序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name	图号 Dwg. No.	图纸规格 An X Pages	新旧分别 Kind	折合 Equal A1	附注 Remark
01	电气施工图设计说明,配电系统图	DS-01	A1			
	江苏省公共建筑节能专篇设计说明					
	配电系统图,主要电气设备表					
	逆变器及防火罩安装图					
02	一层照明平面图	DS-02	A1			
03	基础接地平面图　总等电位联结示意图	DS-03	A1			

* 本图纸的版权,属智诚建科设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围.
* 本图纸需经双方会签可用于施工.

翻译 Translation

校 T. Ch.

项目负责人 Item.Prin	杨柳	杨柳	工程号 Pjt .No.	HZQ-WJJ-20242076	专业 Dept.	电气
专业负责人 Chief	王泰	王泰	工程名称 Project	海州区新坝镇农业社会化服务项目	图号 Dwg. No.	DS-0
审定 Approved	王泰	王泰	子项名称 Sub Item		阶段 Stage	施工图
校对 Checked	任远	任远	图纸名称 Title	目录	比例 Scale	1:100
设计 Designed	代聘荣	代聘荣			日期 Date	2024 年 8 月
制图 Drawing	代聘荣	代聘荣	智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD	建筑工程甲级	A252007617	

电气施工图设计说明

一、设计依据

1. <民用建筑电气设计规范>(GB51348-2019)
2. <建筑设计防火规范>（GB50016-2014）
3. <建筑电气照明设计规范>（GB50052-2009）
4. <低压配电设计规范>（GB50054-2011）
5. <建筑照明设计标准>（GB50034-2013）
6. <建筑物防雷设计规范>（GB51157-2016）
7. <电力工程电缆设计规范>（GB50217-2007）
8. <民用照明设备配电设计规范>（GB50055-2011）
9. <建筑物电子信息系统防雷技术规范>　(GB50343-2012)
10. <建筑节能与可再生能源利用通用规范>(GB 55015-2021)
11. <建筑与市政工程抗震通用规范>(GB55002-2021)
12. <建筑环境通用规范>(GB 55016-2021)
13、甲方提供的设计要求.
14、其它有关国家或地方的现行规程、规范及标准.

二、工程概况

说明:江海区新城新城农业社会化服务项目,主要位置：厂房建筑面积

6.2亩(室外面积另计)。建筑面积:1543.36 平方米。耐火等级:二级;生产类别:丙类;工业厂房建筑设计防火等级:二级,设计使用年限25年

三、设计范围

1.本工程设计包括以下电气系统:

1)照明系统;

2)建筑物防雷、接地系统及安全措施;

四、配电系统

1.供电容量及负荷:34.62KW,计算电流:46.62A;三级负荷。

2.供电电源:

本工程电源直接由引自小区变电所,电缆埋地-0.8米。距离大约:0米,

本工程低压配电接入为TN-C-S系统.

3.计费:

根据建筑单位要求,本工程在总进线处设表计量.

4.供电方式 :本工程采用放射式供电方式。

5.照明

1).照明电源进线采用交联聚乙烯电力电缆(YJV);普通照明支线采用铜芯聚氯乙烯绝缘电线(BV);照明支线穿PC管沿墙、顶板暗或穿金属线槽沿钢筋明敷;照明敷设在非燃烧体结构内时保护层厚度不小于1.5cm。

2).气体放电灯在灯具内设置电容补偿,灯具及热辐射点采取隔热等防火措施。

3).室内装置安装嵌灯,照明灯具正下方不得安放桌椅,照明灯具垂直下方与存储物品水平间距不得小于0.5米。甲方的物发与存储物品距照明以满足上述要求时,需提前申请设计单位调整照明设计,灯具安装高度发现与生产需要调整。

五.设备安装

1.配电箱安装:底边距地1.5米明装。

2、本工程如果二次装修,应根据国家电关规程规范选用灯具,照度标准需满足GB50034-2013规定,LPD值不高于GB50034-2013要求。

3、有需要场所时灯具应有防眩光措施。

4、本建筑照度按150LX设计,照明功率应按5W/㎡ 。(特别针对照度要求高时,灯具功率为4.00W,照度可达300LX以上,本设施设计均按4.00W面积灯具选取)

