

# 结构设计总说明(一)

## 一、结构设计一般说明

- 工程概况:
  - 结构形式:厂房为门式刚架轻钢结构;
  - 设计标高±0.000相当于黄海高程3.000m,尺寸单位:标高为米,其它均为毫米。
  - 结构安全等级:二级,耐火等级:二级,地基基础设计等级:乙类,抗震类别:III类,抗震等级:不液化。
  - 混凝土结构的环境类别:±0.000以下为“二 b类”;±0.000以上为“一类”(普通屋、屋面、挑檐为“二 b类”);
  - 抗震设防类别为丙类,抗震设防烈度为7度,设计基本地震加速度为0.10g;设计地震分组为第二组;
  - 主体结构设计合理使用年限为50年,其余非结构构件合理使用年限为25年,在正常使用年限内未经技术鉴定设计许可不得改变结构用途和使用环境;
  - 钢结构防腐年限为15年,并对结构在使用年限内建立定期检测和维修制度;
  - 钢梁、钢柱抗震等级四级;

## 二、结构设计依据

- 采用中华人民共和国现行国家标准规范和规程进行设计,主要有:
  - 钢结构高强度螺栓(GB50009-2012)
  - 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)
  - 钢结构焊接规范(GB50661-2011)
  - 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级(GB8923)
  - 建筑地基处理技术规范(JGJ79-2012)
  - 砌体结构设计规范(GB50003-2011)
  - 多高层钢结构技术规范(JGJ137-2001)
  - 建筑结构设计统一标准(GB50068-2018)
  - 工程结构通用规范(GB 55001-2021)
  - 建筑与市政工程施工质量管理规范(GB55002-2021)
  - 建筑设计防火规范(GB50016-2014)(2018年版)
  - 非承重墙体材料技术规范(GB50018-2002)
  - 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》GB51022-2015
  - 建筑地基设计规范(GB50011-2010)(2016年版)
  - 墙体材料应用技术规范(GB50574-2010)
  - 江苏省轻钢冷弯薄壁型钢结构技术规范(DG/J32/J13-2005)
  - 钢结构工程施工技术规范(JGJ107-2016)
  - 中国地震动峰值加速度区划图(GB18306-2015)
  - 建筑与市政地基基础通用规范(GB55003-2021)
  - 砌体与砌体通用规范(GB55007-2021)
  - 钢结构通用规范(GB 55006-2021)

## 三、荷载取值

- 未经设计认可,不得随意增加荷载,如确需增加时,应采用原荷载,重量不超过1.0KN/m;
- 基本雪压:0.40KN/m<sup>2</sup>;基本风压:0.40KN/m<sup>2</sup>;风荷载附加增大系数为1.2;
- 刚架屋面荷载:
  - 屋面恒荷载(含檩条):0.3(KN/m<sup>2</sup>);
  - 屋面活荷载:0.5(KN/m<sup>2</sup>);

## 四、标准图集

本结构设计中所涉及下列标准图集,施工时应严格按照相应图集要求进行:

- 承重多孔砖及非承重空心砌体节点详图集(苏J9201)
- 蒸压加气混凝土砌块建筑构造(03J104)
- 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(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(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(22G101-3)
- 建筑物抗震构造详图(苏G02-2019)

## 五、材料要求

- 基础部分:垫层:C15;基础:C30,基础钢筋为HRB400(Φ);
- 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率;
- 所有混凝土均采用预拌混凝土,砂浆均采用预拌砂浆;
- 砌体砌筑质量等级:白墙,确定砂浆强度等级时应采用具块体为砂浆强度试块底模;
- 墙体:
  - 室内地坪以下采用MU20混凝土实心砖,M10.0水泥砂浆砌筑;
  - ±0.000~1.000的厂房护墙,砖采用240MU15混凝土实心砖,DM10混合砂浆砌筑;
- 框架和斜撑构件,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;且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值应小于9%;
- 钢结构材料
  - 钢梁主钢(梁、柱、连接板、加劲板、拉板、腹条):Q355,其他钢的许用应力,材料采用Q235A钢;
  - 材质应分别符合<<低合金高强度结构钢>>(GB/T5191)<<碳素结构钢>>(GB/T700)规定;
- 高强度螺栓采用0.9级,应符合<<钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件>>(GB/T1231)的规定。预拉力P分别为:M24:P=225KN,M27:P=290KN;M39:P=590KN;M42:P=700KN
- 螺栓的力学性能等级为:8级,高强度螺栓和Q345白钢的抗拉强度系数为1.40,连接接头的抗拉强度应不小于母材的抗拉强度;高强度螺栓加工精度:孔径偏差为+1.0mm,同一轴向往后两孔距偏差为±1.0mm,相邻两孔的端孔间距偏差为±1.5mm;

## 9. 普通碳素钢和抗拉屈服强度材料未注明的为Q235A,应符合<<碳素结构钢>>(GB/T700)规定,普通碳素产品等级应与性能等级相符;

Q235钢:手工焊用E43型,自动或半自动焊为H08A,H08;Q345钢:手工焊用E50型,自动或半自动焊为H08MnA或E50;

所有焊接材料及焊接质量应符合现行国标GB/T5117、GB/T5118的规定。

自动焊或半自动焊焊接采用的焊丝和相应的焊剂应与主体金属力学性能相适应。

11. 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0.85;钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%;

钢材应具有较好的焊接性和合格的冲击韧性,其材质还应保证屈服点、碳、硫、磷的含量,端部和接头还应保证冲击实验合格。

12. 承重结构采用的钢材应具有屈服强度、伸长率、屈强比和碳、磷、硫含量的合格保证,焊接结构应具有符合要求的合格保证。

焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冲击试验的合格保证。

13. 钢材屈服强度设计值GB50017-2017中表4.1-1(GB51022-2015中表2.4-1)取值;

抗拉的强度设计值GB50017-2017中表4.1-3(GB51022-2015中表2.4-2)取值;

螺栓连接的强度设计值GB50017-2017中表4.1-4(GB51022-2015中表2.4-3)取值;

每个高强度螺栓的预拉力,应符合现行国标《钢结构设计规范》GB50017-2017第2.2.2-2(GB51022-2015中表2.3.7)的规定;

