装配式混凝土结构表示方法及示例(剪力墙结构)	15G107-1
☒	预制混凝土外墙板	15G365-1
☒	预制混凝土内墙板	15G365-2
☐	桁架钢筋混凝土叠合板(60mm厚底板)	15G366-1
☐	预制钢筋混凝土板式楼梯	15G367-1
☐	装配式混凝土结构连接节点构造(楼盖结构和楼梯)	15G310-1
☒	装配式混凝土结构连接节点构造(剪力墙结构)	15G310-2
☒	装配式混凝土剪力墙结构住宅施工工艺图解	16G906

注：1.除本工程设计图纸明确外，施工时应执行以上图集的要求；

2.当上述图集出现新版本取代图纸选用的版本时，施工时应执行最新有效版本

三、预制构件编号

1.本工程各预制构件编号如下所示：

构件名称	构件代号	构件名称	构件代号
预制内墙板	YNQ	预制梁	YL
预制外墙板	YWQ	预制楼板	YB

四、主要材料

1.混凝土、钢筋和钢材

1.1混凝土、钢筋和钢材的力学性能指标和耐久性要求应符合总说明的相关要求。

1.2 预制构件采用钢框架填充复合墙体应特别保证骨料的连续性，外加剂的使用不得掺加早强剂或早强减水剂。外加剂品种应通过试验室试配后确定。质量应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076的规定。

1.3 普通钢筋采用套管灌浆连接时，钢筋应采用热轧带肋钢筋。

1.4 预制构件的吊环应采用未经冷加工的HPB300级钢筋制作，吊装用内埋式螺母或吊杆的材料应符合国家现行相关标准的规定。

2.连接材料

2.1 钢筋套筒灌浆连接接头采用的套筒及灌浆料应符合现行标准

《钢筋连接用灌浆套筒》JG/T398、《钢筋连接用套筒灌浆料》JG/T408的规定。

2.2 受力预埋件的锚板及锚筋材料应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010的有关规定。

2.3 连接用焊接材料，螺栓、锚栓和铆钉等紧固件的材料应符合国家现行标准《钢结构设计标准》GB50017、《钢结构焊接规范》GB50661和《钢筋焊接及验收规程》JGJ18等的规定。

2.4 钢筋套筒灌浆连接接头的钢筋套筒和灌浆料应由专业钢筋接头公司配套提供。

2.5 钢筋套筒灌浆连接接头的性能应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ107规定的Ⅰ级接头的要求。

2.6 钢筋套筒灌浆连接接头尚应满足《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ-355-2015的要求。

2.7 上层预制墙与下层现浇圈梁或水平现浇带之间的接缝应用灌浆或者座浆的方法填实，接缝材料立方体抗压强度应高于预制剪力墙混凝土立方体抗压强度10MPa或以上，且不应低于40MPa，并应满足安装要求。

2.8 螺栓处空腔及连接腔体填充采用C40级CGM灌浆料；

2.9 预制结构构件采用钢筋套筒灌浆连接时，应在构件生产前进行钢筋套筒灌浆连接接头的抗拉拔强度试验，每种规格的连接接头试件数量不应少于3个。

五、预制构件的深化设计

1. 预制构件制作前应进行深化设计，深化设计文件应根据本项目施工图设计文件、安装施工要求和生产制作工艺等进行编制。

2. 预制构件线图上的各类预留孔洞、预埋件和机电预留管线须与相关专业图纸仔细核对无误后，方可下料制作。

3. 深化设计文件应提交设计单位审查，在得到设计单位书面批准，并在深化设计文件上加盖“设计确认”章后方可作为生产依据。

4. 深化设计文件应包括(但不限于)下述内容：

4.1 预制构件平面和立面布置图；

4.2 预制构件模板图、配筋图、材料和配件明细表；

4.3 预埋件布置图和构造详图；

4.4 带建筑装饰面的构件应有排板图；

4.5 内外叶墙板拉结件布置图和保温板排版图；

4.6 计算书：根据《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011的有关规定，应根据设计要求和施工方案对脱模、翻转、吊运、运输、安装定位、连接施工等环节进行施工验算，例如预制构件、预埋件、吊具等的承载力、变形和裂缝、临时固定支撑等验算。还应补充附着式塔吊、外用电梯的水平支撑与主体结构的连接方式应由施工单位确定方案后报设计单位审验；

4.6 深化设计时应仔细核对预制构件详图中所有配件及配筋的规格、数量、几何尺寸等，如有问题及时与设计单位沟通。

六、预制构件生产、检查和验收

1. 预制构件的制作、检查和验收应符合《装配式混凝土构件

制作与验收标准》DB13(1)/T181第7.8章的相关规定。

2. 所有预制构件与现浇混凝土的结合面应做粗糙面，无特殊规定时凹凸度不小于4mm，且外露粗骨料的凸凹应沿整个截面连续分布。

3. 预制构件的生产、检查和验收除符合以上要求外，尚应符合现行国家、行业、标准、规范、规程和建设所在地的规定。

七、预制构件吊装、存放和运输

1. 预制构件的制作、检查和验收应符合《装配式混凝土构件

制作与验收标准》DB13(1)/T181第9章的相关规定。

2. 预制构件的吊装、存放和运输除符合以上要求外，尚应符合

现行国家、行业、标准、规范、规程和建设所在地的规定。

八、装配式结构施工、质量验收

1. 装配式剪力墙结构的施工、质量验收应符合《装配式混凝土构件制作与验收标准》DB13(1)/T181的相关规定。

九、预制剪力墙

1. 预制剪力墙中钢筋接头处套筒外侧钢筋的混凝土保护层厚度不应小于15mm。

2. 预制墙中未注明电线管均为 φ c20。

十、叠合板

1. 预制板采用100mm混凝土楼板。

2. 电气专业等的线管等均在后预制层内铺设。电气管线
排布时应结合钢筋间距及预制底板的肋孔敷设

十一、其它

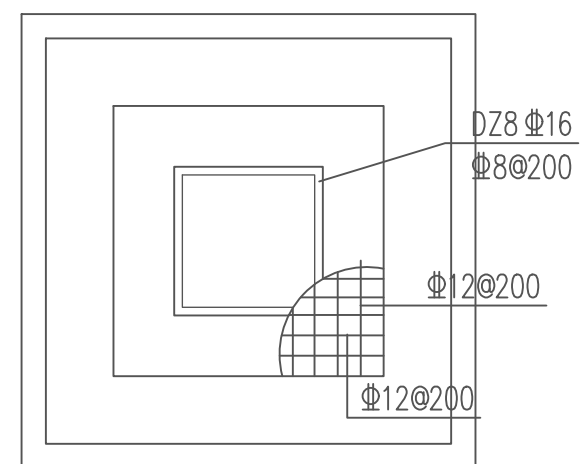
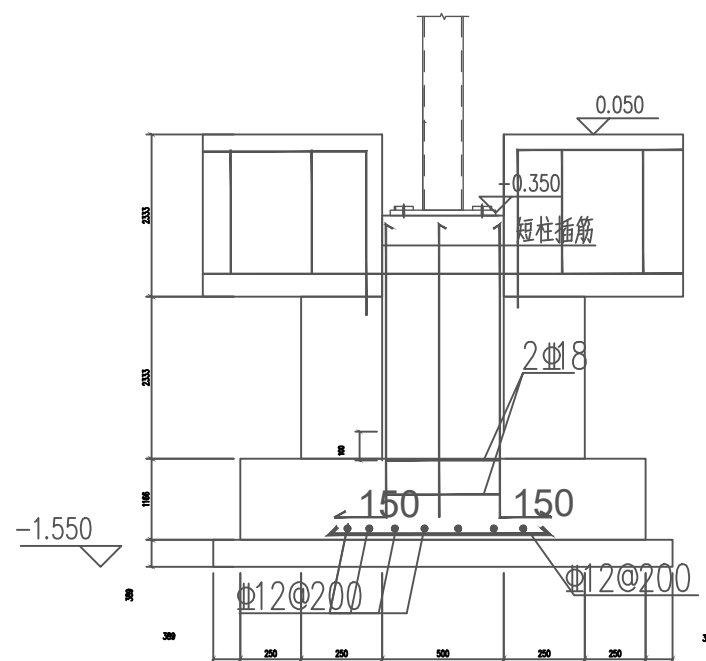
1. 预本说明是针对装配式混凝土结构设计的专项说明。

2. 本工程非预制构件均按照原设计的图纸执行。

3. 图中未尽之处按15G365-1、15G365-2执行

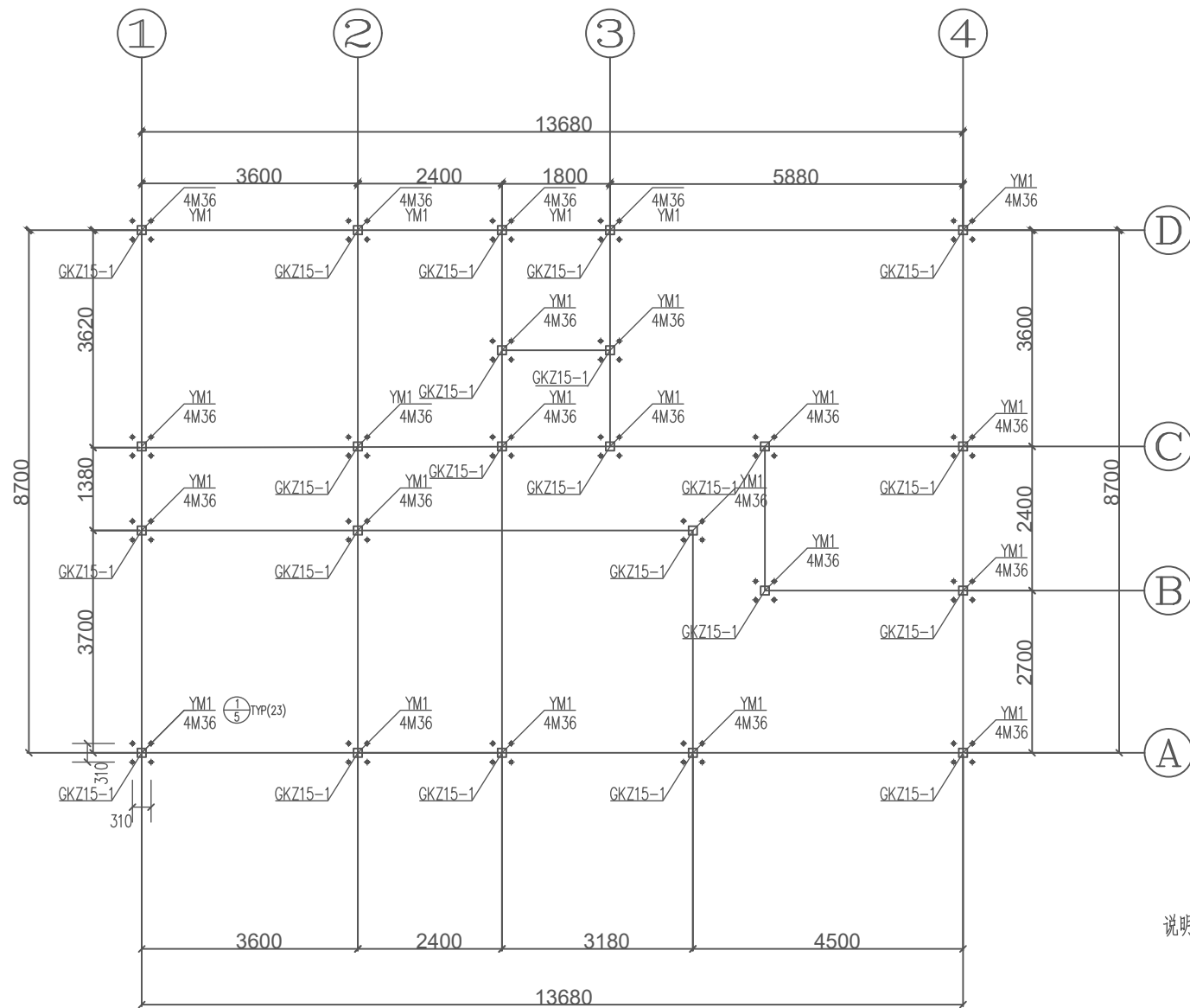
4. 预制构件施工工艺流程参照16G906执行,请各相关单位理解、掌握

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		结构设计总说明-混凝土篇	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结通-02
校 对		设 计			日 期	2023. 10



基础详图

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		基础详图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-01
校 对		设 计			日 期	2023. 10