5 办公室照明插座根据每间采用单联开关,插座均为安全型三孔加两孔插座,插座均为暗装底边距地0.3m,具体插座详图纸及主要设备材料表。

6 灯具开关均选用10A,250V跷板开关,并且与暗盒底边距地1.4m。

7 照明系统满足节能灯具,照度要求符合<<建筑照明设计标准>>GB50034-2013规定。

8 灯具选用要求如下：荧光灯(T5灯管)应带有电子镇流器,COSΦ≥0.9。且应符合谐波滤波特国家能效标准的规定。荧光灯灯具的效率不得低于70%。

六.导线选择及敷设

1. 本工程灯具按 I 类灯具设计,所有220v灯具均应加PE线。

2.平面图中各种标注文字含义：FC 地面下暗盒　　WS 墙暗盒

SC 热镀锌钢管　JDG 电线管　CS 储存安装　CC 吊顶内暗盒

WC 墙内暗盒　AB 沿或跨梁(屋架)敷设　CE 顶板下明盒

DB 直埋地

七、建筑物防雷,接地系统及安全措施

1. 防雷等级：按建筑物防雷类别:三类;

建筑物年预计雷击次数N1 =0.0154 次/a;建筑物防雷类别:三类;

2. 防雷措施

(1)接闪器: 在屋顶采用Φ12 热镀锌圆钢明带敷设,屋面网格不大于20m*20m或24m*16m。在屋面圆形设置间距200和0.4%热镀锌扁钢作为与屋面金属管道可连接。

(2)引下线:利用所有结构工字钢柱(详见图中 ／)作为防雷引下线。防雷引下线上端用Φ12 热镀锌圆钢与接闪器焊接,下端与接地装置焊接。

接地装置:利用基础内网状钢筋作接地装置。钢筋与钢筋应采用上焊施工的钢扎丝、螺栓、对焊或搭焊连接,构件之间应保证电气通路。外墙引下线在室外地面下0.8米处焊出一根Φ12 热镀锌圆钢,并引至散水外,供利用接地电阻时增加引下线在室外地面上0.5米处安测试卡子。屋面所有金属构件及金属体和应与接闪带可靠焊接。

(3)防闪电感应:建筑物内的设备、管道、构架等主要金属物,应就近接到防雷装置或采用接地装置上。

平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物,其净距小于100mm时应采用金属跨接,跨接点的间距不应大于30米,支座净距小于100mm时也应跨接。

(4)防电磁脉冲:由室外引入或由室内引至室外的电力线路、信号线路、控制线路、信息线路等在入户处的配电箱、控制箱、设备箱引入处要设电涌保护器(SPD)详接地端子线截面积16mm² ,SPD接地线连接端导线截面积25mm ）。

八.接地及安全措施:

(1)接地:低压配电系统接地型式,TN-C-S;电源来电侧:共用接地网,接地电阻小于1欧姆,达不到时增加人工接地装置;接地类型:防雷接地、电气设备的保护接地等。

(2)安全措施:PE线和N线安装在进户处与接地装置连接,进户后分开敷设,并以不同颜色区分,不得混淆。所有电气设备不带电金属外壳、插座接地孔、电缆桥架及金属线槽、金属线槽及金属保护管等均与PE线可靠连接。

等电位联接：电源室及MEB,区域内的配电箱金属外壳、电缆桥架及金属线槽、导线金属外壳、其它金属附件等金属物均与LEB可靠连接。

金属桥架、线槽及支架可靠接地,且分长不小于2处与接地干线(PE)相连。

(3)等电位联结:总等电位联结均设置在等电位联结端子箱(MEB),各层等电位联结端子箱之间可靠联结,各种进出建筑物的金属管道、建筑物金属构件、防雷接地、电气设备接地、智能专业各弱电系统的接地等,均就近经等电位联结端子箱联通。进出建筑物的金属管道等电位联结均采用等电位卡子,并止在金属管道上焊接。

在电井每一层或配电箱就近设置局部等电位联结箱,就近引出局部大于0.4㎡ 铜箔至局部等电位箱,区域内所有金属管道、建筑物金属结构、配电箱内PE排等均与LEB相连。

总等电位联结线采用-40x4 镀锌扁钢或BV-1x25mm -P32;局部总等电位联结线采用-25x4 镀锌扁钢或BV-1x16mm -P25。等电位连接、MEB、LEB的具体做法参考（《防雷与接地安装》）15CD01~4相关页次.