14. 本项目生产火灾危险性类别为丁类,耐火等级为二级,钢材、钢结构防火涂料措施,使各构件耐火极限满足:

钢梁耐火>2.0h;钢柱耐火>1.5h; 钢檩条>0.0h;

14.1. 本工程防火计算时,防火涂料性能要求如下:

14.1.1 非膨胀型防火涂料的材料密度≤370 kg/m<sup>3</sup>,等效热传导系数为0.05 [W/(m<sup>2</sup>·°C)]当所采用的涂料等效热传导系数

不等于0.05 [W/(m<sup>2</sup>·°C)]时,应满足《建筑防火封堵技术规范》(GB51249-2017)第5.3.1条对该涂料进行折算;

耐火强度≥0.04MPa,抗压强度≥0.3MPa,非膨胀型防火涂料耐火年限不低于30年,干密度≤500 kg/m<sup>3</sup>,非膨胀型防火涂料耐火年限不低于30年,

干密度≤500 kg/m<sup>3</sup> 非膨胀型防火涂料优先选用具有阻燃环保性能的石膏基原材料,防火涂料对钢结构不应有腐蚀性。

正常使用期间,不应出现脱落和空鼓现象。

14.1.2 膨胀型防火涂料所取的等效热阻为0.30 [m<sup>2</sup>·°C/W],粘结强度>0.15MPa,膨胀型防火涂料耐火年限不低于10年。

14.2. 本工程中钢结构防火处理要求如下:

14.2.1 本工程中的钢柱、柱间支撑、与防火墙相连且防火未包裹的柱、柱间支撑采用室内型普通膨胀型防火涂料,防火涂料

厚度23mm,耐火极限不小于2.0小时。

14.2.2 楼面梁、屋面钢梁、屋盖支撑、吊车梁、系杆、隅撑(YC)、与隅撑相连的屋面檩条、钢梯梯梁用

室内型普通膨胀型防火涂料,涂料厚度不应低于4.0mm,涂防火涂料后耐火极限不小于1.5小时;

14.3. 钢梁节点的防火保护应与被连接构件防火保护要求最高者相同。

14.4. 防火涂料应具有设计耐火极限对应的力学性能分级型式检验报告和消防产品认证证书,以及

等效热传导系数(非膨胀型)或等效热阻(膨胀型)的CMA检测报告。

## 六、基础部分

- 本工程勘察xxxx司勘察报告(编号:xxxx)设计。
- 设计标高±0.000相当于黄海高程3.000m,尺寸单位:标高为米,其它均为毫米。
- 基础采用柱下独立基础。
- 施工时应人工降低地下水至施工面下500mm,开挖基坑(槽)时应边挖边探坑,定期观测坑内周围沉降,市政设施和建筑物有无不利影响,非自然放液开挖控制基坑(槽)支护应专门设计;
- 基坑开挖土反位于设备基础、墙面、散水、踏步等基础之下的回梁土,应分层夯实,每层厚度不大于250,压实系数不小于0.94;
- 混凝土基础底板下(除注明外)设100厚C15素混凝土垫层,每边宽出基础100;
- 机械开挖时应按有关要求要求进行,坑底应保留不少于200mm厚的土层人工开挖;
- 基槽开挖后经经验收单位验收,验收合格方可进行下道工序;
- 地基基坑(沟)验槽后,应及时对基坑(沟)进行封闭,采取防止水浸、暴露和扰动基坑土的措施;
- 现浇的基坑,其基坑的宽度、直径以及钢筋保护层与柱的纵向受力钢筋相同,基坑的总长度应满足Loe=混凝土-二级:Loe=1.15La;混凝土-二级:Loe=1.05La;混凝土-二级:Loe=La,当基础高度小于Loe(Loe)时,纵向受力钢筋的锚固长度应满足Loe外,其最小直径段的长度不应小于20d,等直径的长度不应小于150mm;基坑露出基础顶面的长度对于剪力墙,应按详见图集22G101-3第4、65、66页;对于构造柱基坑详见12G614-1;

## 七、钢筋混凝土部分

### 7.1 梁端的接头和锚固

1. 钢筋的锚固和连接要求详见图集22G101-1第63~65页。

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柱间、梁、墙、基础的钢筋

连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求详见图集22G101-1及22G101-3

的较大直径)且不小于350mm;凡接头中位于该连接区段长度内的接头属于同一连接

基础及楼层板)》的相关节点。

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连接。

## 7.3. 混凝土浇筑

4. 需进行疲劳验算的构件,其纵向受拉钢筋不得采用绑扎连接接头,也不宜采用焊接接头,除端部

锚固外不得在钢筋上焊接附件。

直接承受吊车荷载的吊车梁、屋面梁及屋架下弦的纵向钢筋的连接接头应符合下列规定:

1)当采用机械连接接头时,接头满足设计要求的疲劳性能,位于同一连接区段内

的纵向受拉钢筋接头面积百分率不应大于50%。

2)不得采用焊接接头。

3)当采用焊接接头时,应采用闪光对焊,并沿纵向主筋接头处毛刺及卷边;

同一连接区段内纵向受拉钢筋焊接接头的长度应取4.5d,d为纵向受拉钢筋的较大直径。

焊接接头的抗疲劳性能尚应满足设计要求。

5. 梁柱类构件的纵向受力钢筋的绑扎长度范围应参照图集16G101-1第9页。

6. 受力钢筋的直径不小于22时,钢筋的连接应采用机械连接接头或焊接接头,机械连接接头

的性能等级应为Ⅱ级。

7. 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 107-2016和

《钢筋焊接及验收规范》JGJ 18-2012的规定。

8. 柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件焊接。

## 7.2. 幕墙及穹顶

1. 在纵向受力钢筋锚固长度范围内应配置箍筋,其直径不应小于锚固钢筋直径的0.25倍,当钢筋受拉时,箍筋间距

不应大于锚固钢筋直径的5倍,且不应大于100mm;当钢筋受压时,箍筋间距不应大于锚固钢筋直径的10倍,

且不应大于200mm,当受压锚固长度d>25mm时,尚应在接头处两个锚固100mm范围内设置两个箍筋。

2. 幕墙的末端锚固做成不小于135°弯钩,弯钩垂直段长度不小于10d(d为锚固直径)。

1. 设计使用年限为50年的结构混凝土应符合下表规定:

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(kg/m <sup>3</sup> )
—	0.60	C20	0.30	不限
二	a	0.55	C25	0.20
	b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15
三	a	0.45(0.50)	C30(C25)	0.15
	b	0.40	C40	0.10

注:1. 氯离子含量是指占胶凝材料总量的百分比;

2. 普通混凝土中的碱含量是指混凝土中所有可溶性碱;

3. 当采用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不做限制。

## 7.4. 钢筋的混凝土保护层

1. 最外层钢筋的混凝土保护层厚度见下表;

混凝土保护层的最小厚度c(单位:mm):

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	
—	15	20	
二	a	20	25
	b	25	35
三	a	30	40
	b	40	50

注:<1> 混凝土强度等级不大于C25时,表中保护层厚度数值应增加5mm;

<2> 钢筋混凝土基础设置混凝土垫层,基础中钢筋的混凝土保护层厚度

应从垫层表面算起,且不应小于40mm

(承台底面钢筋的混凝土保护层厚度为50mm);

±0.000以下柱、墙钢筋的混凝土保护层厚度为±0.000以上时在柱、墙主截面外另行增加,

以保证截面不受削弱;

3. 当梁、柱、墙纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时,在保护层内配置单层双向Φ6@150钢筋网片,

网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

会 签			
建筑	电气		
结构	暖通		
给排水	工艺		
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏地源建筑设计有限公司 Jiangsu Design Architectural Design Co.,Ltd. 证书编号:A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中国康复中心			
子项	出图日期	2026.4	
图纸名称			
结构设计总说明(一)			
	比例	见附	
类别	姓名	签名	
审定	姓名		
审核	姓名		
项目负责人	姓名		
专业负责	姓名		
校对	姓名		
设计	姓名		
制图	姓名		
签 章 栏			
设计编号	2026YZXX	A版	
图别	结构	图号	01 / 10

# 结构设计总说明(二)

## 八. 钢结构部分

### 1. 制作要点

- 本工程图中凡未注明为现场焊者,一律为工厂焊接。工厂焊接的等级为二级;现场焊接等级,对接焊缝、拼接、割口焊缝为二级,其余为三级,其中要求全焊透的二级焊缝(对接焊缝、拼接焊缝等)应按《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级法》(GB11345)或《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》(GB3323)进行超声波探伤。
- 焊缝应进行外观质量和外形尺寸检查及无损检测;

2. 施焊时,应选择合理的焊接顺序,或采用预热、锤击和整体回火等方法减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
3. 凡要求等强的对接焊缝均应采用引弧和引出板,切口形式和尺寸按现行国标《《钢结构焊接技术规程》》(JGJ81-2002)
4. 螺栓连接应采用钻孔

5. 螺栓孔的允许偏差和孔眼表面粗糙度均应符合现行国标GB50205的要求。
6. 所有构件应按图示尺寸先放样,经校对尺寸无误后再行制作。
7. 梁柱端头板,翼排接处采用熔透焊缝
8. 当腹板厚度在8mm或以下时,经工艺评定合格,工艺评定的焊接参数、方法、手段必须锁定在符合下列规定时,允许采用自动或半自动埋弧焊,图中未注明的焊缝尺寸,以下表为准,且一律满焊。

板厚t	最小焊脚尺寸	焊缝有效厚度	最小焊脚表面粗糙度(mm)
t	ht	he	01.2~03.2
6	5.5	3.9	1.6
7	6	4.2	1.8
8	6.5	4.6	2.0
10	7	4.9	
12	7.5	5.3	

当焊缝厚度小于6mm时最小焊脚尺寸应与焊件厚度相同;侧面角焊缝或正面焊缝长度不应小于8t和40mm。

2. 连接
  - 2.1 高强度螺栓为摩擦型高强度螺栓,接触面抗滑移系数0.40,连接接触面处理方法:喷沙(丸)后涂无机富锌漆,用于以下部位:
    - (1) 梁端板法兰式连接
    - (2) 梁柱之间的连接
  - 2.2 普通螺栓的连接,用于以下部位:
    - (1) 所有檩条连接
    - (2) 隅撑连接
    - (3) 屋面系杆

3. 围护板或围护板支架采用自攻螺钉连接
4. 泛水板,包边板与围护板之间的连接采用自攻螺钉或抽芯拉铆钉连接
3. 防锈 涂装
  - 3.1 钢材表面原防锈等级和除锈等级应满足TB 9723的规定,且钢材表面原防锈等级为D级的钢材不得用于本工程;
    - 镀锌:钢板采用喷砂除锈时要求达到Sa2.5标准 ; 他种钢材采用人工除锈时要求达到St2标准 ;
  - 3.2 檩条及屋盖中其余次要结构构件(拉条等)均要求要求进行热浸镀锌防腐处理,其中檩条宜由镀锌钢板(卷)直接成型;
    - 檩条、墙梁的热浸镀锌量不应小于275 g/m<sup>2</sup> ,与型钢配套使用的连接件、固定支架必须进行镀锌防腐,防锈涂层由底漆、中间漆及面漆组成,涂料应与除锈等级相匹配。具体如下:
      - 底漆:与中间漆:红丹系列(油性防锈漆、醇酸防锈漆) 红丹系列(油性防锈漆、醇酸底漆、防锈漆) 底漆 云铁醇酸防锈漆 ;
      - 面漆:各色醇酸磁漆2~3遍,漆膜总厚度室内不应小于125um;
      - 割口形式应符合现行国家标准《气瓶、手工电弧焊及气保护焊熔焊接头的技术要求与尺寸》,GB/T 985的规定。
    - 3.3 除锈及涂装工程质量应符合GB50205的规定。