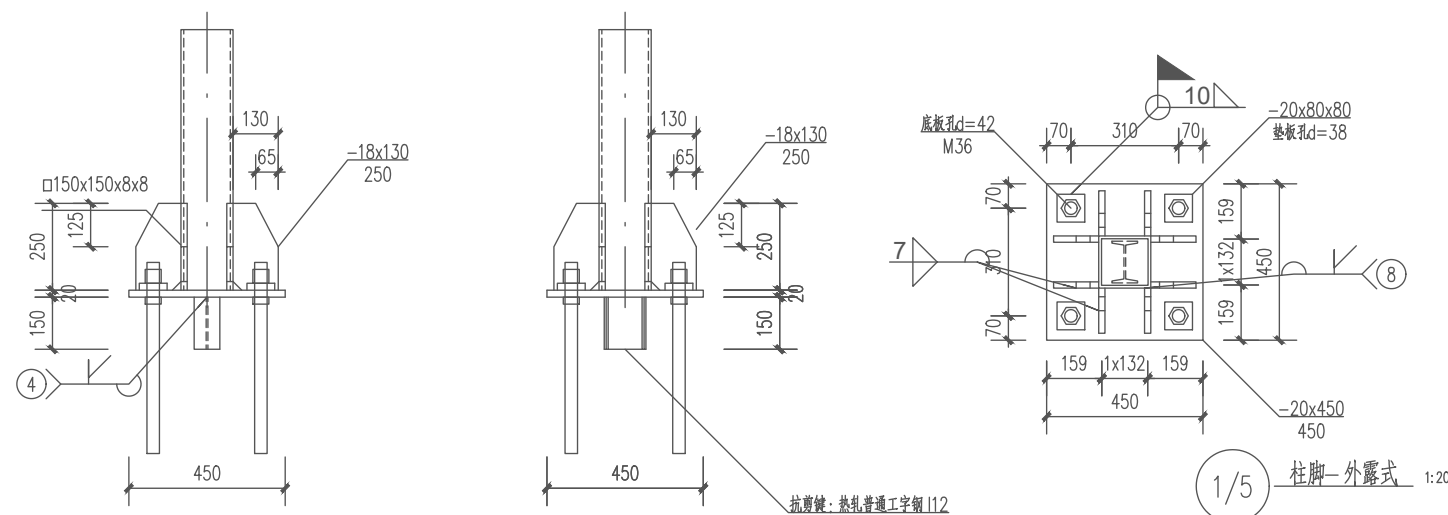


钢构件截面表

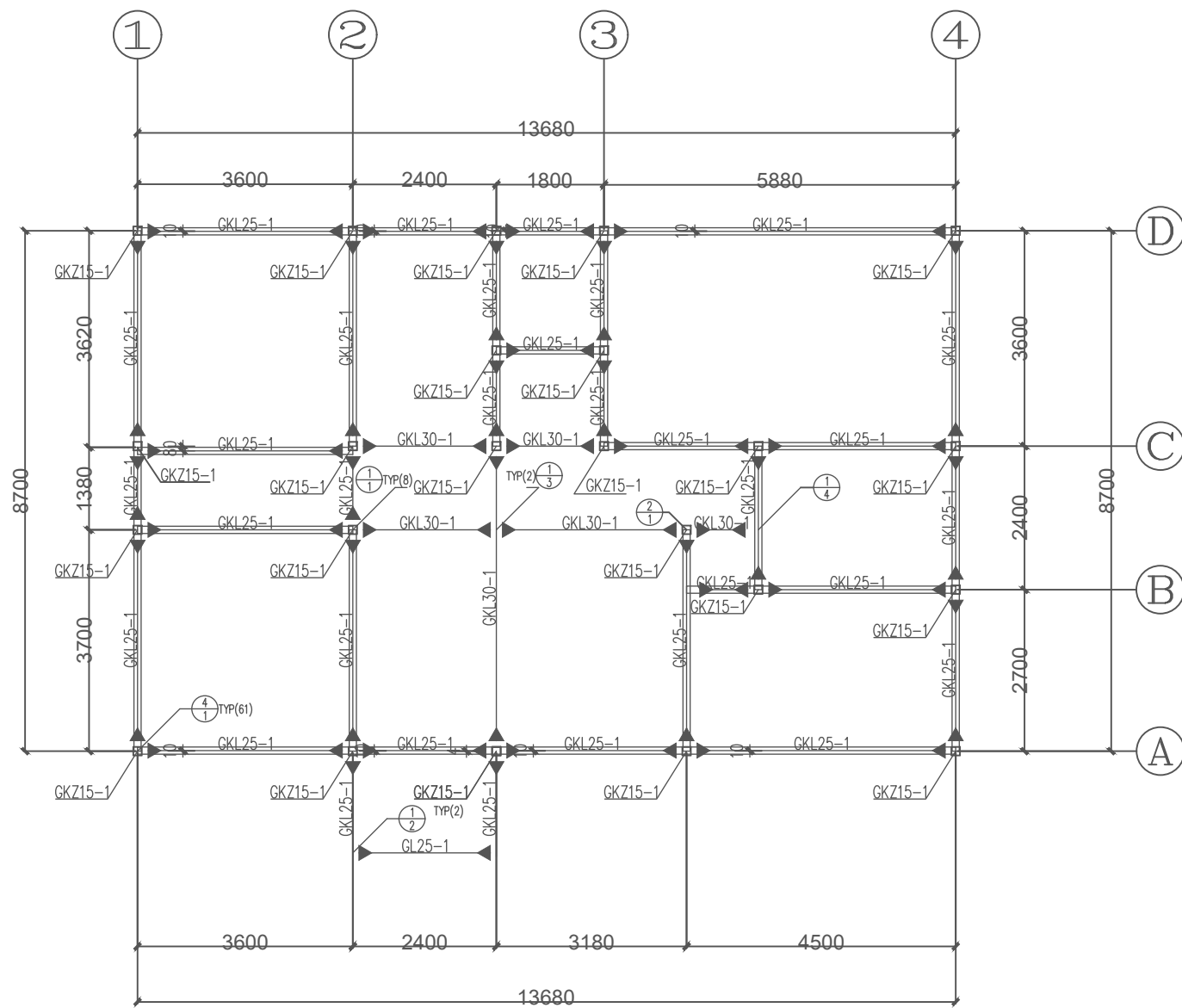
构件编号	截面尺寸	材质	备注
GKZ15-1	□150x150x8x8	Q345	

- 说明: 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、梁柱节点中加劲肋与柱的焊接, 工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝, 十字工柱采用11号焊缝, 圆柱外环板与柱采用6号焊缝

柱脚、地脚螺栓布置图 1:100



设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		基础详图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-02
校 对		设 计			日 期	2023. 10



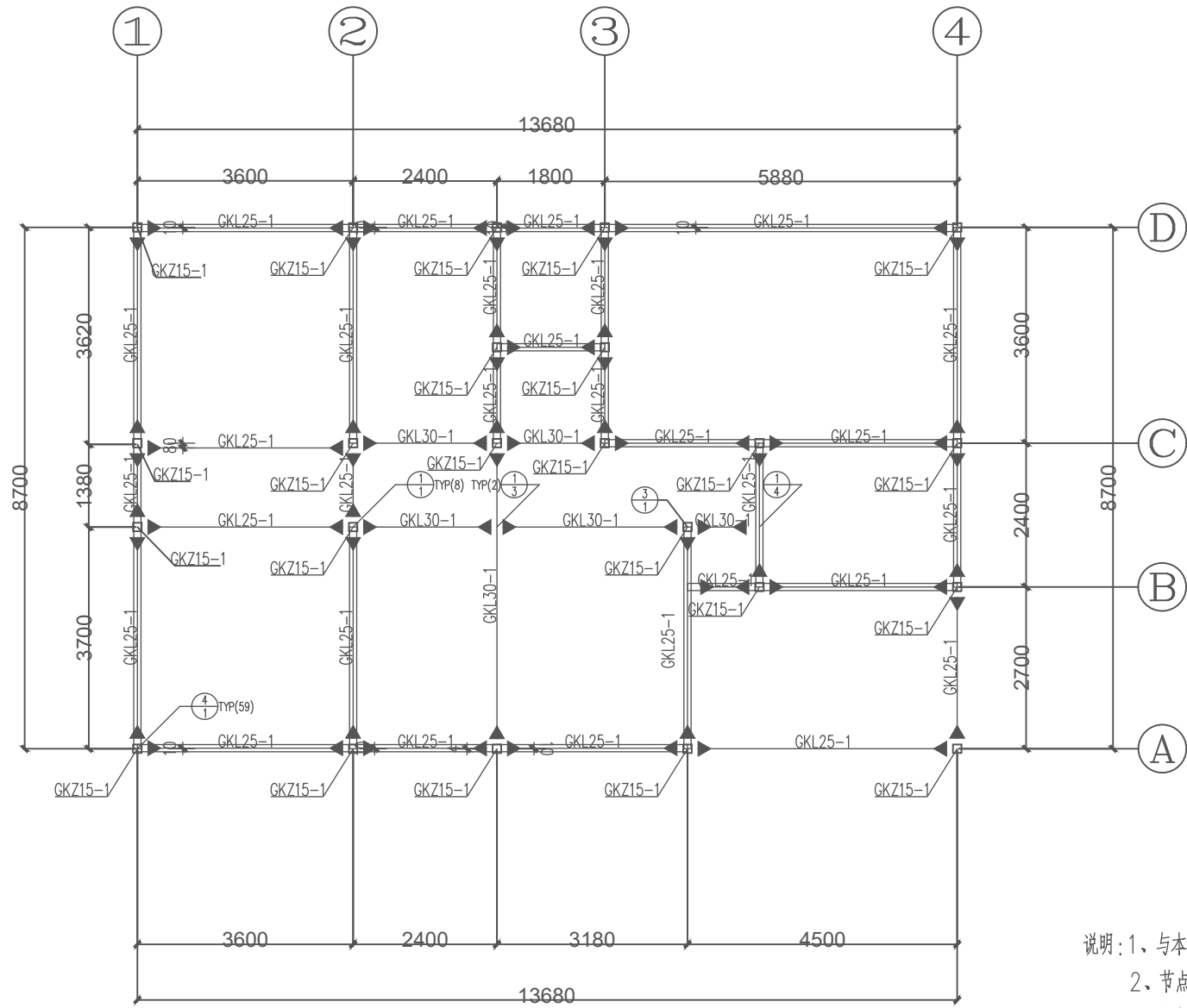
一层梁柱平面布置图 1:100

钢构件截面表

构件编号	截面尺寸	材质	备注
GKZ15-1	□150x150x8x8	Q345	
GKL30-1	H300x150x6.5x9	Q345	
GKL25-1	H250x125x6x9	Q345	
GL25-1	H250x125x6x9	Q345	

说明：1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、节点编号相同时，仅对左下角第一个节点标注，并注明TYP，其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
3、梁柱节点中加劲肋与柱的焊接，工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝，十字工柱采用11号焊缝，圆柱外环板与柱采用6号焊缝

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		基础详图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-03
校 对		设 计			日 期	2023. 10

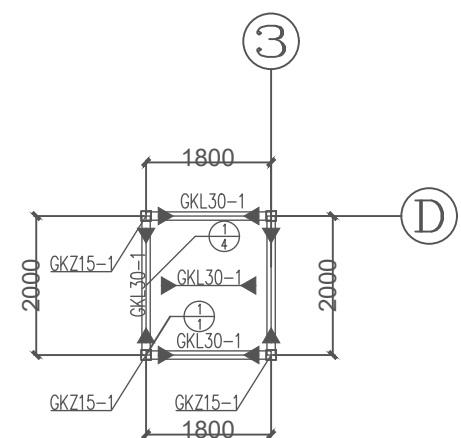


钢构件截面表

构件编号	截面尺寸	材质	备注
GKZ15-1	□150x150x8x8	Q345	
GKL30-1	H300x150x6.5x9	Q345	
GKL25-1	H250x125x6x9	Q345	

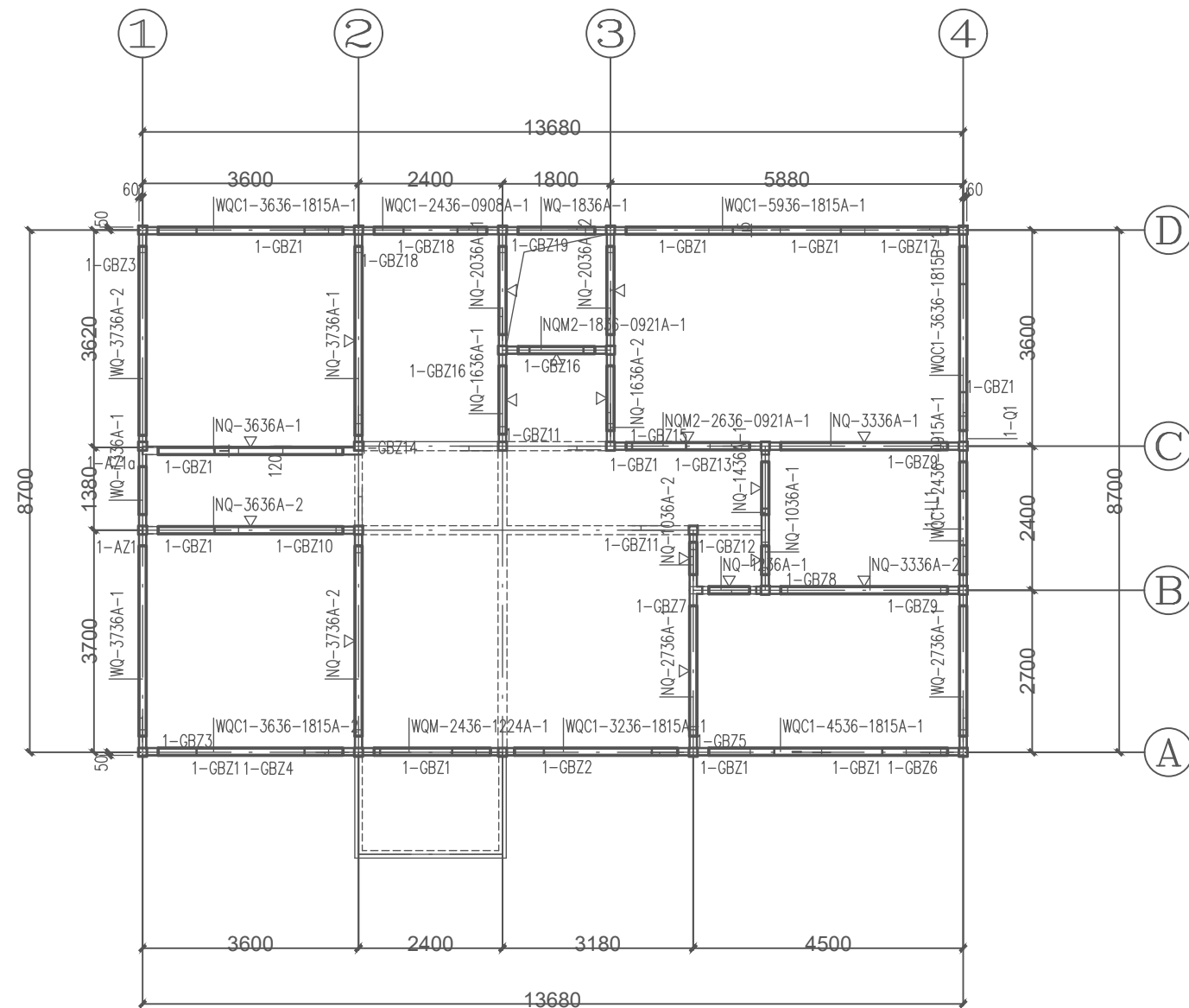
- 说明：1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、节点编号相同时，仅对左下角第一个节点标注，并注明TYP，其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
3、梁柱节点中加劲肋与柱的焊接，工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝，十字工柱采用11号焊缝，圆柱外环板与柱采用6号焊缝