九、其它

1. 压与施工有关而又未说明之处,参见图家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决.

2、本工程所选设备,材料必须具有国家强制认证中心的认证合格证书(3C认证);未经认证与产品相关的国家标准;

3、根据国务院发布的《建设工程质量管理条例》

1).本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查批准后,方可用于施工.

2).建设方应提供电源、电信、电话等市政原始资料,原始资料应真实,准确,齐全.

3).施工单位必须按照工程设计图纸及和施工技术标准施工,不得擅自修改工程设计;配电柜(箱)安装,电缆桥架安装,电缆敷设,电线管管,灯具安装.

4).建设工程施工验收时,必须具备设计单位签署的质量合格文件.

开关、插座、安装、接地装置安装,按国家安装、等电位联结等应符合《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)的要求.

十.建筑物电位置施工说明:

1、配电箱(柜)、弱电设备的安装螺栓或焊接强度应满足设置要求;

2、弱电安装的配电箱、弱电设备和电缆桥架应牢固。当采用安装螺栓或焊接强度不够时,

3、当配电箱、弱电设备和等多弱电箱底地安装时,解决办法用金属膨胀螺栓或焊接的固定方法。

4、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接;

5、配电箱(柜)、弱电设备和所内的元器件应考虑与支柱结构的相互作用,元器件之间

6、配电箱(柜)面上的仪表应与配件相连牢固。

7.设备安装情况上传调除、安装设备应采用胀上螺栓固定。

8.安装在房屋上的灯具,应考虑满足时荷载与承载的相关性等。

9.本工程采用电缆桥架电线,在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆应引出、引出和转弯处、应在长度上留有余量。

10.接地线应采取防止地面时被切断的措施。

11.强电应安装设时采用金属导管和刚性塑料导管。

12.进户金管与引入管之间的间隙应采用防水、防水材料密封。

13.当电缆采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒敷设时,应使用刚性抗弯成支架固定。

14.当电缆采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒穿越防火分区时,其明敷应采用防火材料封堵,并应在管穿墙位置设置防火套管;

15.金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇(电气)

一.工程概况

所在城市	气候分区	建筑面积(m²)	建筑层数	建筑高度(m)	结构形式	建筑节能类别	节能水平	利用可再生能源种类
江苏、连云港	□ 夏热冬冷 □ 寒冷	1629.69	1F	10.95	钢结构	☒ 主动 □ 被动	65%	□ 太阳能光热　□ 地源热泵 □ 太阳能光伏　□ ____

二.设计依据

1. 本设计遵守建筑设计规范(GB50352-2019)
2. 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
3. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
4. 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
5. 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)
6. 《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007)
7. 《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)
8. 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
9. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)
10. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)
11. 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)
12. 《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)
13. 甲方提供的设计要求.
14. 其它有关国家或地方的现行规程、规范及标准.

三.照明节能设计要求及措施

1、照明节能指标及措施

主要房间或场所	照明功率密度(W/M2)		照度(lx)		光源类型	光源功率(W)	光源寿(lm)	色温(K)	一般显色指数Ra	镇流器型式	灯具效率	统一眩光值(UGR)	照明控制方式
	标准值	设计值	标准值	设计值									
厂房	≤6.5	6	200	205	金卤灯	250	33000	4000k	80	节能电子镇流器	>75%	自带补偿	集中分区控制
办公室	≤8	7	300	301	荧光灯	2x18	2x2500	3500k	80	电子镇流器	>75%	19	就地开关分区控制
卫生间	≤3	2.7	75	78	LED灯	11	1250	3500k	60	电子镇流器	>75%	—	感应式自动控制
走廊	≤2	1.8	50	55	LED灯	11	1250	3500k	60	电子镇流器	>75%	25	感应式自动控制
楼梯间	≤2	1.8	50	55	LED灯	11	1250	3500k	60	电子镇流器	>75%	—	感应式自动控制