### 4. 运输 安装 堆放

- 4.1 在运输及存放过程中,应对钢结构采取相应措施防止变形,对发生变形的构件在安装前修整后方可使用
- 4.2 门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中,应根据设计和施工工要求,采取相应措施保证整体稳定性。
- 4.3 主刚架安装时,应加临时风杆,先安装有支撑的刚架及支撑结构,待所有檩条及支撑结构体系安装就位后方可撤除临时风杆;
- 4.4 高强度螺栓施工采用扭矩法或转角法,按照有关技术规定执行。
- 4.5 所有围护支撑最终应调整成张紧状态。
- 4.6. 柱脚预埋垫板要求误差小于2mm。
- 4.7 屋面板的纵向接缝和横向接缝用止水胶条密封胶防水,泛水板,包边板凡有搭接处均用密封胶
- 4.8 构件堆放时,应先放置垫木垫平,不宜直接将构件放置于地面上。
- 4.9 檩条卸装后,如因其他原因未及时安装,应用防水布覆盖,以防止檩条出现“白化”现象。
- 4.10 刚架安装顺序:应先安装靠边山墙的有柱间支撑的两端刚架,而后安装其他刚架。
- 4.11 头两榀刚架安装完毕后,应向两侧刚架间搭设水平系杆,檩条及柱间支撑,屋面水平支撑,隅撑全部安好,安装完成后再用临时支撑及屋面水平支撑等临时性见的垂直度及水平度,待整个工程后方可确定支拆,而后安装其他刚架。
- 4.12 除头两榀刚架外,其余的檩条、墙梁、隅撑的螺栓均应在后行拧紧。

- 4.13 钢柱吊装,钢柱吊至基础柱柱顶面后,采用经纬仪进行校正。
- 4.14 刚架屋面斜梁组装:斜梁跨度较大,在地面组装时应尽量采用支撑,以防斜梁侧向变形。
- 4.15 钢柱与屋面斜梁的接头,应在空中对接,预先加焊好的铝合金挂板放在架上空穿孔。
- 4.16 檩条的安装应待刚架主体结构调整定位后进行,檩条安装后应用拉杆调整平直度。
- 4.17 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物。
- 4.18 门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中,应根据设计和施工要求,采取保证结构整体稳定性的措施。

## 九. 其他

1. 未经设计人员同意不得进行材料代换。
2. 钢结构的施工与验收应符合《钢结构工程施工验收规范》GB50205-2001之规定。
3. 本图纸为钢结构设计施工图,应由国家认可具有该专业施工资质的单位编制钢结构制作详图,进行施工;
4. 未经设计部门同意,施工方不能随意更改设计图纸。
5. 施工中应严格按照国家和地方现行验收及施工有关规定进行,设计中未考虑冬季、雨季的施工措施,施工单位应根据有关施工验收规范采取相应措施。
6. 混凝土结构在使用前应建立定期检测、维修制度;设计中可更换的混凝土结构应按规定更换;构件表面的防护层,应按规定维护或更换,结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理。
7. 本工程轻钢屋盖中易于替换构件的设计使用年限为25年;
8. 未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的使用和使用环境;
9. 本说明未尽事宜均按有关现行标准、规范、规程要求执行;
10. 重点分部工程和重点部位应按有关验收标准要项组织验收后方可进行下道工序施工;
11. 本套结构施工图纸标高为米(m),尺寸为毫米(mm);

## 十.其他:

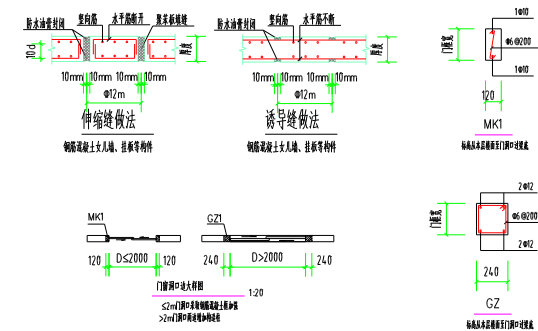
1. 未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的使用和使用环境;
2. 本说明未尽事宜均按有关现行标准、规范、规程要求执行;
3. 重点分部工程及重点部位应按有关验收标准要项组织验收后方可进行下道工序施工;
4. 本套结构施工图纸标高为米(m),尺寸为毫米(mm);
5. 混凝土结构在使用前应建立定期检测、维修制度;设计中可更换的混凝土结构应按规定更换;构件表面的防护层,应按规定维护或更换,结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理;
6. 楼梯间和人流通道的端头应采用钢丝网砂浆面层粉刷;
7. 框架梁顶层填充墙施工时墙面粉刷应采取满铺钢丝网等措施;
8. 本工程在施工期间及使用期间应进行沉降观测,同时对原有建筑也进行沉降观测直至达到沉降变形稳定标准为止。
  - 沉降观测点的设置要求、观测方法、观测次数、观测精度、控制标准等均按现行国家行业规范《建筑变形测量规范》(JGJ8)、《江苏省地方建设强制性规范《建筑物沉降观测方法》(DGJ32/J18)执行。
9. 本工程1~9轴隔墙混凝土框架梁底与门窗洞口顶距离不得大于200mm,该框架梁底面在门框底应加设,露筋相应加宽,梁上下配筋不变;
10. 施工前,建设单位、施工单位、监理单位与设计人员进行图纸交底后方可施工;
11. 施工过程中如遇到涉及设计问题,请及时与设计人员联系;
12. 结构图与其他专业图纸矛盾时,请及时联系设计单位,避免造成不必要的损失;
13. 凡图中未明确的具体细部构造,施工方应按现行国家或地方标准、规范和标准图集中的重要条款,未经设计和有关单位有关人员同意不得擅自变更设计。
14. 钢结构构件在设计工作年限的使用与维护应符合下列规定:
  - a. 未经技术鉴定或设计许可,不应改变设计文件规定的功能和用途条件;
  - b. 对可能影响结构安全性和耐久性且可能造成公共安全风险的事项,应建立定期检测、维护制度;
  - c. 设计规定应更换的构件、节点、支座、附件等应及时更换;
  - d. 构件表面的防水、防腐保护层,应按设计规定和维护规定等进行维护或更换;
  - e. 结构及附件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时,应及时处理;
  - f. 遭受地震、火灾等灾害时,应及时对结构进行检查评估,并按评估结果从处理后方可继续使用。