二层梁柱平面布置图 1:100



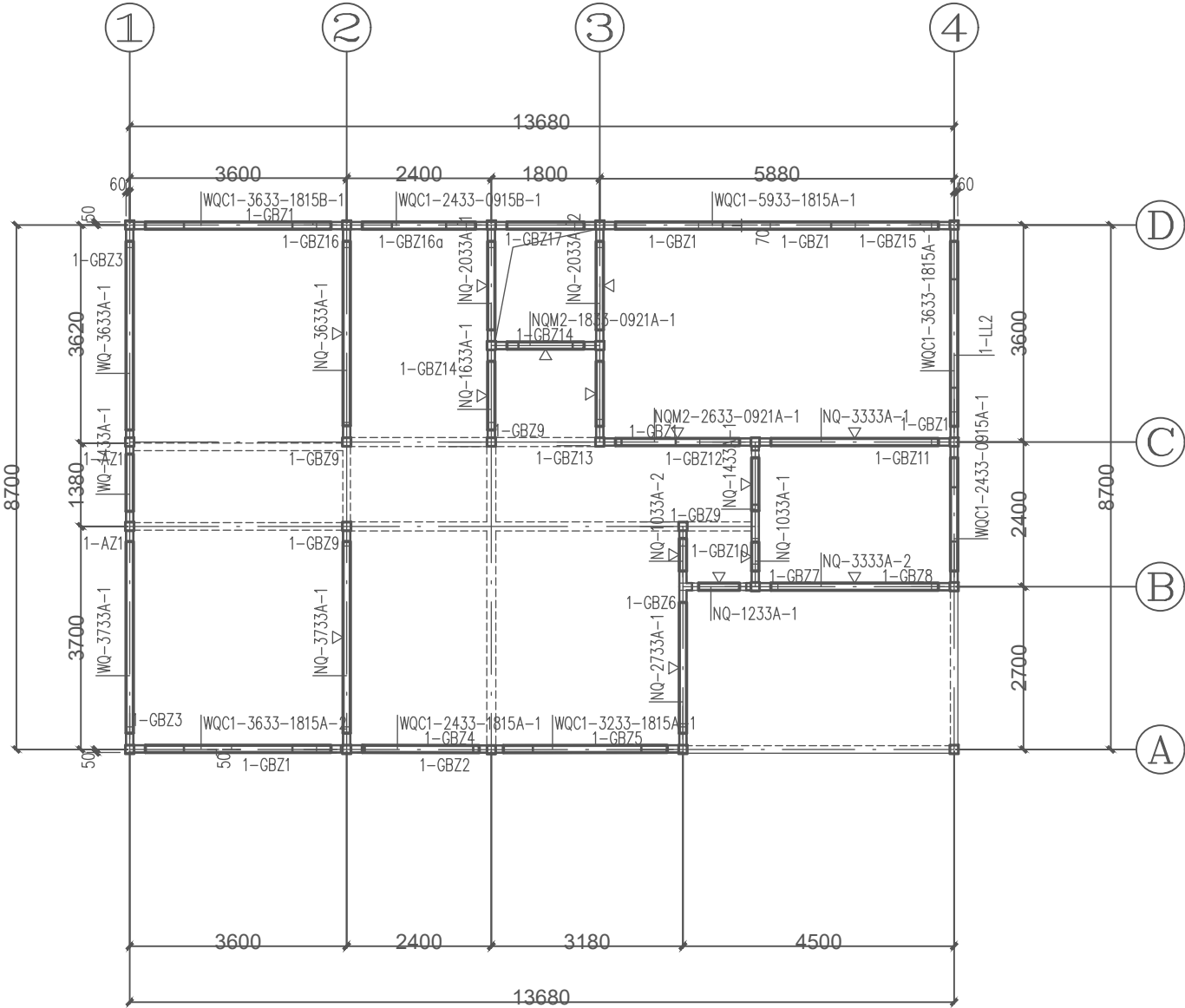
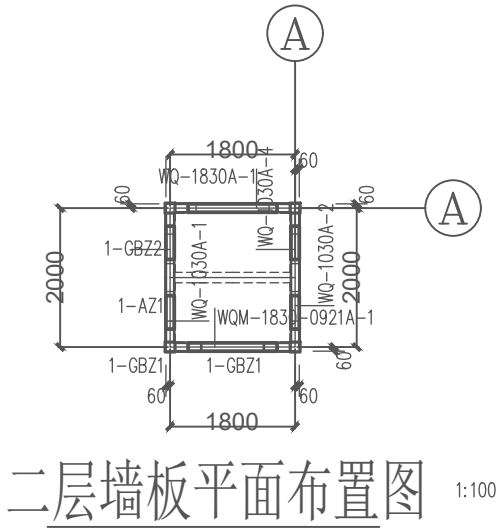
三层梁柱平面布置图 1:100

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		二层梁柱平面布置图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-04
校 对		设 计			日 期	2023. 10

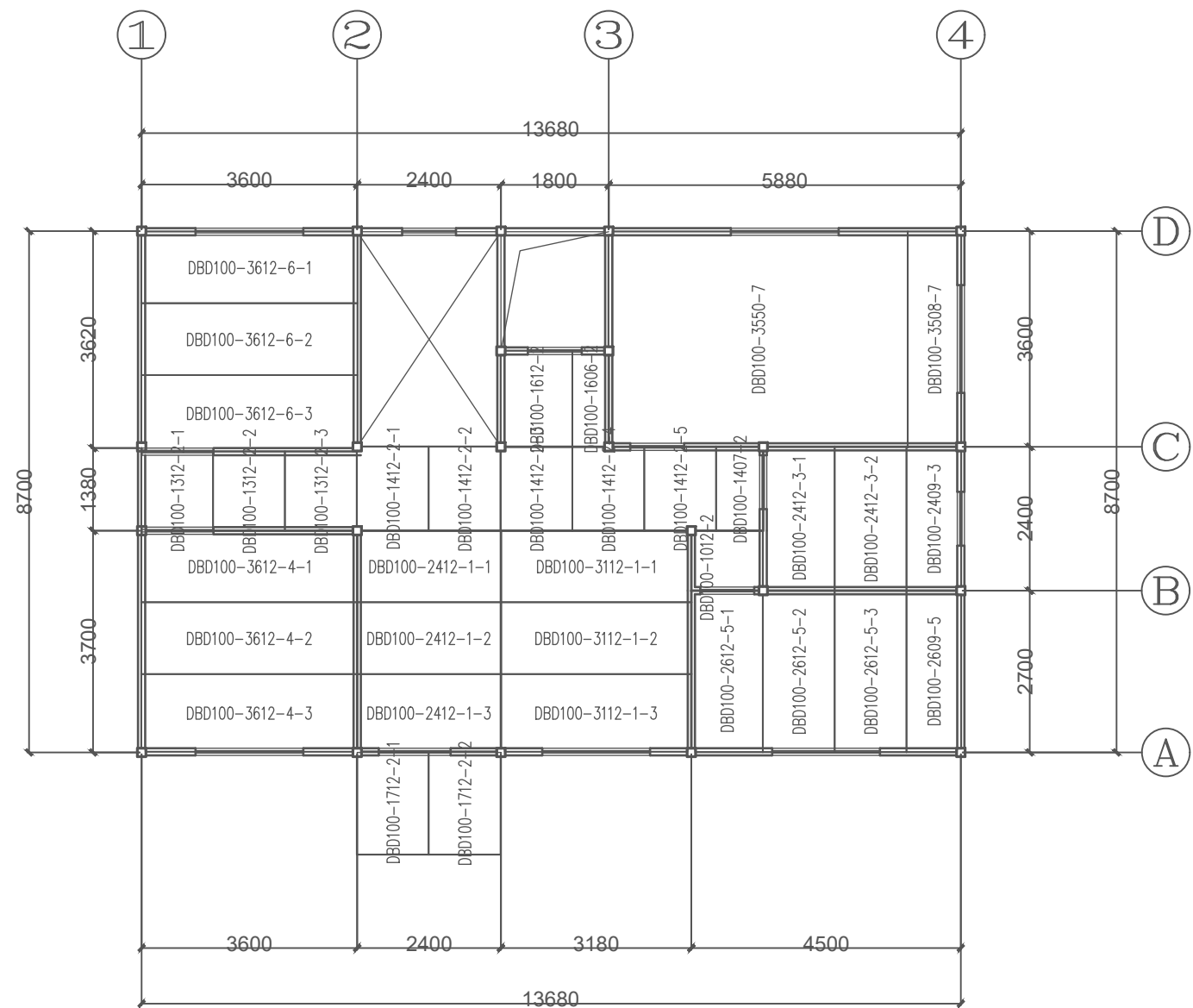


一层墙板平面布置图 1:100

设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		一层墙板平面布置图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-05
校 对		设 计			日 期	2023.10

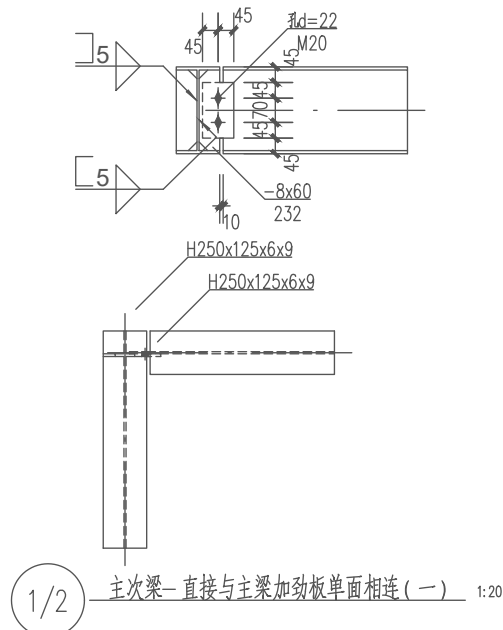


设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		二層墙板平面布置图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-06
校 对		设 计			日 期	2023. 10

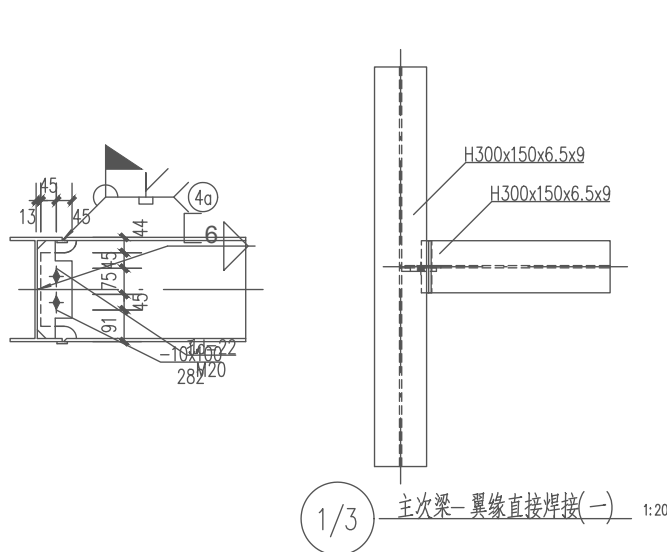


一层楼板平面布置图 1:100

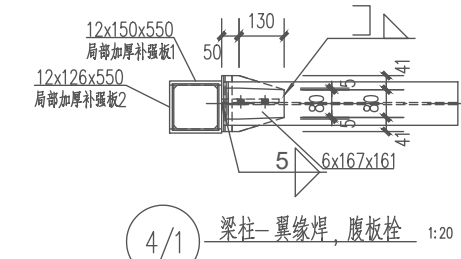
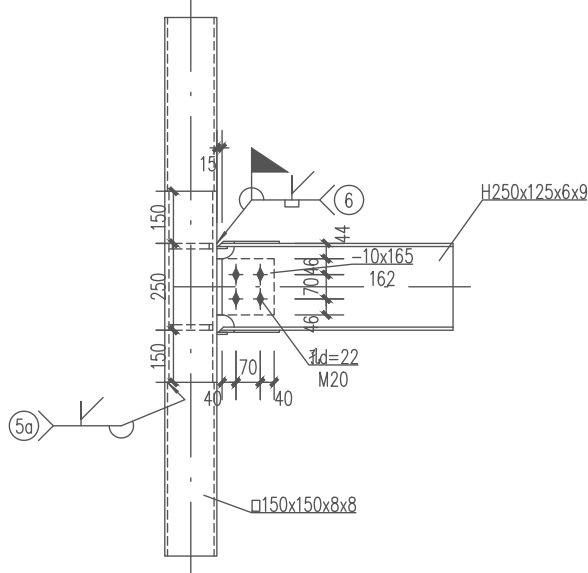
设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计		
审 定		项目负责		一层楼板平面布置图	工程号	
审 核		专业负责			图 号	结施-07
校 对		设 计			日 期	2023. 10



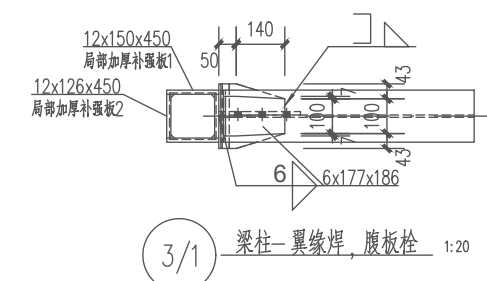
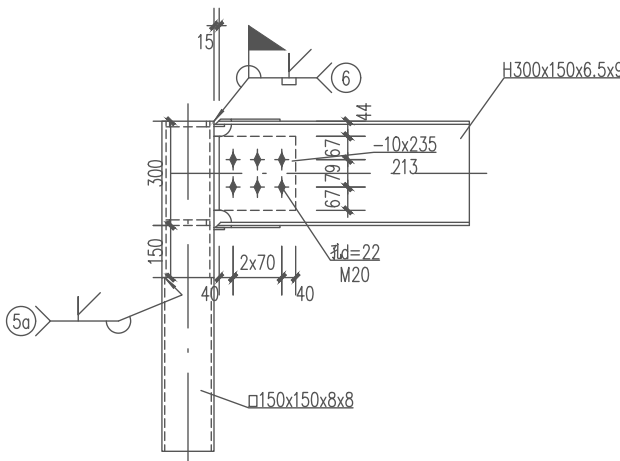
1/2 主次梁—直接与主梁加劲板单面相连 (一) 1:20