2、照明灯具LED光源,其光电参数应满足现行国家标准《LED应用照明光源及灯具能效限值》(GB/T 31413)的要求。

3、人员长期停留的地方照明产品应符合现行国家标准《LED照明光源及灯具频闪测试方法》(GB/T 7247.16)关于频闪可见度要求。

4、本工程选用的灯具和镇流器均符合下列要求：

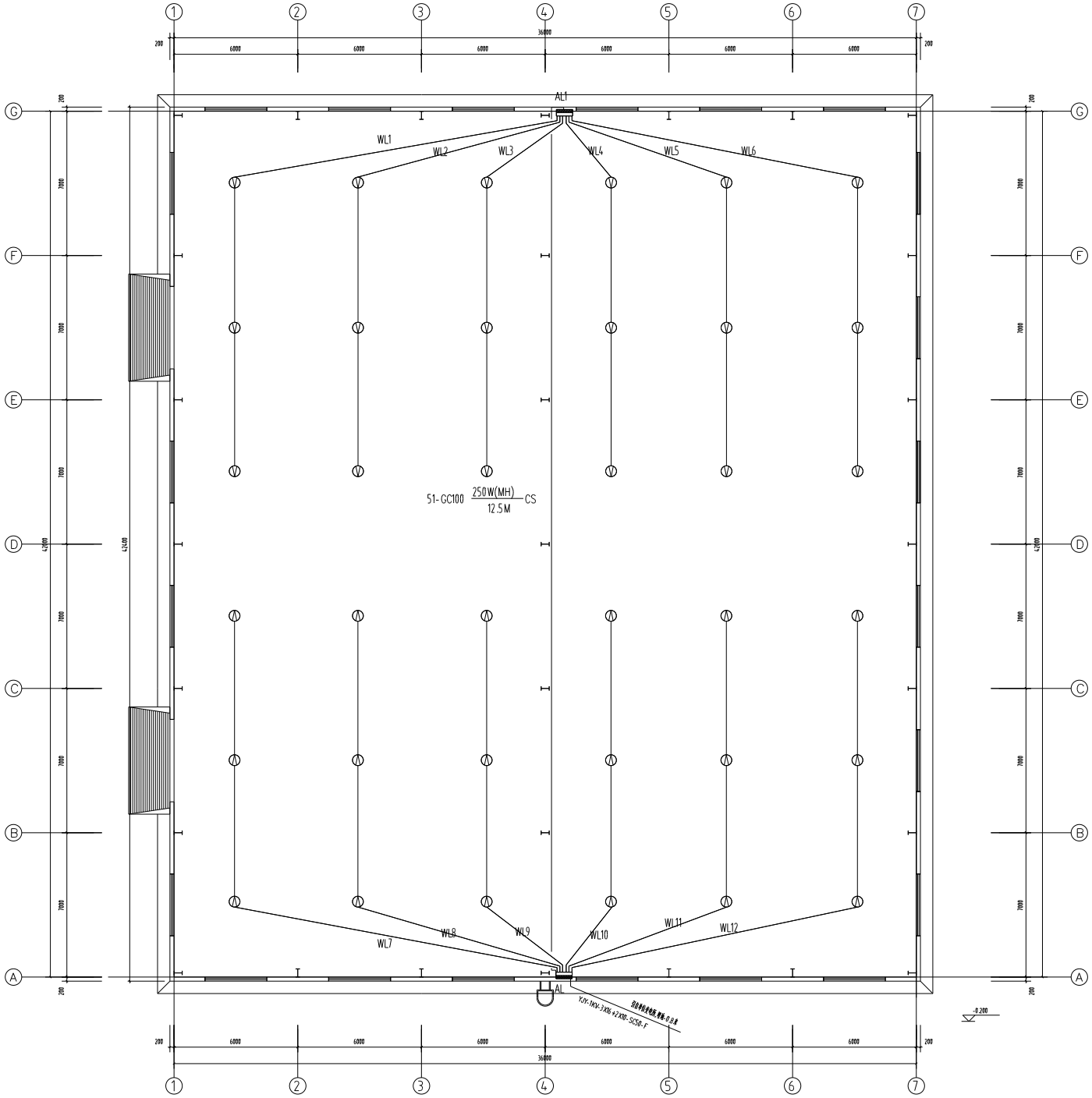
☑ 《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)

☑ 《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)

☑ 《自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19415)

☑ 《反射型自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19415)

5、_____、_____、_____



一层照明平面图 1:100

电气	电信
给排水	暖通
结构	动力
制图人	

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区金龙南路FL栋3楼
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANCL PROJECT SEAL