## 十一.厂房屋顶护板及内墙饰物结构

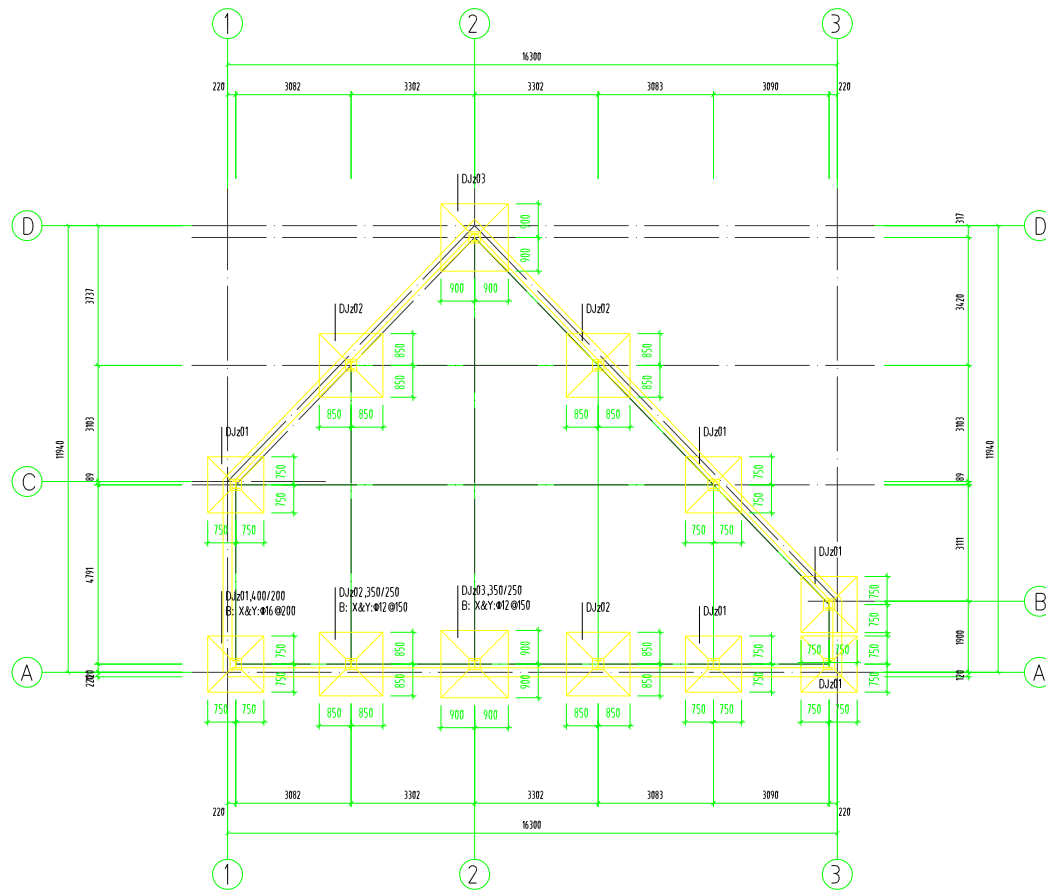
1. 构造柱与砖墙之间拉结构造详见图集G02-2019;
2. 厂房屋顶护板在标高1.120m以内增长设置160mm厚C30混凝土现浇梁,内配纵筋:Φ10 ;分布筋:Φ6 @200;
3. 咬短柱、梁等强度等级为C30,抗震等级为二级;

## 设计存在危险性较大的分部分项工程的提示

1. 本工程中涉及较大工程的重点部位和环节。
  - 1.1 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
  - 1.2 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(含荷载效应)基本组合的设计值,以下称设计值)10kN/m<sup>2</sup>及以上,或集中线荷载(设计值)15kN/m及以上,或高大支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。
  - ✓1.3 承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。
  - 1.4 建筑节能安装工程。
  - ✓1.5 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
  - 1.6 人工挖孔桩工程。
  - 1.7 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
  - 1.8 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。
2. 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,应组织专家论证。
  - 2.1 开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
  - 2.2 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/m<sup>2</sup>及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m及以上,
  - ✓2.3 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。
  - 2.4 施工高度50m及以上的建筑工程脚手架工程。
  - 2.5 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。
  - 2.6 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
  - 2.7 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。
3. 保障工程施工环境安全和工程施工安全的意见:
  - 3.1 施工单位应做好施工噪音、扬尘及其它污染物排放(丢弃)控制工作。
  - 3.2 应做好基坑侧壁土体变形、周围可能的地下管线、道路、已建建筑、地下水位等的监测工作。
  - 3.3 根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》做好现场施工安全工作。

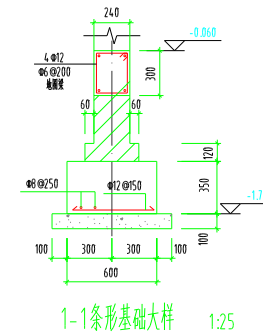


会 签		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		工艺
建设单位		
<b>马集镇卫生院</b>		
 江苏地森建筑设计有限公司 Jiangsu Design Architectural Design Co.,Ltd. 证书编号:A232021569		
合作设计单位		
工程名称		
<b>中医康复中心</b>		
子 项	出图日期	2026.4
图纸名称		
<b>结构设计总说明(二)</b>		
类别	姓名	签名
审定	姓名	
审核	姓名	
项目负责	姓名	
专业负责	姓名	
校对	姓名	
设计	姓名	
制图	姓名	
签 章 栏		
设计编号	2026YZXX	A版
图 别	结构	图 号 02 / 10



基础平面布置图 1:100

- 基础设计XXX地质勘察报告(编号:XXX)进行设计。
- 本工程±0.000相当于1985国家高程的3.800m,未注明独立基础底面相对标高为-1.700m。
- 本工程场地填土较厚,以二层粉质黏土层为持力层,地基承载力特征值为 $F_{ak}=180$  kPa。基础持力层以上土层须全部挖除,挖除部分采用C20素混凝土回填至设计标高。基础开挖过程中,如遇特殊情况,请及时与有关部门联系。
- 材料:垫层为C20砼,其余为C30砼,加固部分为C35,钢筋 $\phi$ 为HRB400级钢筋。
- 与本图标注相关钢筋构造详图参见国家建筑标准设计图集 22G101-3。
- 未尽事宜,请严格按照有关施工验收规范组织施工。
- 填充墙的基础按照1-1详图施工,具体定位详见建筑图。