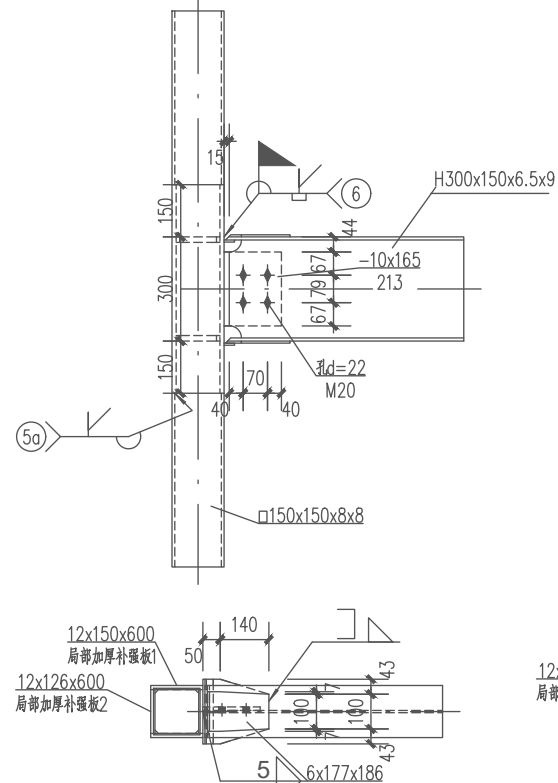
1/3 主次梁—翼缘直接焊接 (一) 1:20



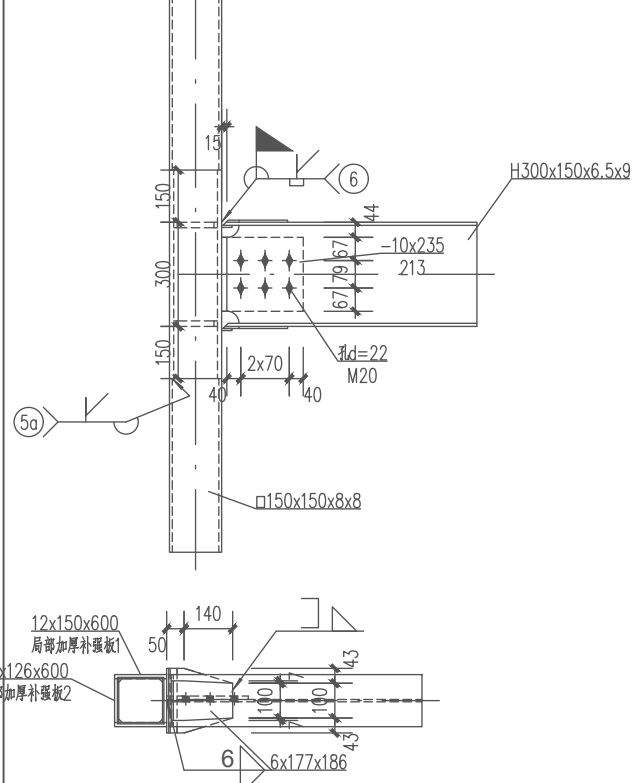
4/1 梁柱—翼缘焊, 腹板栓 1:20



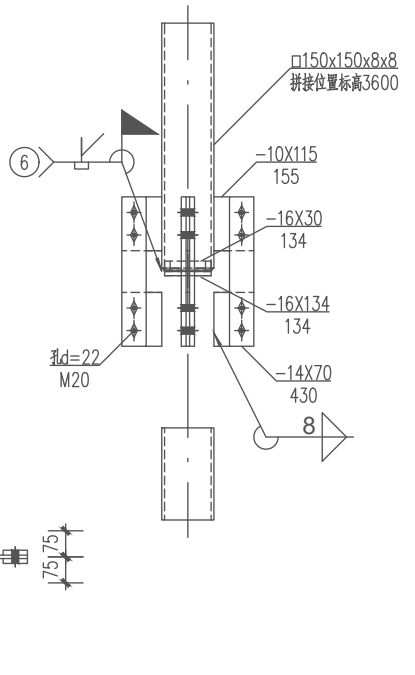
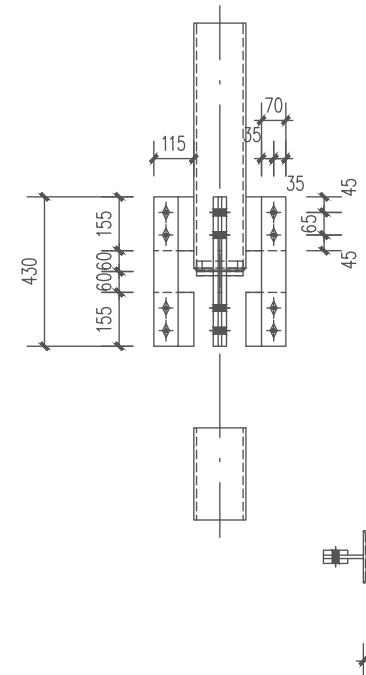
3/1 梁柱—翼缘焊, 腹板栓 1:20



1/1 梁柱—翼缘焊, 腹板栓 1:20



2/1 梁柱—翼缘焊, 腹板栓 1:20

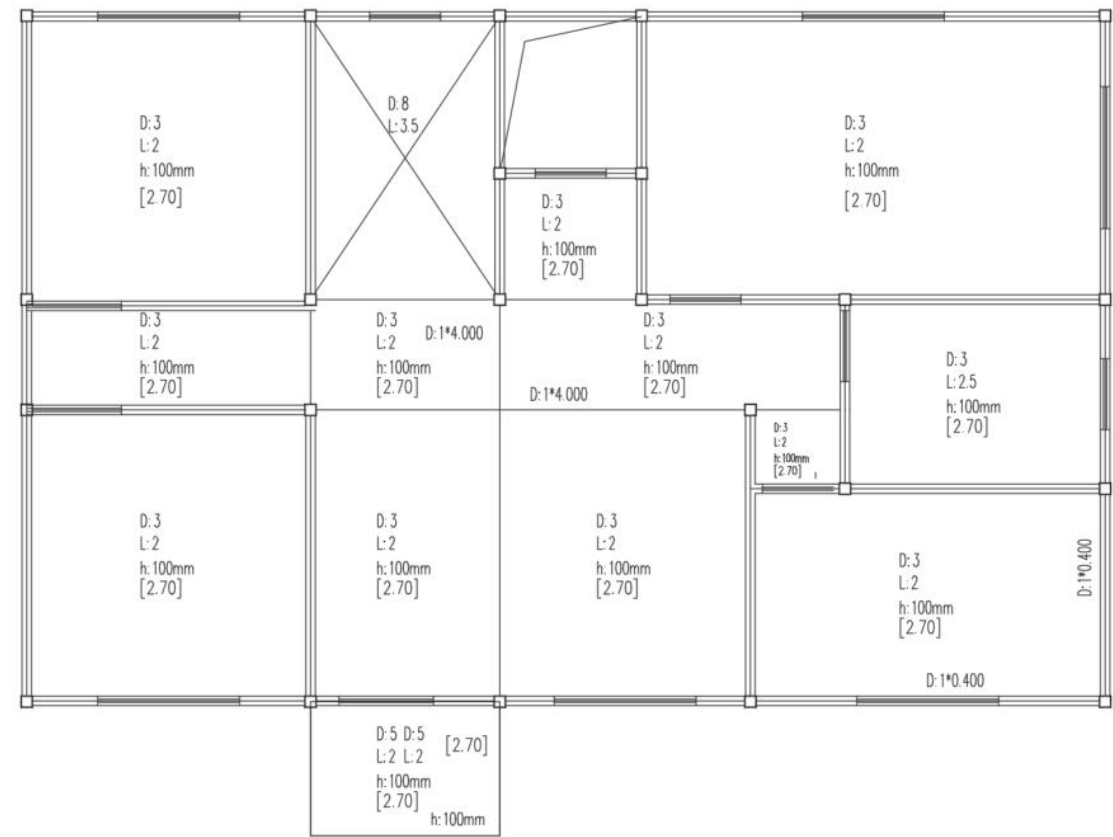


1/6 柱拼接—箱型等截面全焊接 1:20

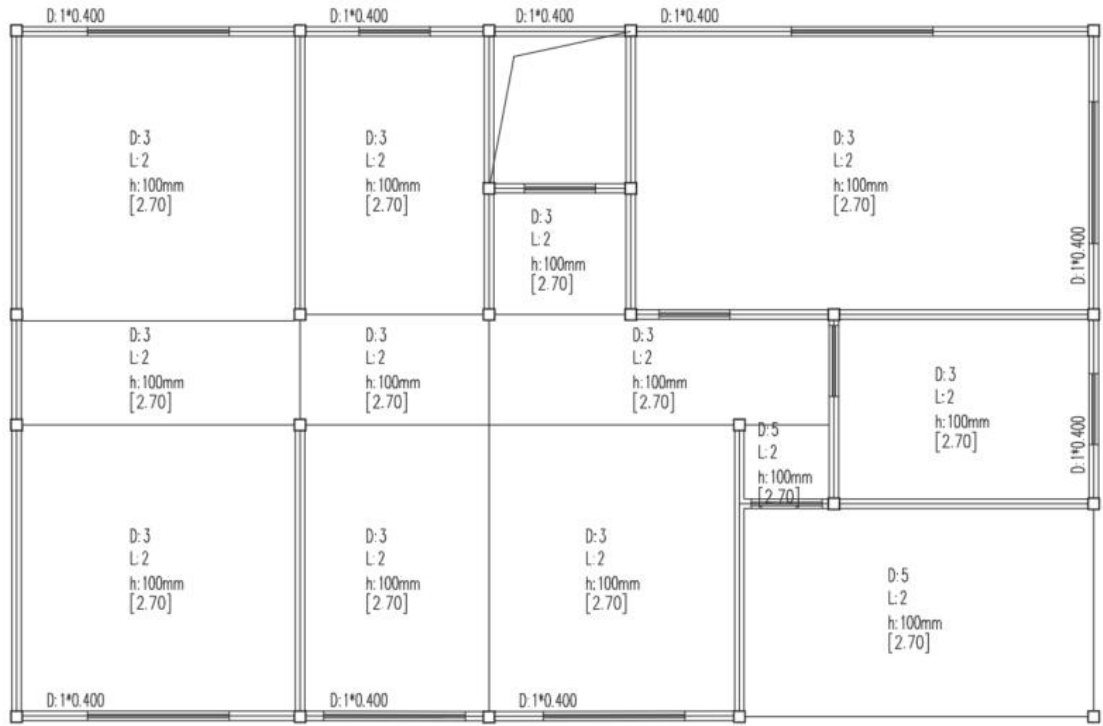
设计单位华北理工大学建筑工程学院 河北实丰绿建发展有限公司				马邱村装配式设计	
审 定		项目负责		节点详图	工程号
审 核		专业负责			图 号 结施-09
校 对		设 计			日 期 2023.10

2.9 结构分析及设计结果简图

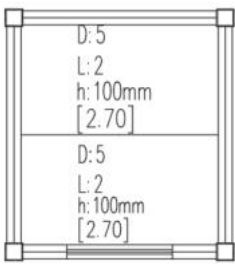
2.9.1 平面荷载简图



第 1 层（第 1 标准层）梁、墙、柱、节点荷载平面简图 [单位 KN]
[D:恒载 L:活载 R:人防荷载 h 楼板厚度 []中为楼板自重]

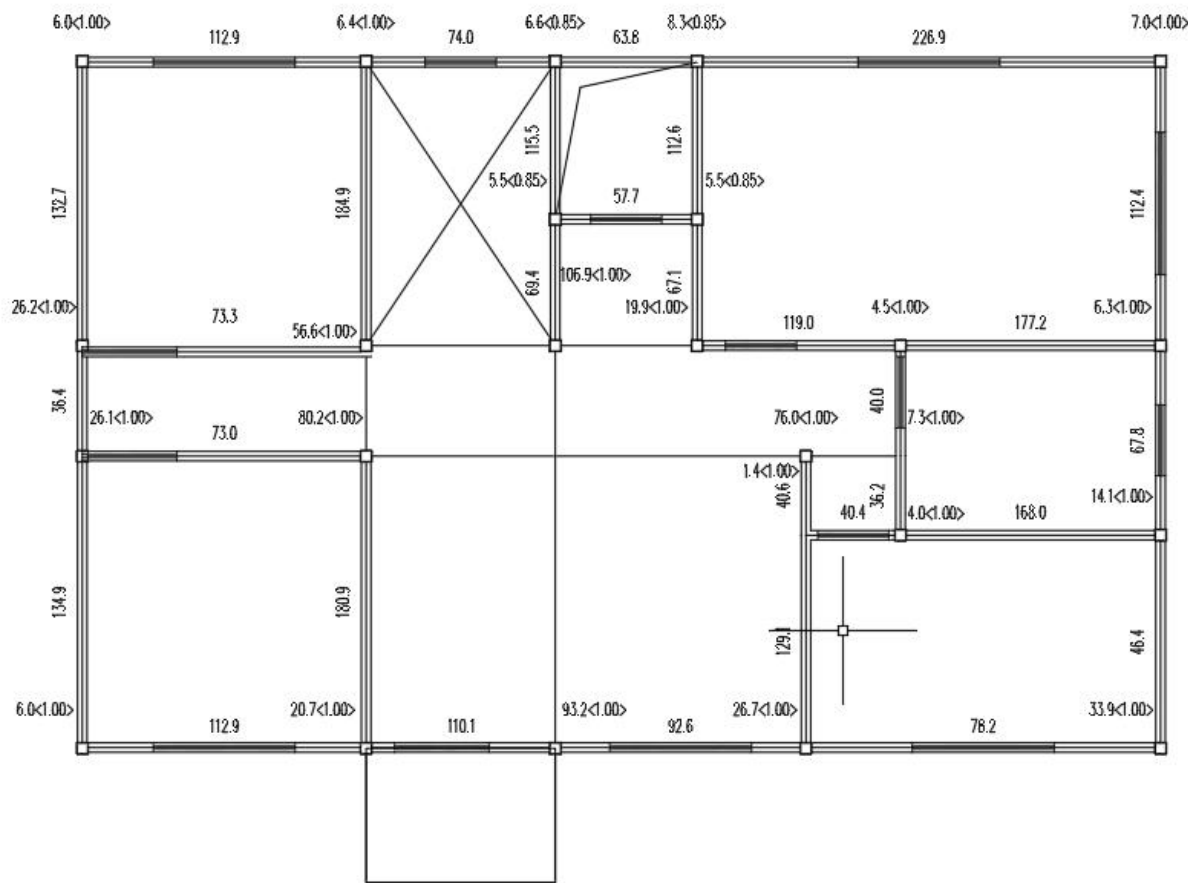


第 1 层（第 1 标准层）梁、墙、柱、节点荷载平面简图 [单位 KN]
[D:恒载 L:活载 R:人防荷载 h 楼板厚度 []中为楼板自重]