合作设计单位图章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

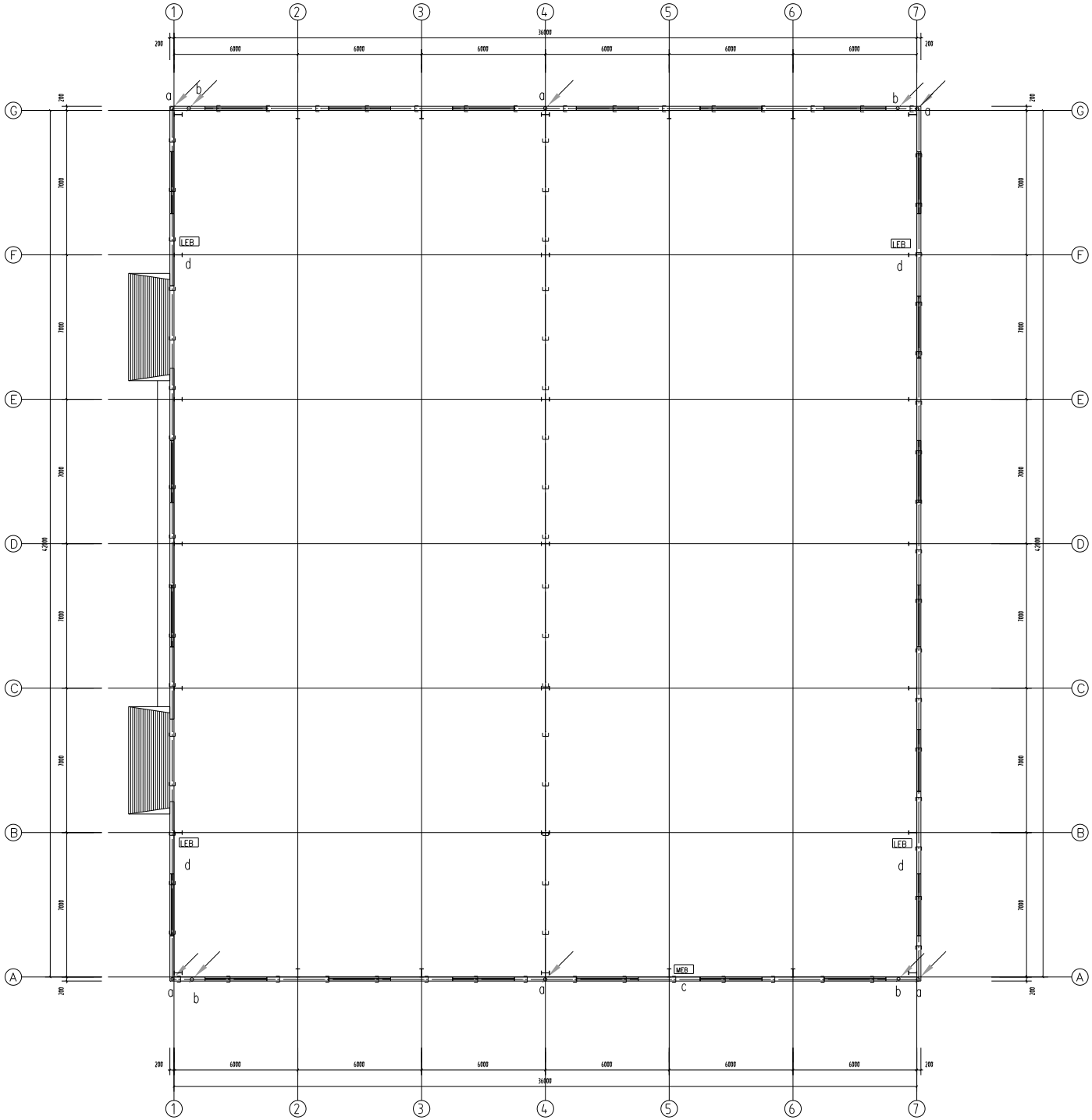
建设单位
CLIENT
连云港市海州区新浦镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

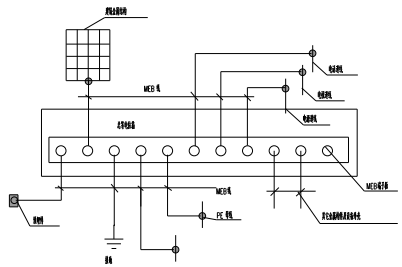
子项名称
SUB TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
一层照明平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	杨柳
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳	杨柳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王春	王春
审核人 EXAMINED BY	王春	王春
校对人 CHECKED BY	任迪	任迪
设计人 DENIGNED BY	代博宏	代博宏
制图人 DRAWING BY	代博宏	代博宏
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE 2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WAJ-2024-2076	图号 DRAWING NO. 08
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版