1-1条形基础大样 1:25

会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	

建设单位

马集镇卫生院



江苏地森建筑设计有限公司  
Jiangsu Design Architectural Design Co., Ltd.  
证书编号:A232021569

合作设计单位

工程名称

中医康复中心

子项

2026.4

图纸名称

基础平面布置图

比例

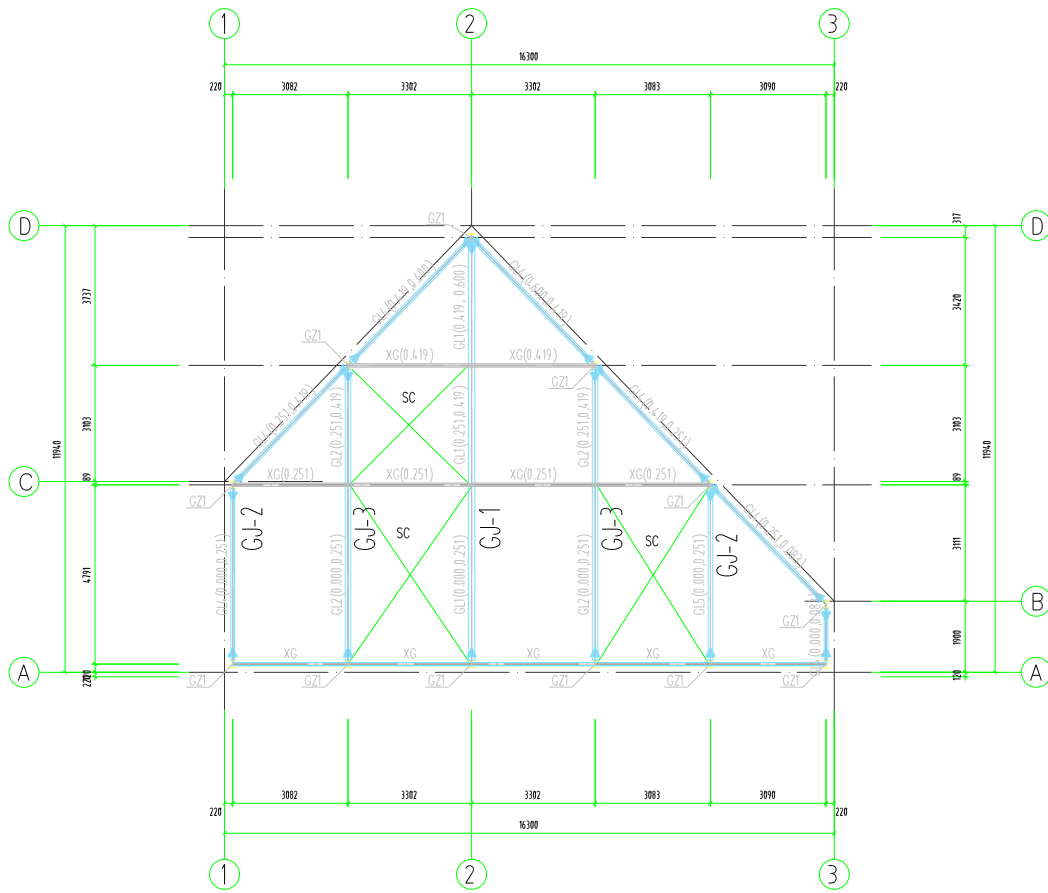
见附

类别	姓名	签名
审定	姓名	
审核	姓名	
项目负责人	姓名	
专业负责	姓名	
校对	姓名	
设计	姓名	
制图	姓名	

签章栏

设计编号	2026YZXX	A版
图别	结构	图号 03 / 10





标高3.050梁结构平面图 1:100

说明:

1. 未注明定位尺寸的梁均沿柱中、柱边布置;
2. 图中“△”表示刚接连接,“□”表示铰接连接;

构件号	截面	材质	备注
GZ1	WH200 X200 X6 X8	Q235 B	
GL1	HN346 X174 X6 X9	Q235 B	
GL2	HN298 X149 X5.5 X8	Q235 B	
GL4	HN200 X100 X5.5 X8	Q235 B	
GL5	HN250 X125 X6 X9	Q235 B	
XG	■ 809 X4	Q235 B	