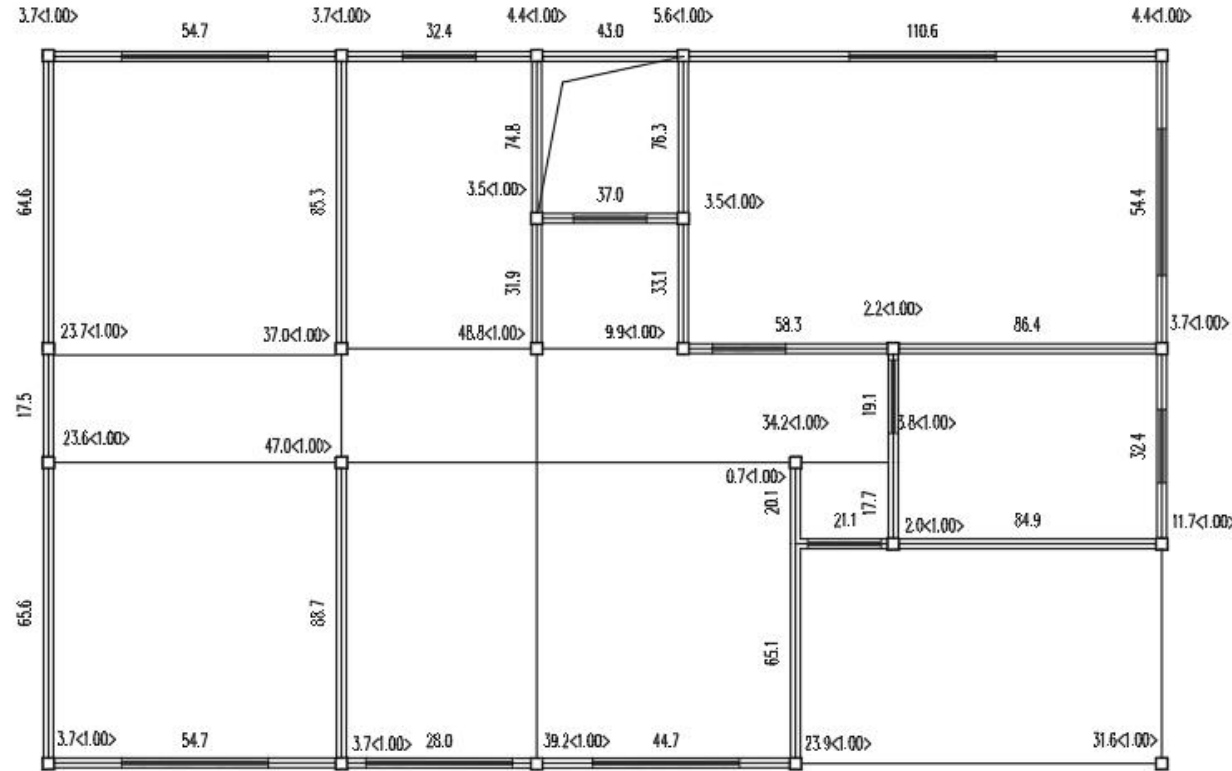


第 1 层（第 1 标准层）梁、墙、柱、节点荷载平面简图 [单位 KN]
[D:恒载 L:活载 R:人防荷载 h 楼板厚度 []中为楼板自重]

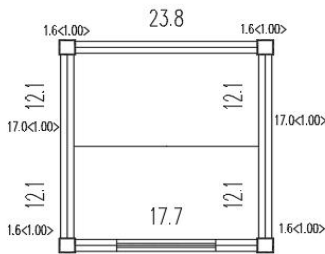
2.9.2 竖向荷载简图



第 3 层（第 3 标准层）竖向荷载简图 [单位 KN]

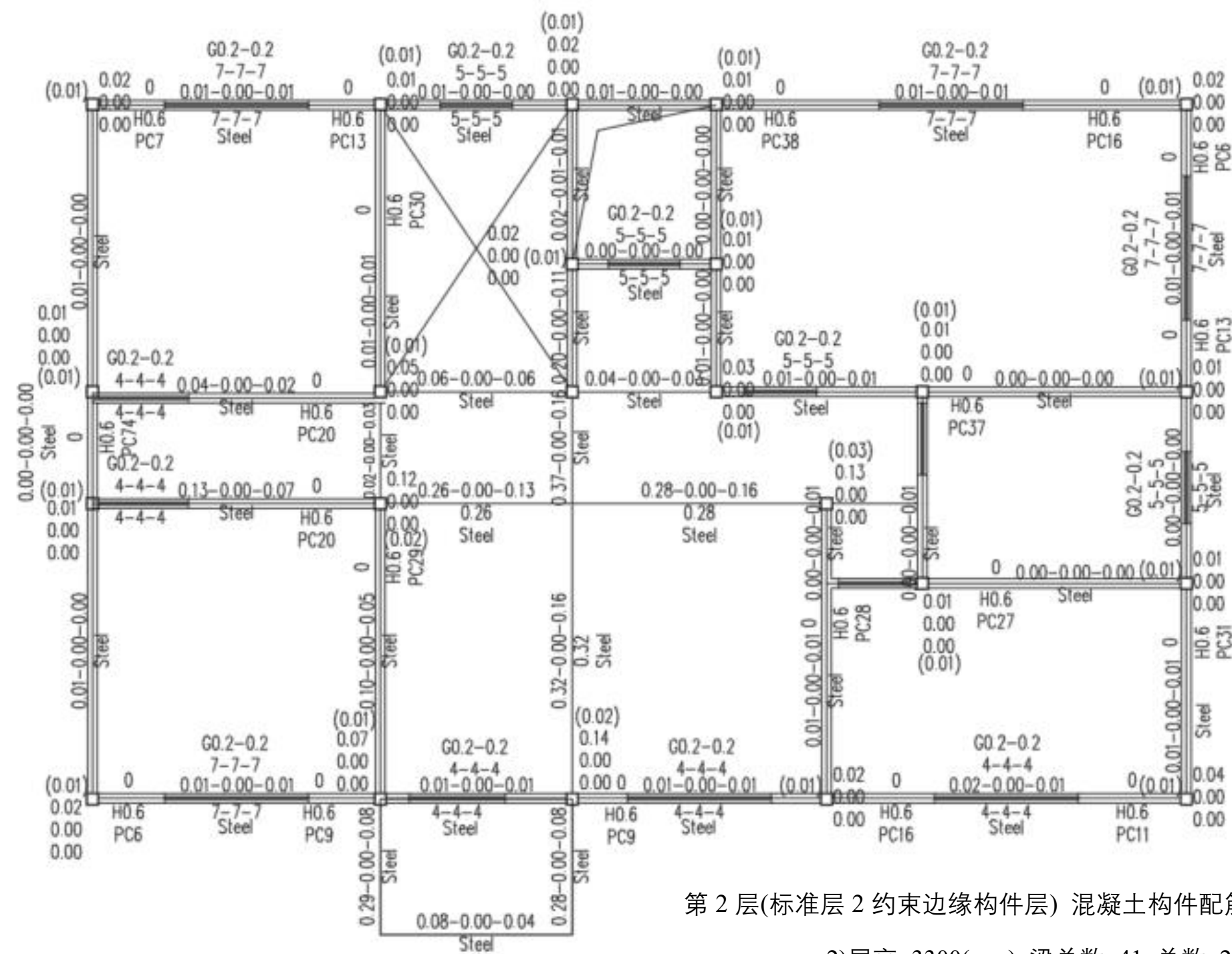


第 3 层（第 3 标准层）竖向荷载简图 [单位 KN]



第 3 层（第 3 标准层）竖向荷载简图 [单位 KN]

2.9.3 配筋简图



第 2 层(标准层 2 约束边缘构件层) 混凝土构件配筋及钢构件应力比简图(单位

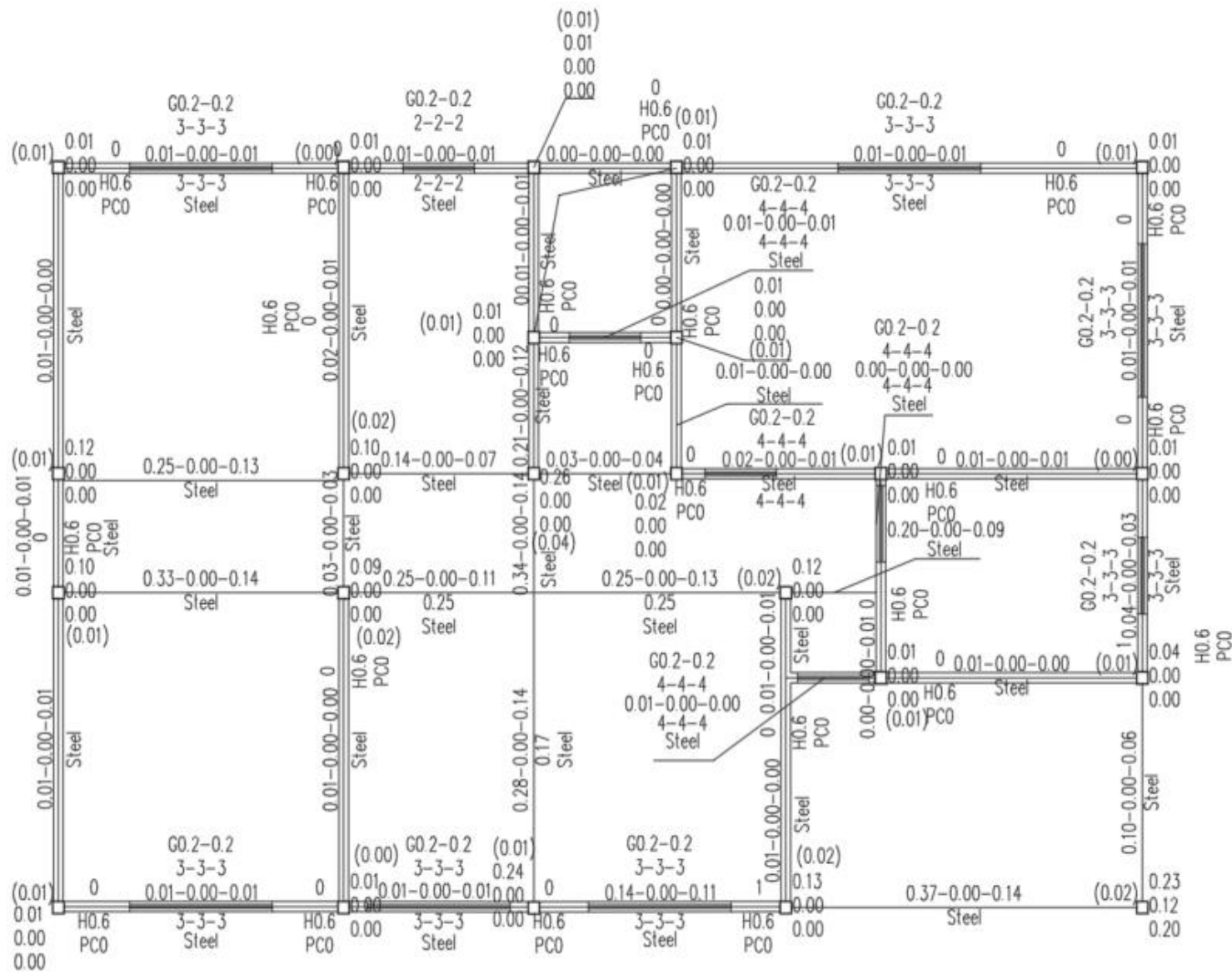
cm²)层高=3300(mm) 梁总数=41 总数=23 墙梁总数=12 墙总数=23

混凝土强度等级: 梁 Cb=Cc=墙 Cw=C30

主筋强度:梁 FIB=IC=墙 FIW=360

箍筋(分布筋)强度:梁=柱=墙水平=270 墙向=300 边缘构件=270

墙水平分布筋间距=200(mm),墙竖向分布筋配筋率=0.30%



第 2 层(标准层 2 约束边缘构件层) 混凝土构件配筋及钢构件应力比简图(单位

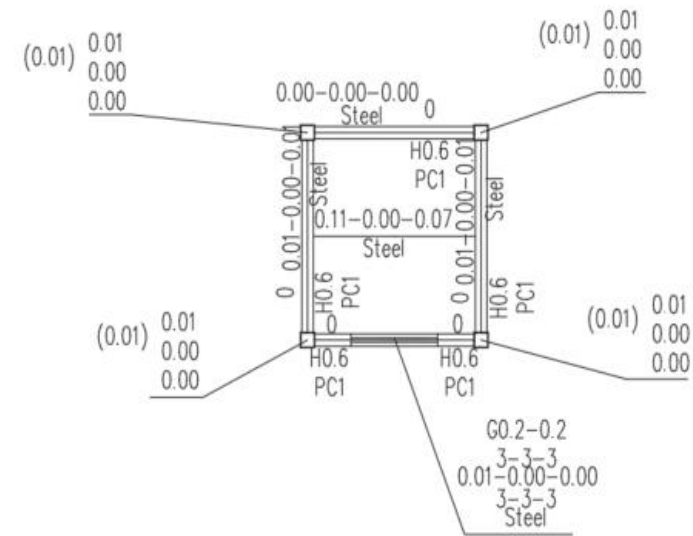
cm²)层高=3300(mm) 梁总数=41 总数=23 墙梁总数=12 墙总数=23