基础接地平面图 1:100



总等电位联结示意图

a 。防雷接地引下线,其上端与避雷针连接,
下端与基础接地装置焊接连通。

b 。接地测试点　50X50X6mm热镀锌扁钢

c 。总等电位端子箱接地线　40X4热镀锌扁钢

d 。局部等电位端子箱接地线　25X4热镀锌扁钢

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG
ARCH- TECH

智诚建科设计有限公司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区龙洞堡FL-B39幢
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550002

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHARCL PROJECT SEAL

此章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
连云港市海州区新浦镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
基础接地平面图
总等电位联结示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	杨柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳	杨柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王春	王春	
审核人 EXAMINED BY	王春	王春	
校对人 CHECKED BY	任迪	任迪	
设计人 DESIGNED BY	代博宏	代博宏	
制图人 DRAWING BY	代博宏	代博宏	
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024-2076	图号 DRAWING NO.	03
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name	图号 Dwg. No.	图纸规格 An X Pages	新旧分别 Kind	折合 Equal A1	附注 Remark
01	给排水设计及施工说明	01	A1			
02	首层给排水平面图	02	A1			

* 本图纸的版权,属智诚建科设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围.
* 本图纸需经双方会签可用于施工.

翻译 Translation

校 T. Ch.

项目负责人 Item.Prin	杨柳	杨柳	工程号 Pjt .No.	HZQ-WJJ-20242076	专业 Dept.	给排水
专业负责人 Chief	万鹏申	万鹏申	工程名称 Project	海州区新坝镇农业社会化服务项目	图号 Dwg. No.	
审定 Approved	万鹏申	万鹏申	子项名称 Sub Item		阶段 Stage	施工图
校对 Checked	朱艳永	朱艳永	图纸名称 Title	目录	比例 Scale	1:100
设计 Designed	孙福馨	孙福馨			日期 Date	2024 年 8 月
制图 Drawing	孙福馨	孙福馨	智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD	建筑工程甲级	A252007617	

给排水设计及施工说明

一. 设计说明:

(一).设计依据:

1. 建设单位提供的水工程有关资料和设计任务书。

2. 建筑和相关工种提供的作业图和相关资料。

3. 国家及地方现行有关给水、排水、消防和卫生等涉及规范及规程。

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019　　《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014

《室外给水设计标准》GB50013-2018　　《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)