会 签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	

建设单位  
马集镇卫生院

江苏地森建筑设计有限公司  
Jiangsu Disen Architectural Design Co., Ltd.  
证书编号:A232021569

合作设计单位

工程名称  
中医康复中心

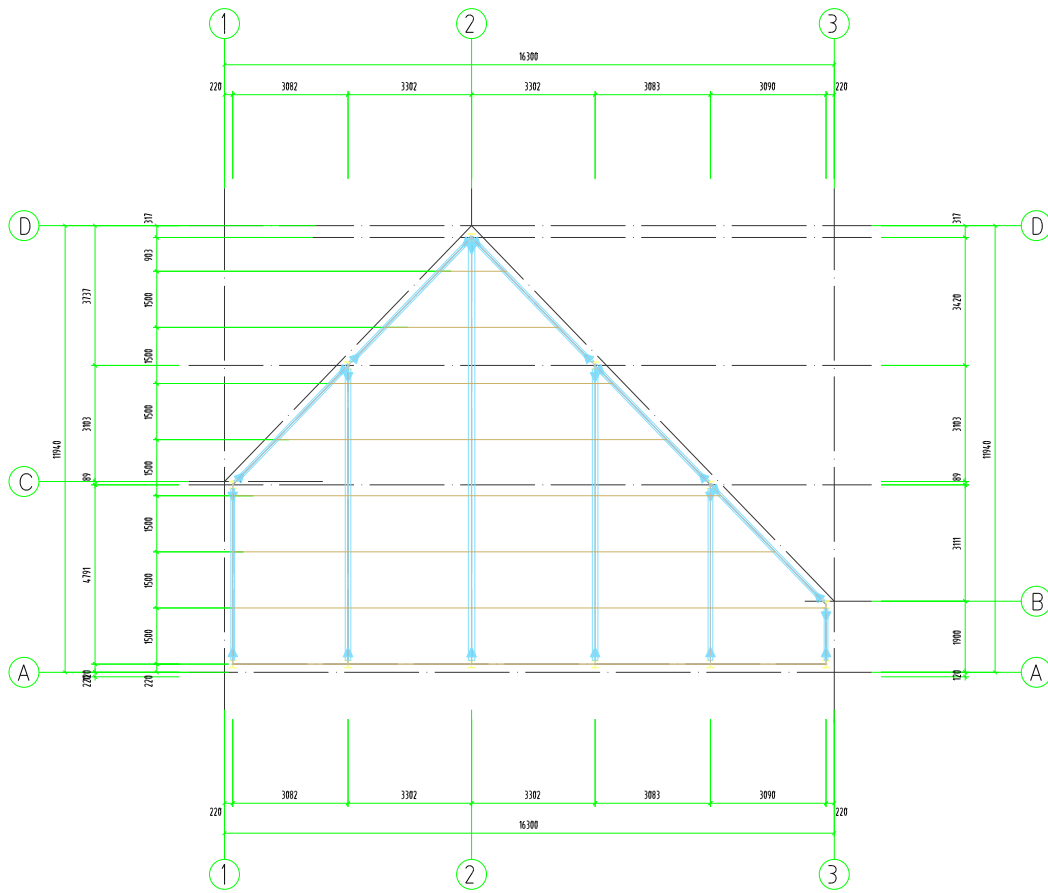
子项	出版日期	2026.4
----	------	--------

图纸名称  
标高3.050梁结构平面图

类别	姓名	比例		签名
		比例	见图	
审定	姓名			
审核	姓名			
项目负责	姓名			
专业负责	姓名			
校对	姓名			
设计	姓名			
制图	姓名			

签章栏

设计编号	2026 YZXX	A版
图别	结构	图号 05 / 10



屋面结构布置图 1:150

说明:

1、未注明的屋面檩条均为C120 X50 X20 X2.5;

会 签			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		工 艺	

建设单位

马集镇卫生院



江苏地森建筑设计有限公司  
Jiangsu Disen Architectural Design Co., Ltd.  
证书编号:A232021569

合作设计单位

工程名称

中医康复中心

子 项

出图日期 2026.4

图纸名称

屋面结构布置图

类别	姓名	比例	见图	签名
审定	姓名			
审核	姓名			
项目负责人	姓名			
专业负责	姓名			
校对	姓名			
设计	姓名			
制图	姓名			

签 章 栏

设计编号	2026 YZXX	A版
图 别	结构	图 号 06 / 10

会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	

建设单位  
**马集镇卫生院**

江苏地森建筑设计有限公司  
Jiangsu Dison Architectural Design Co., Ltd.  
证书编号: A232021569

合作设计单位

工程名称  
**中医康复中心**

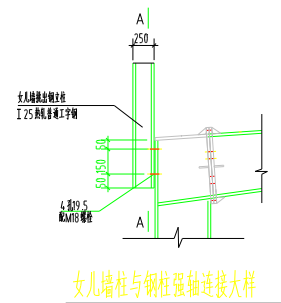
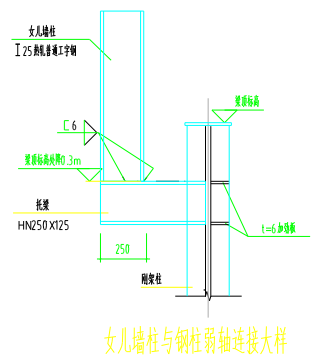
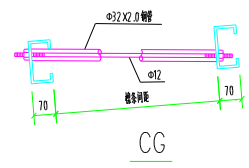
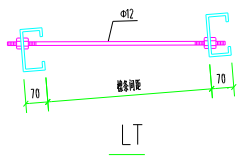
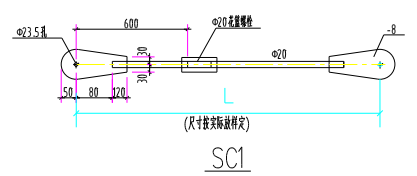
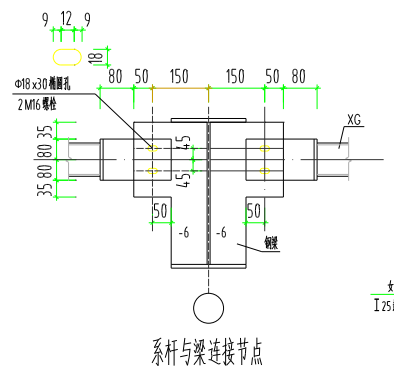
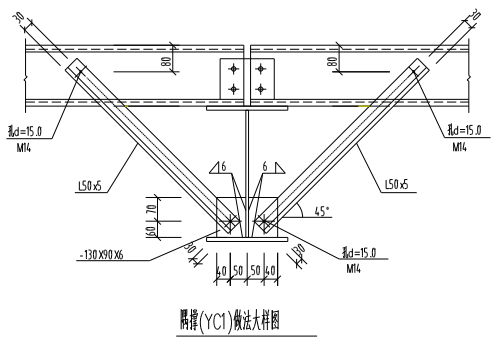
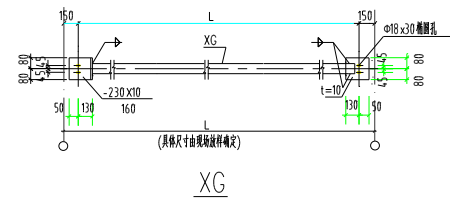
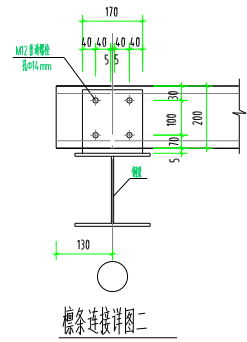
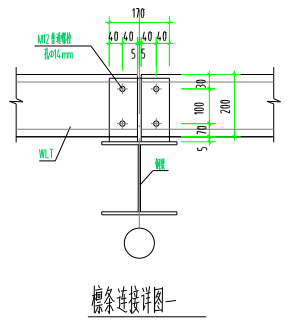
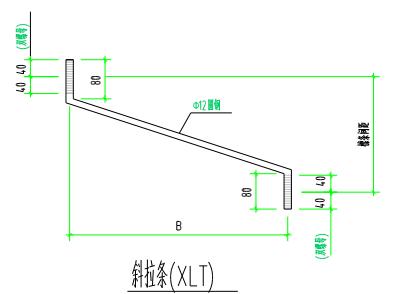
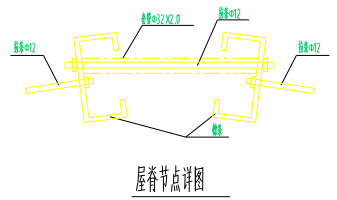
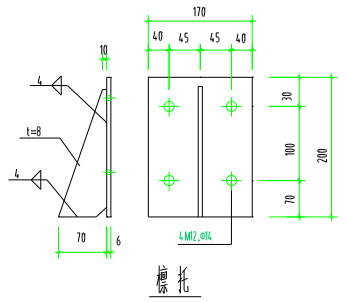
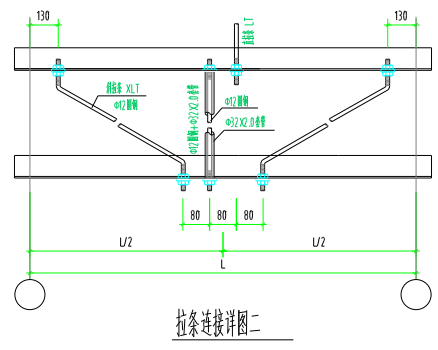
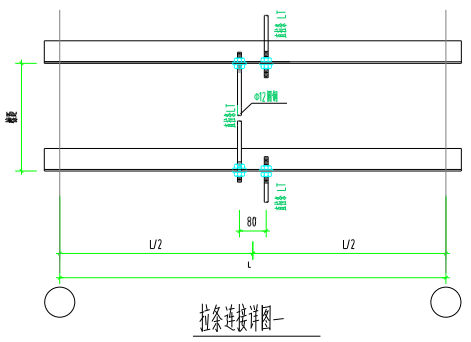
子项  
出图日期 **2026.4**