混凝土强度等级: 梁 Cb=Cc=墙 Cw=C30

主筋强度:梁 FIB=IC=墙 FIW=360

箍筋(分布筋)强度:梁=柱=墙水平=270 墙向=300 边缘构件=270

墙水平分布筋间距=200(mm),墙竖向分布筋配筋率=0.30%



第 3 层(标准层 3 约束边缘构件层) 混凝土构件配筋及钢构件应力比简图(单位

cm²)层高=3000(mm) 梁总数=8 总数=4 墙梁总数=1 墙总数=5

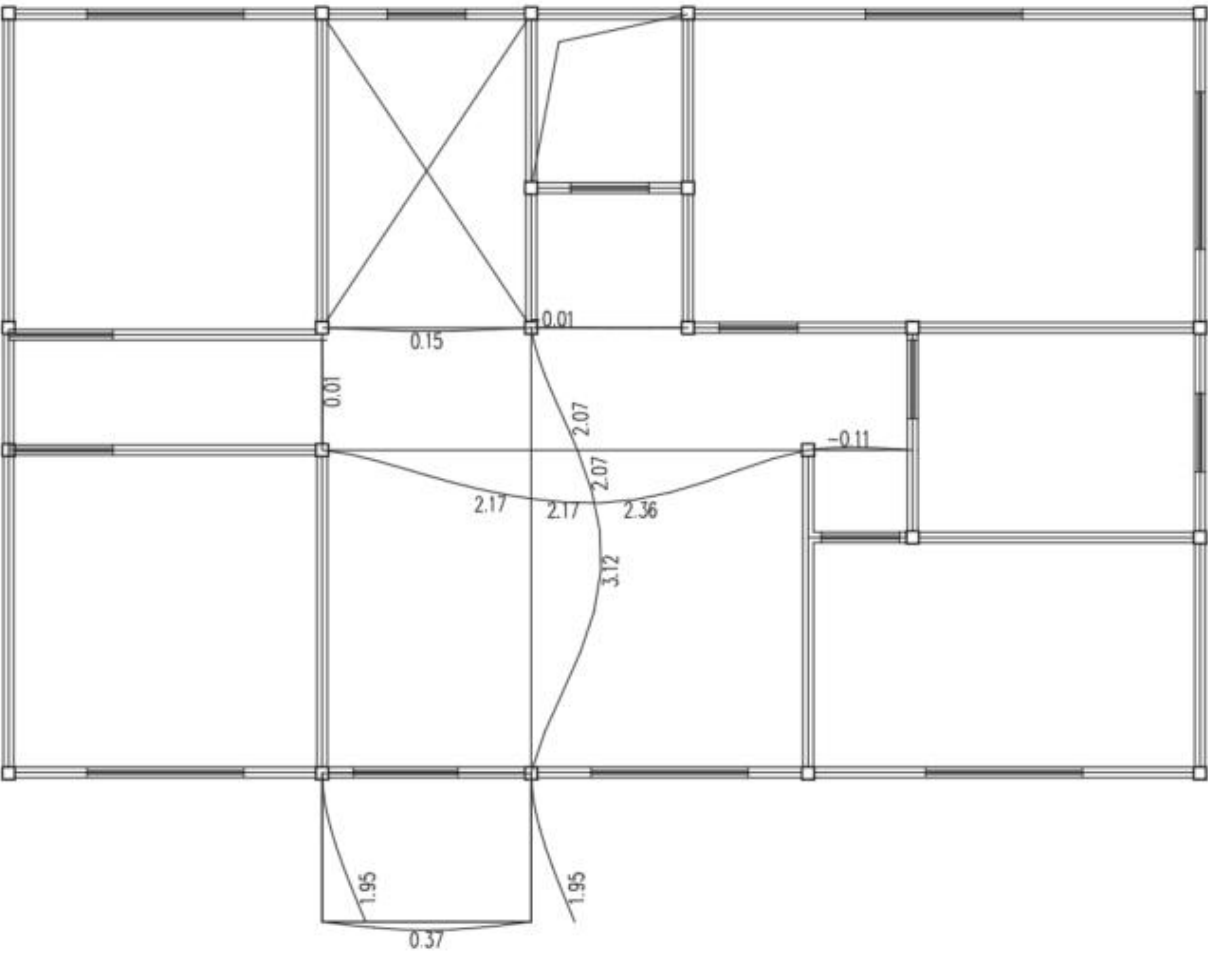
混凝土强度等级: 梁 Cb=Cc=墙 Cw=C30

主筋强度:梁 FIB=IC=墙 FIW=360

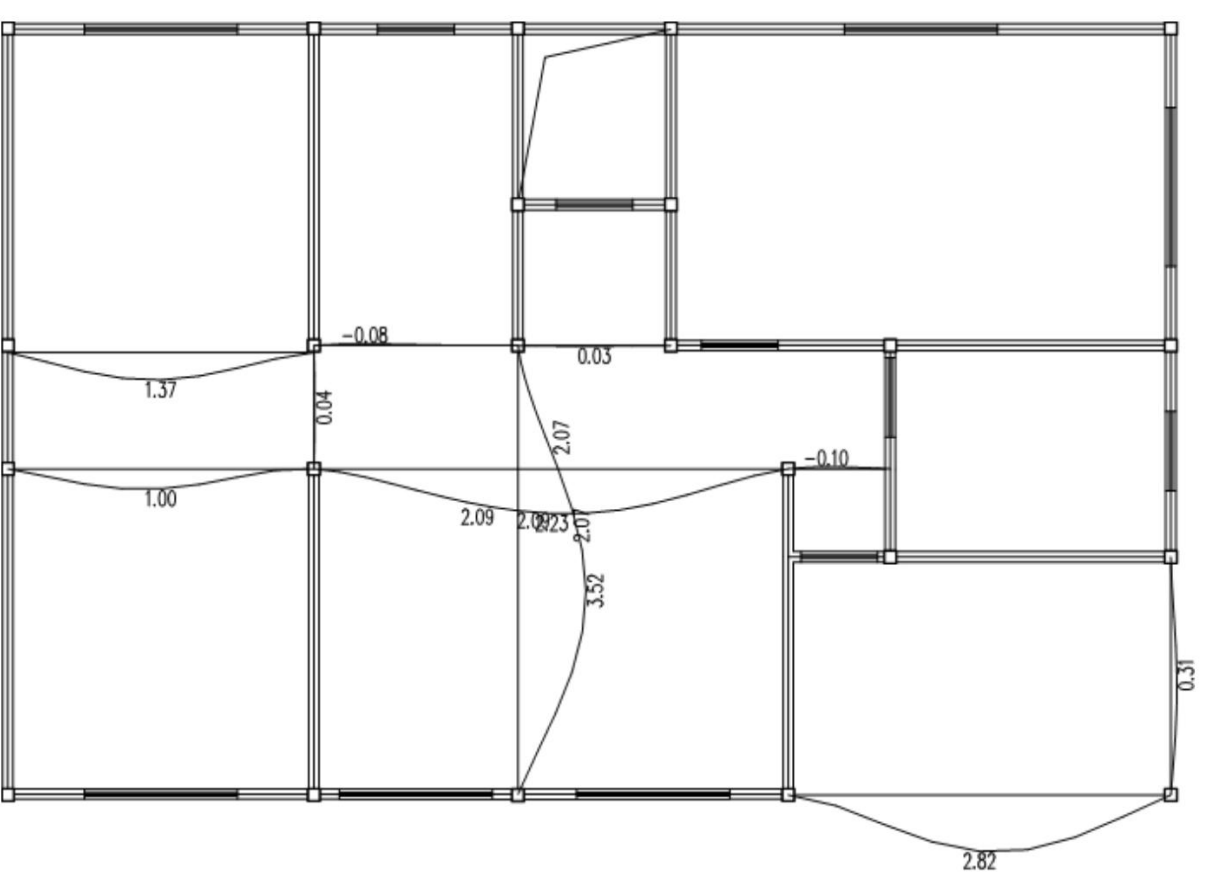
箍筋(分布筋)强度:梁=柱=墙水平=270 墙向=300 边缘构件=270

墙水平分布筋间距=200(mm),墙竖向分布筋配筋率=0.30%