《室外排水设计标准》GB50014-2021　　《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

(二).工程概况

本工程为海州区新坝镇农业社会化服务项目 。建筑面积1543.36平方米。建筑高度6.00m。

耐火等级:二级。生产火灾危险类别为丁类。

(三).设计内容

本工程设计范围包括给排水系统、室内外消防系统、建筑灭火器配置。

1. 给水系统

1).给水源:本工程生活给水水源由市政给水管网供给,接入点压力0.25MPa。

2.排水系统

(1).污、废水系统

1).本工程污水废水采用合流制,室内±0.000以上地上部分污水废水重力自流排入室外污水管道。

2).排水管道计至室外1.5米处,检查井、化粪池及室外给排水管道布置见总图设计。

(2).雨水系统

1).雨水采用由云港市政新泰雨污改造公式 i=9.5X(1+0.719LgP)/(T+11.2)^0.619,设计重现期P=5年。屋面雨水经雨水管排至雨水井。

3.室内外消防系统

1).本工程室外消防用水量为40L/S。火灾灭绝时间为3小时。一次火灾室外消防用水量为432立方米,在室外均匀布置室外消火栓,详见总图设计。

2).本工程室内消防用水量为20L/S,火灾灭绝时间为3小时。一次火灾室外消防用水量为216立方米。室内消火栓用水由消防水池经消火栓泵加压供给。

消防泵房及两台消防水箱详见施工图。在室内均匀布置室内消火栓,保证室内任意一点均有两股充实水柱同时到达。

3).本工程室内消火栓采用幅射高压制,室内消火栓管网成环状布置,栓口动压不小于0.35MPa。

4).本工程消火栓箱选用甲型单栓带消防软管卷盘消火栓箱,型号SG24B65Z-J。各消火栓箱配ø19水枪一支,DN65长25M麻质衬胶水带一条,消防软

管长30m,栓口直径ø25一个。设置消火栓按钮一支,所有按钮均不启泵。所有消火栓口向侧外,并不应安装在门轴侧,栓口中心距楼(地)面为1.1m。

在每层均匀布置室内消火栓,并保证同层相邻两个消火栓的水枪均充实水柱同时到达被保护范围内的任何部位。

5).暗装于防火墙上的消火栓箱箱底应留有120mm厚的防辐射。

4.建筑灭火器配置设计

1).本工程火灾种类为中危险级A类及带电火灾,灭火器选型为手提式磷酸铵盐干粉灭火器,型号为MF/ABC4;

2).灭火器摆放应稳固,铭牌应朝外,设置在灭火器箱内,灭火器箱不得上锁,位置及数量见给排水平面图设计。

二. 施工说明:

(一).管材及接口:

1.给水管:

1).生活给水管:采用给水塑铝稳态管(PP-R)S4,P=1.6MPa,执行标准CJ/T210-2005),热熔连接;

2).消防给水管:消火栓给水管采用热镀锌钢管,管径≤DN50丝扣连接,>DN50沟槽连接,管道耐压等级为1.4MPa;埋地弹性环卡箍连接,采用柔性接头;其

管道转弯处埋件开孔应用专用滚槽机加开孔机加工,并应倒角扁角处理;沟槽、孔洞处不应有毛刺、破裂性裂纹和脏物;埋地的沟槽件的螺栓、螺、螺母倒角扁角处理。

2.排水管道:

1).排水管道:采用排压成型纯埋筑排水用硬聚氯乙烯排水管,连接零件及配件均采用注塑成型的硬聚氯乙烯零件,采用胶粘剂粘接;

明装的排水管道须采取防止磨擦振动措施,外露塑料管道要有抗紫外线功能。

2).雨水管道:采用硬聚氯乙烯排水管,连接零件及配件均采用注塑成型的硬聚氯乙烯零件,采用胶粘剂粘接,塑料管道要有抗紫外线功能。

(二).阀门

1.阀门:

1).生活给水管道上采用全铜质闸阀或截止阀。

2).消防给水管道采用球墨铸铁闸阀或蝶阀,且所有阀门应有明显的启闭标志 。

2.配件:

1).地漏采用防泛溢地漏,水封高度不小于50mm。地面进扫口采用铜制品,进扫口表面与地面平。

2).塑料排水立管每层设一伸缩节,伸缩节做法详见10S406/P29。

(三).卫生洁具:

1.所有卫生洁具均要求选用节水型纯嘴开,具体由建设单位选定,施工时注意排水预留洞定位尺寸,并及时调整。

2.卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型(坐便器的一次冲洗水量不大于5L)。

(四).管道敷设:

1.给水立管穿楼板处,保证套管。安装在楼板内的套管,其顶部高出装饰地面20mm,安装在卫生间等处的套管高出装饰地面不应小于50mm,

底部应与楼板底面相平;管道与套管之间用膨胀密实材料和防水油膏填实,端面光滑。

2.排水管穿越楼板、隔墙等处预设套管,套管高出装饰地面不小于20mm,管道与套管之间用膨胀密实材料和防水油膏填实,端面光滑。

3.管道穿楼板区域为固定支撑点时,在浇筑结束后,结合铺平层施工,主管周围应做混凝土支墩,宽度不小于20mm,宽度不小于30mm的胶水圈。

4.管道的立管采取管卡固定,管道的横管敷设时应设支架,支架处应在管道的结构柱或专设结构墙上,排水管转弯处均设置支墩。

5. 管道穿越基础墙壁及楼板处,预留套管并可留位置和标高配合土建施工质量检查或预留孔洞。

6. 污水横管与横管的连接,不得采用正三通或正四通;污水立管偏置时,应采用乙字管或2个45°的弯头;污水立管与污水横管连接时采用两个45°弯头。

7. 管道敷设除已注明标高或坡度尺寸的外,均应根据施工现场情况,尽管沿墙、梁、柱等直线敷设,在满足施工规范要求的前提下,尽量整齐、美观。

8. 阀门安装时应转手柄留在易于操作处。

9. 消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或排水装置;排水管道的敷设坡度为:DN100 i=0.02　DN75 i=0.025　DN50 i=0.035