图纸名称  
**节点详图**

比例		见图
类别	姓名	签名
审定	姓名	
审核	姓名	
项目负责人	姓名	
专业负责	姓名	
校对	姓名	
设计	姓名	
制图	姓名	

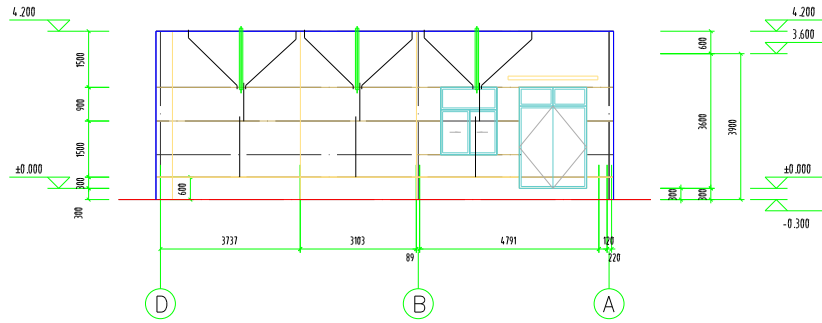
签章栏

设计编号	2026YZXX	A版
图别	结构	图号 07 / 10



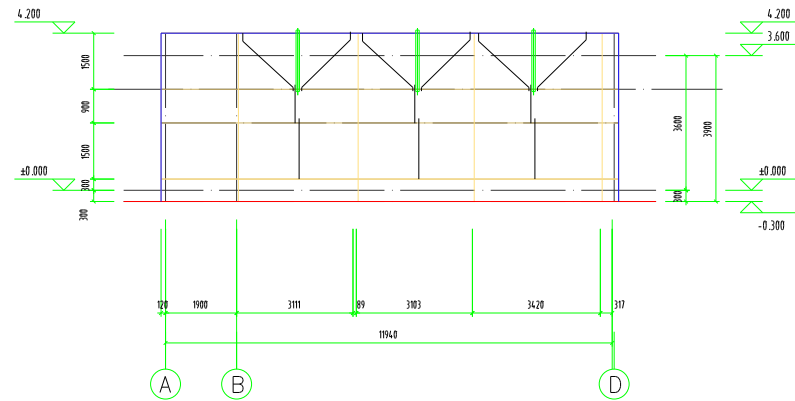






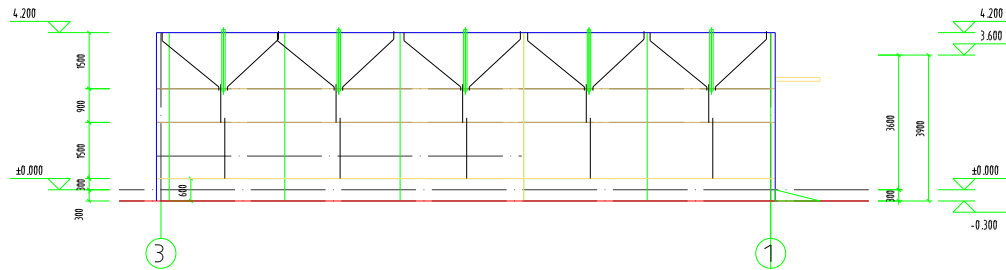
D-A轴立面图 1:100

注:1. 墙面未注明的墙面檩条、窗框檩条均为C220 X75 X20 X2.2  
2. LG、YG、XG位于檩条的1/2处,做法详结施-10第8号节点详图。



A-D轴立面图 1:100

注:1. 墙面未注明的墙面檩条、窗框檩条均为C220 X75 X20 X2.2  
2. LG、YG、XG位于檩条的1/2处,做法详结施-10第8号节点详图。



3-1轴立面图 1:100

注:1. 墙面未注明的墙面檩条、窗框檩条均为C220 X75 X20 X2.2  
2. LG、YG、XG位于檩条的1/2处,做法详结施-10第8号节点详图。

会 签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏地森建筑设计有限公司 Jiangsu Design Architectural Design Co., Ltd. 证书编号:A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中医康复中心			
子 项		出版日期	2026.4
图纸名称			
立面图			
		比例	见图
类别	姓名	签名	
审定	姓名		
审核	姓名		
项目负责人	姓名		
专业负责	姓名		
校对	姓名		
设计	姓名		
制图	姓名		
签 章 栏			
设计编号	2026YZXX	A版	
图 别	结构	图 号	10 / 10