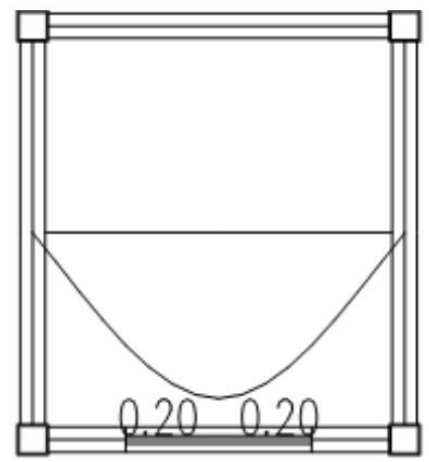
2.9.4 梁挠度简图（标准组合）



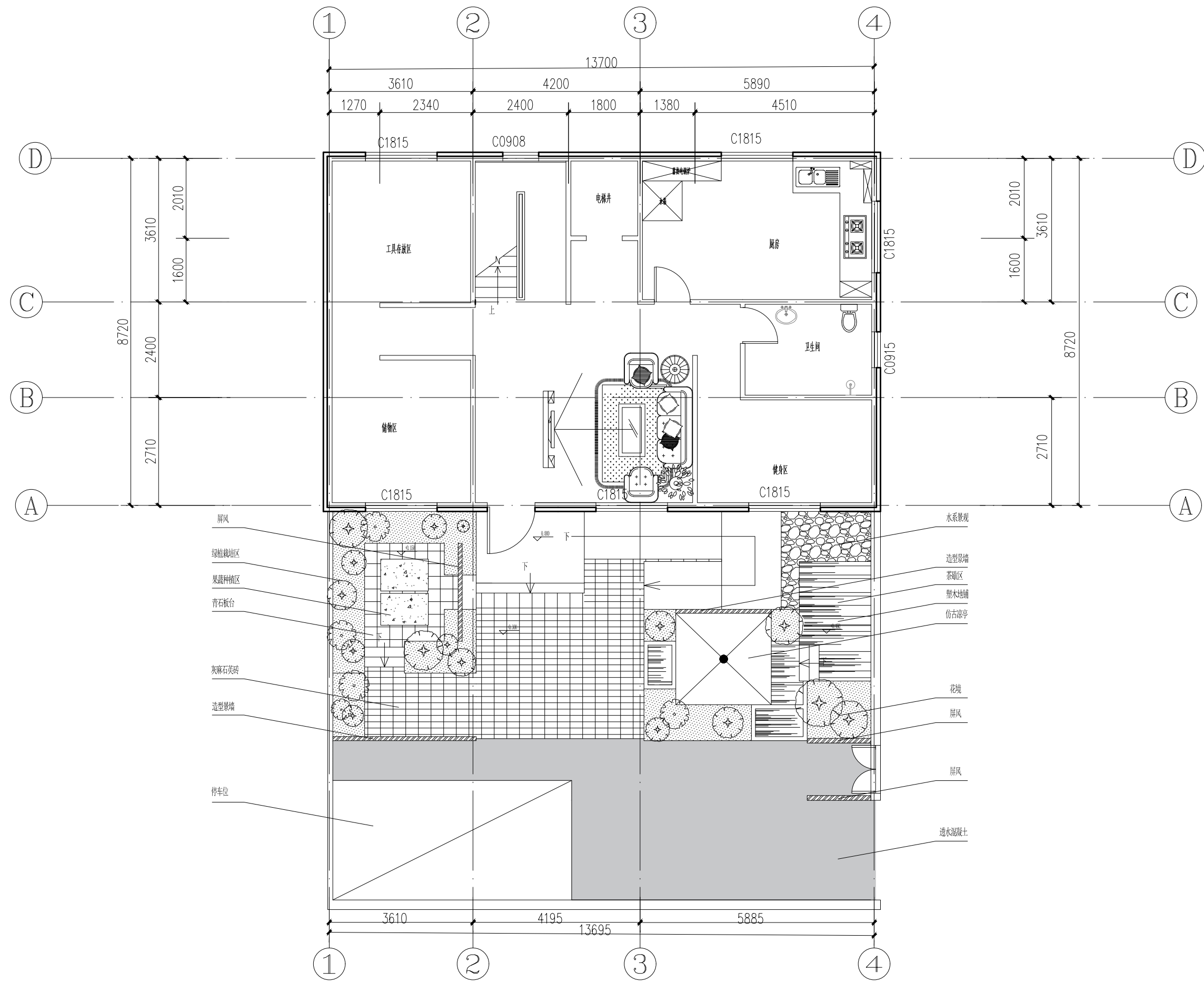
第 1 层 一层（标准层 1 约束边缘构建层） 梁弹性挠度简图（单位：mm）



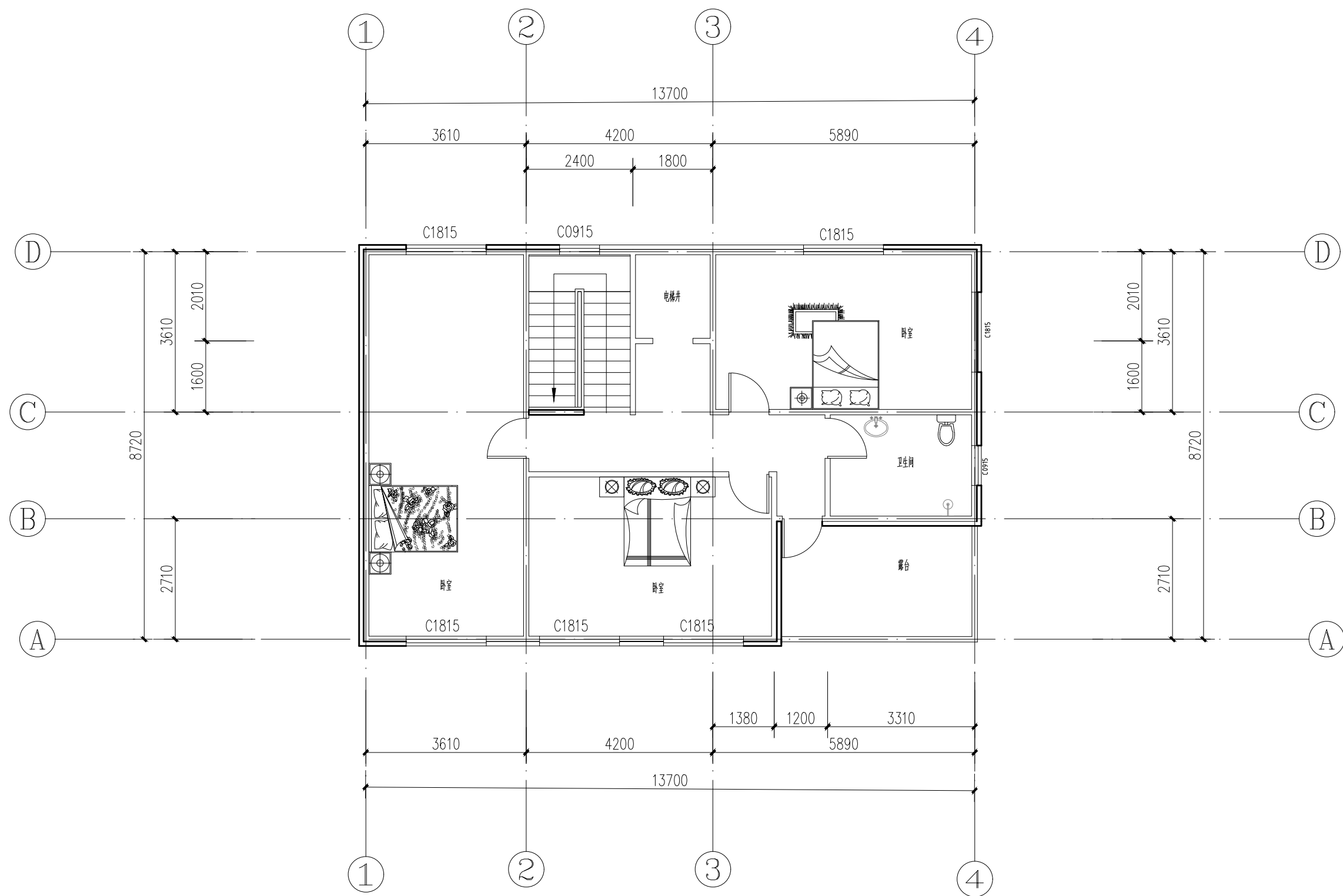
第 2 层 二层（标准层 2 约束边缘构建层） 梁弹性挠度简图（单位：mm）



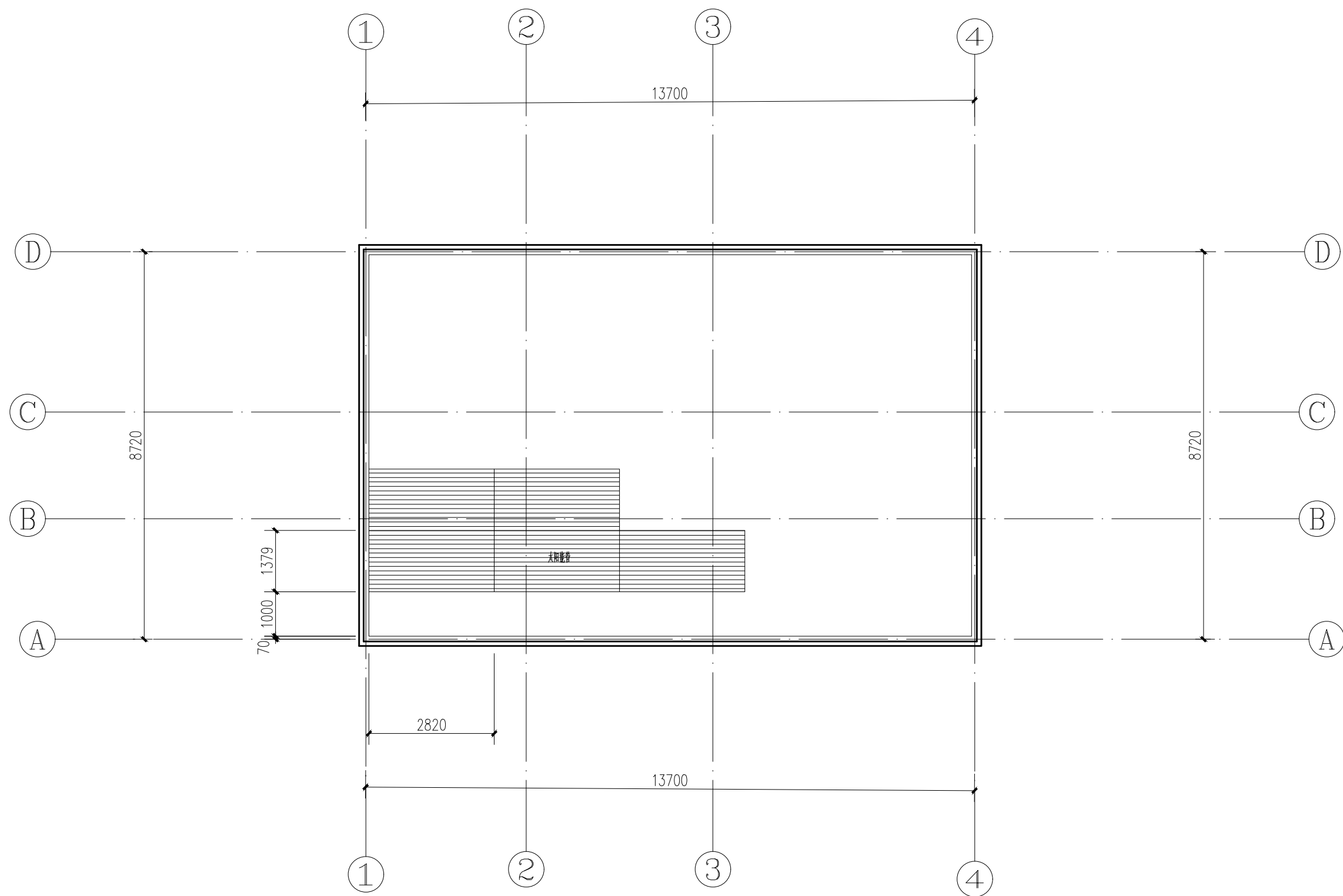
第 3 层 一层（标准层 3） 梁弹性挠度简图（单位：mm）



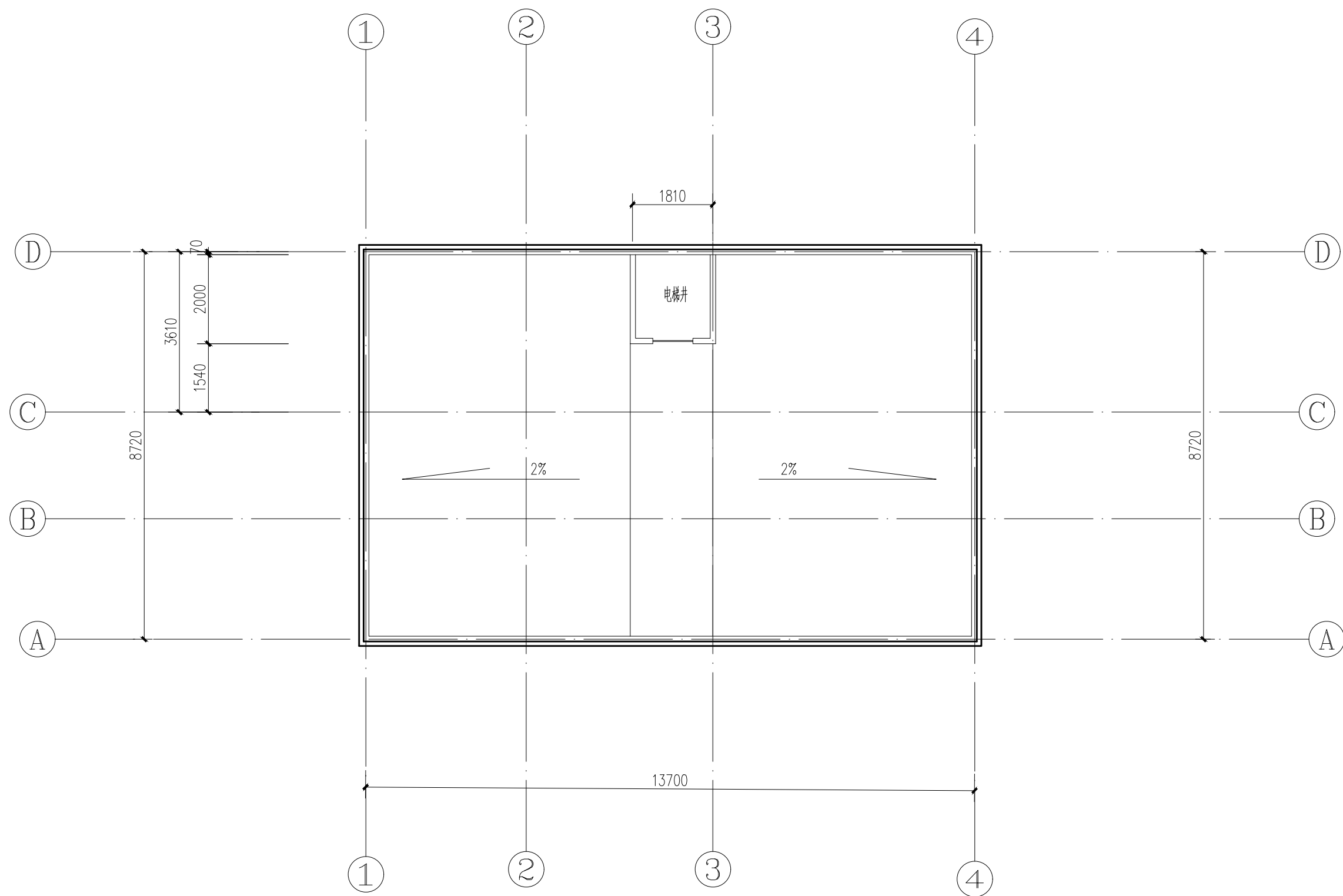
首层平面布置图 1:100



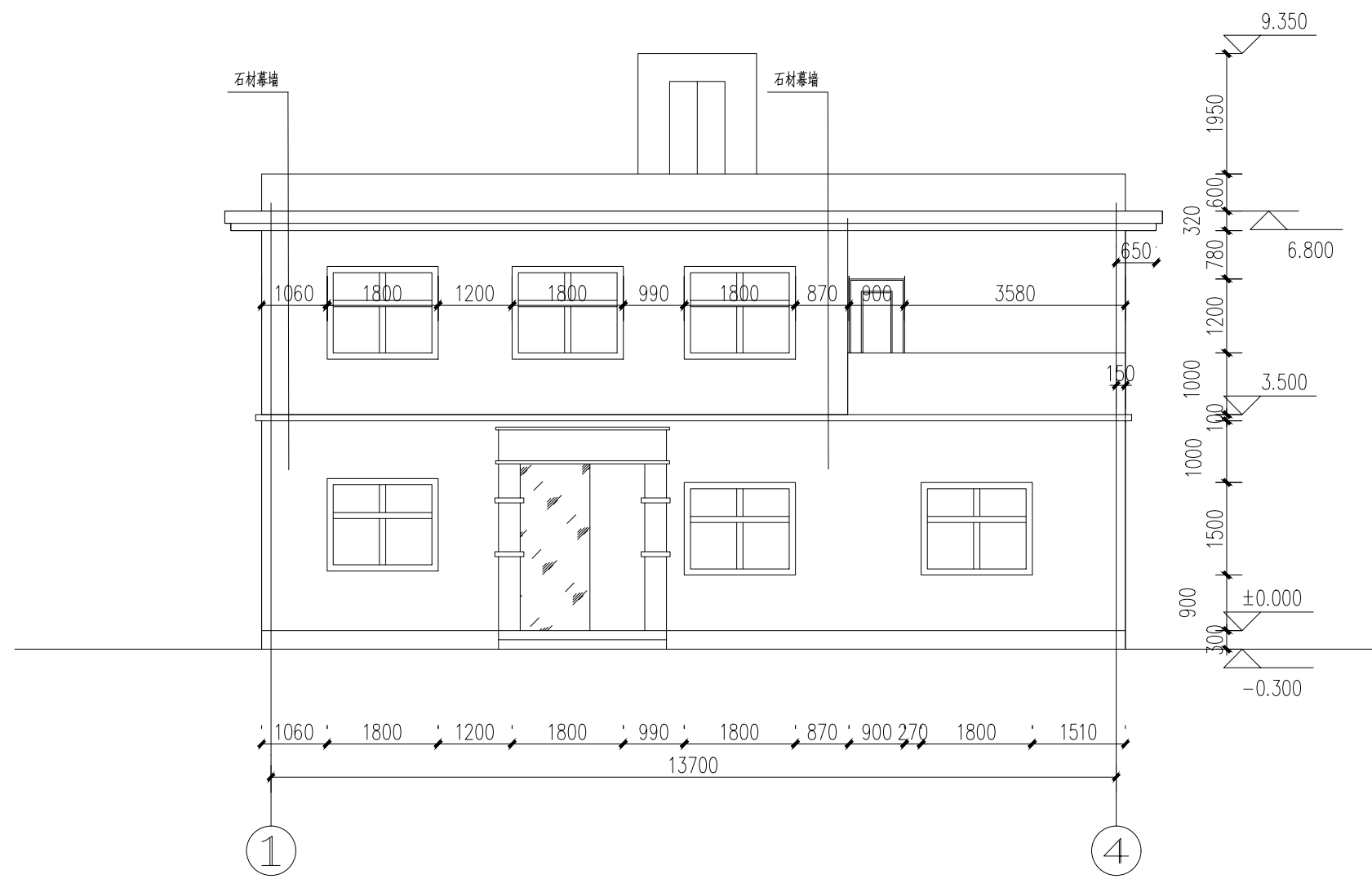
二层平面布置图 1:100



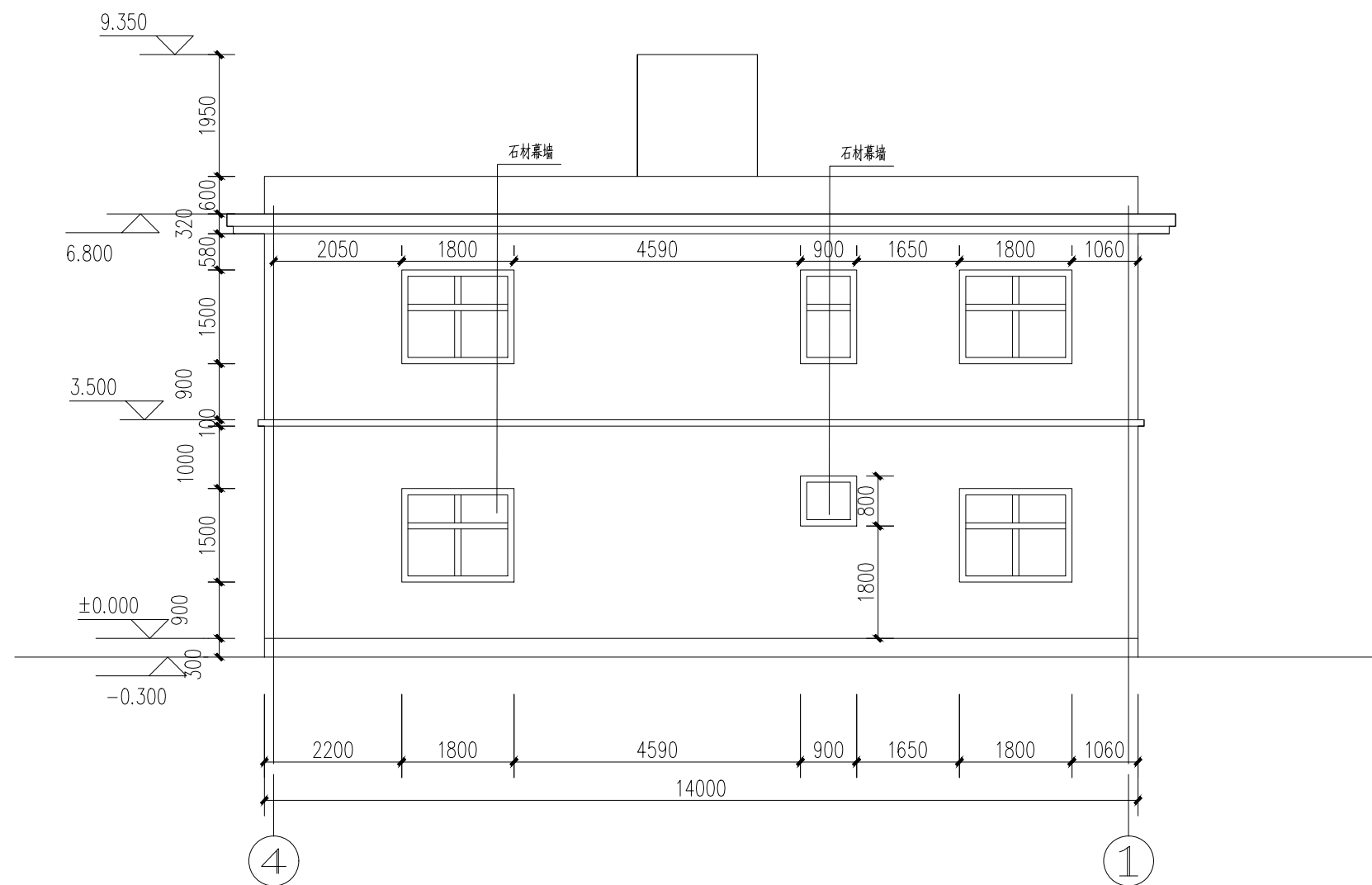
太阳能布置示意图 1:100



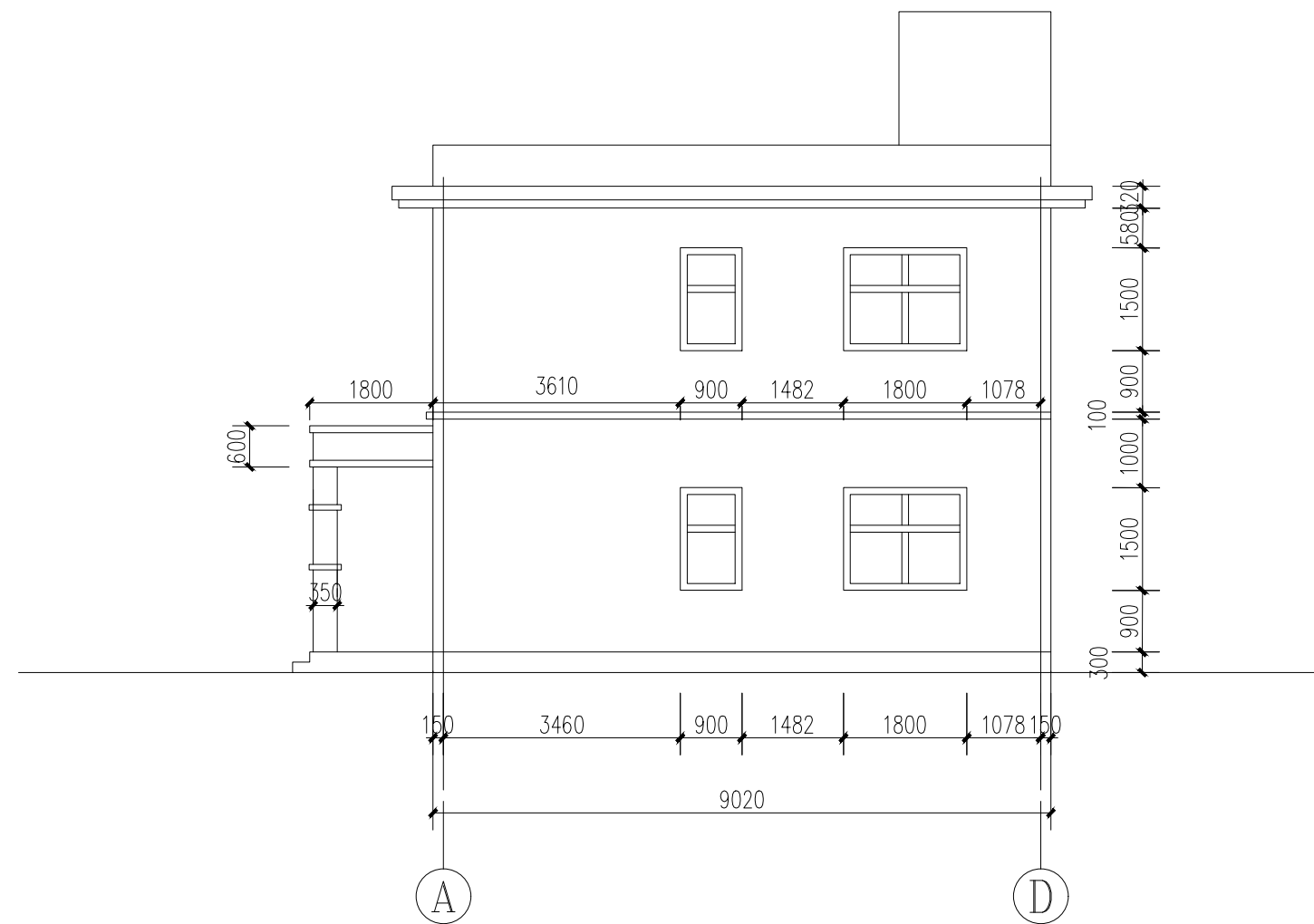
屋顶平面图 1:100



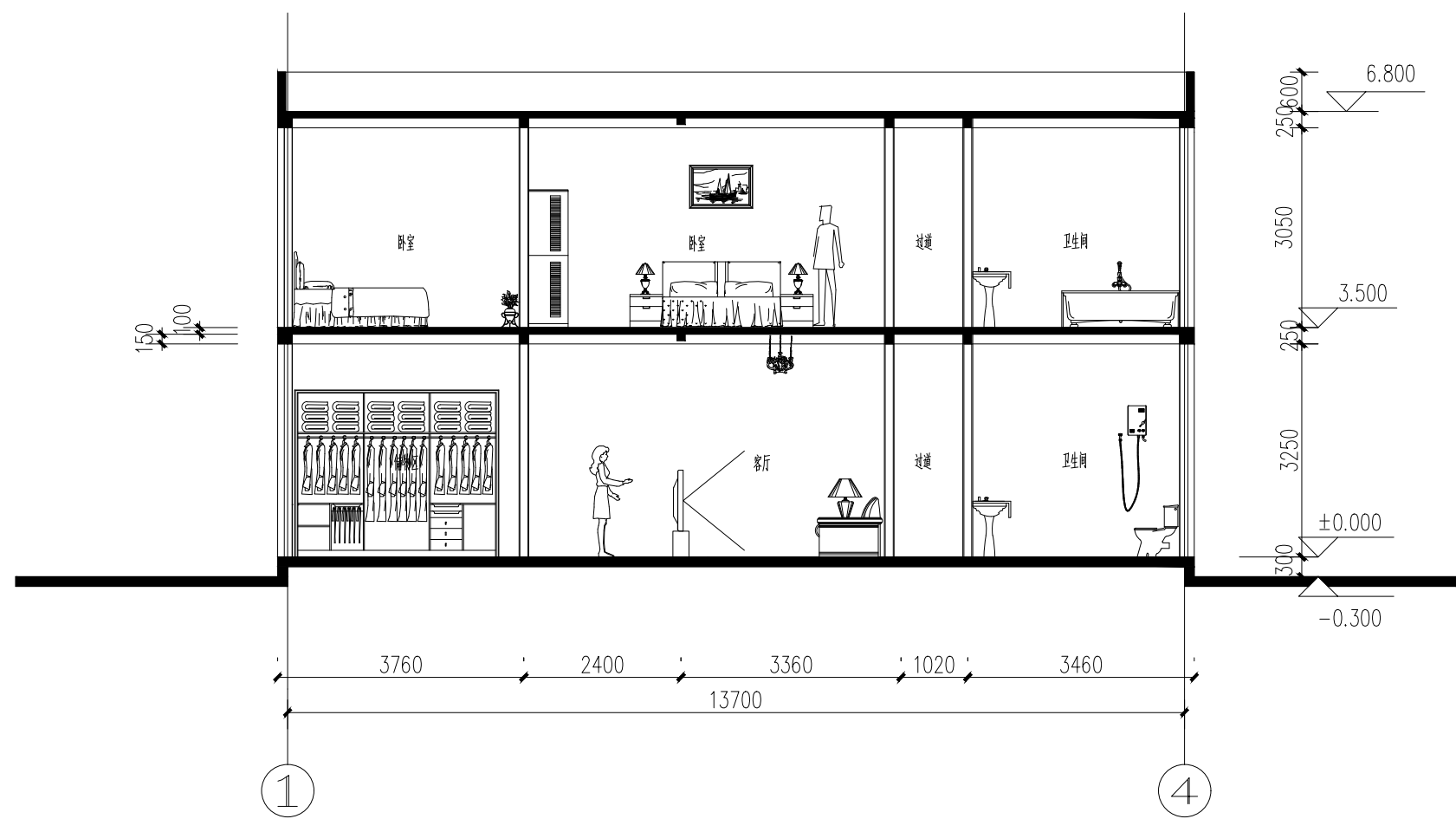
南立面图 1:100



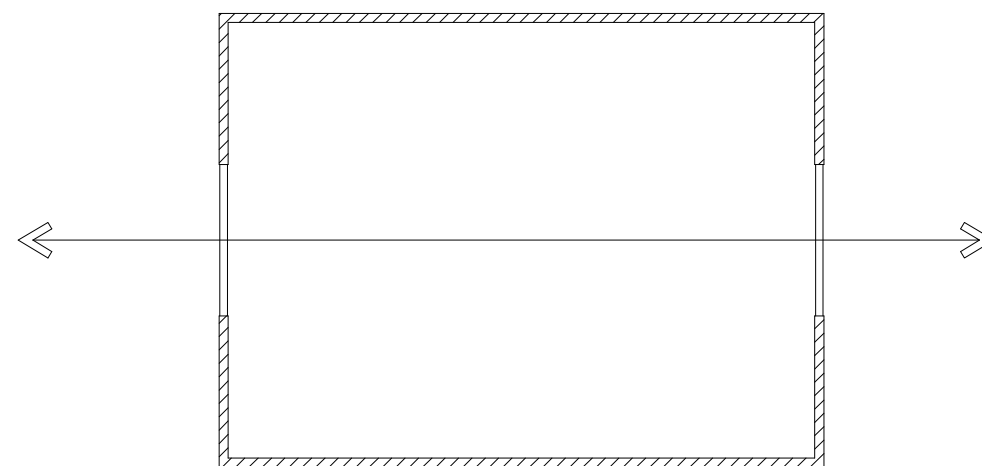
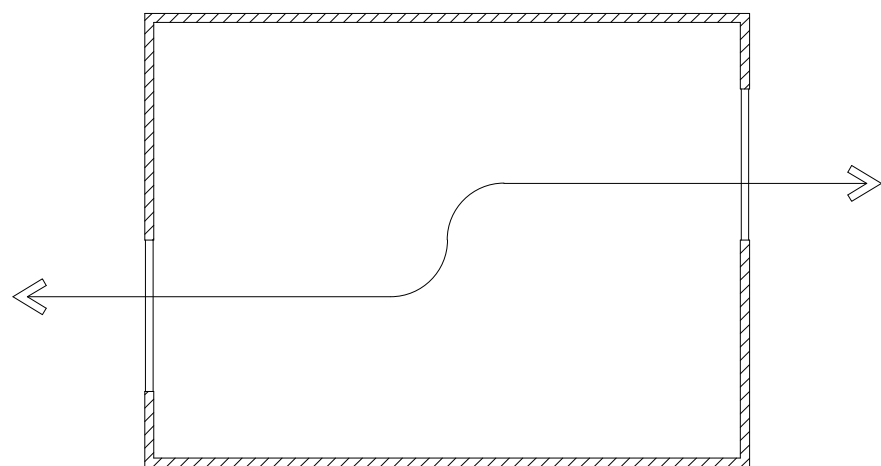
北立面图 1:100



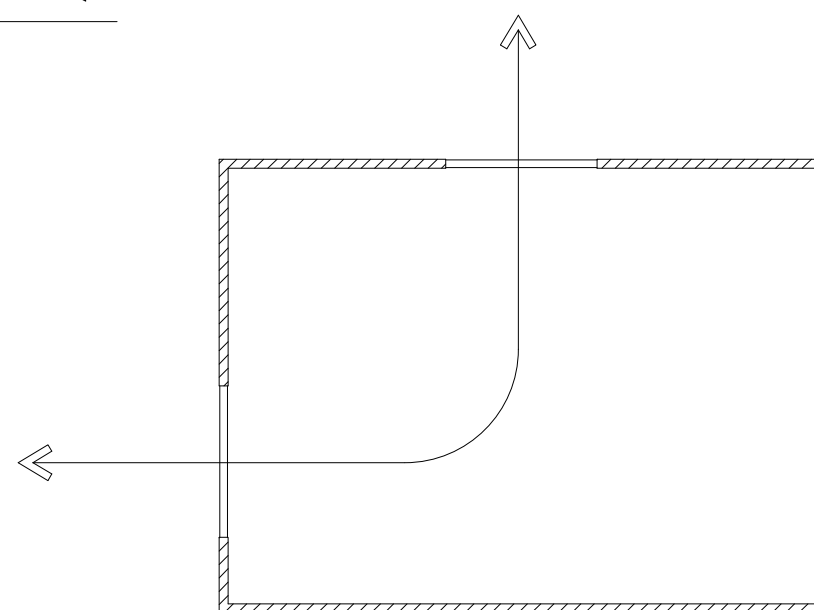
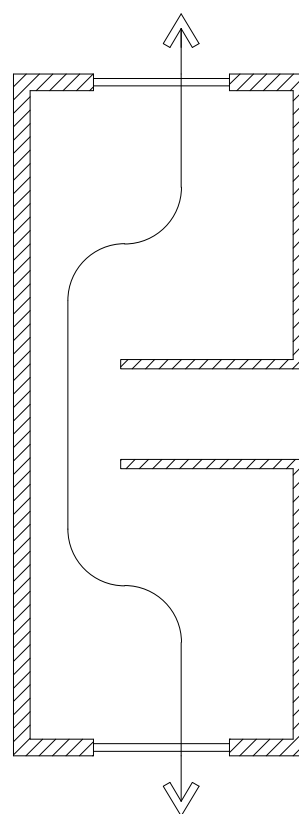
东立面图 1:100



剖面图1-1 1:100



主要通风形式（立面示意图）



主要通风形式（平面示意图）