10.主管管洞尺寸

给水立管	Φ100	排水立管	DN75~DN110	Φ200

(五).防腐及保温:

1.埋地的金属管道采取防腐措施,在管道外壁涂刷沥青子油一道,热石油沥青两道;明装的热镀锌钢管外刷银粉涂两道。阀门外用砖木圈围实。

2.在涂刷底漆前,应清除表面的灰土、污垢、锈油、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀,不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

3.管道支架除锈后刷防锈漆一道,灰色调和漆二道。

4.外露的消防管道及设备等均须采取保温措施,采用岩棉保温,外包铝箔,保温层厚度不小于50mm,做法见图标03S401。

5.保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

(六).管道试压及冲洗:

1.生活给水管道在运行前须用自来水冲洗和消毒,冲洗流速不小于1.5m/s,生活给水管道试验压力为1.4MPa,试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量

验收规范》 GB50242-2002的规定执行。消防给水管道试验压力为1.4MPa,自喷管道的试验压力为1.4MPa。保持2小时无明显渗漏为合格。

消防管道排除消防管道冲洗干净,其冲洗流速达到最大消防流量为合格。

2. 室内消火栓系统在与室外给水管道接通,必须将室外给水管冲洗干净,其冲洗流速应达到消防时最大设计流量.

3.排水管道必须进行通水试验,通水高度应不低于最远地面高度,满水15min后,以液面不下降为合格。

4.排水主立管及水平干管管道均应做通球试验,通球球径不小于排水管道管径的2/3 ,通球率必须达到100%.

(七).隔振及减振:

1.管道支架采用柔性吊架和隔振支架,并应设置在楼板或承重结构上,做法见03S402,管道外壁与卡环之间材垫厚度为4.mm的橡胶垫.

(八).其他:

1.图中所注尺寸除管长、标高以mm计外,其余以mm计。给水、消防管标高为其管中心高,排水管指其管的底高。图中给水管径为公称外径,排水管径为公称外径。

2.本设计施工说明与设计图纸具有同等效力,两者有矛盾时,业主及时与施工单位应及时提出,并以设计单位解释为准。施工中应与土建专业及其他专业密切合作,

合理安排施工进度和施工程序,及时预留孔洞及预埋套管,以防破墙和返工。不得擅比例在图中量取尺寸进行施工,如需更改动动或发现疑问隐之处,

应及时与设计人员协商解决。

(九).未明之处均严格按照<<建筑给水排水及采暖卫生工程施工质量验收规范>> GB50242-2002等有关现行规范执行。

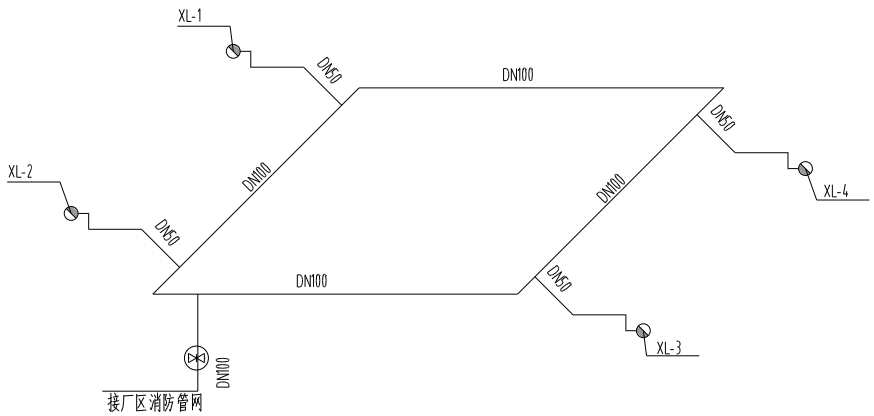


图 例

—J—	生活给水管道		室内消火栓
—W—	生活污水管道		手提磷酸铵盐干粉灭火器
—Y—	雨水管道	—DN—	闸阀　截止阀
—F—	废水管道		压力表
—XH—	消火栓给水管道		自动排气阀

主要设备及材料表

序号	名 称	型号及规格	备 注
1	洗脸盆		甲方自理
2	蹲便器		甲方自理
3	小便器		甲方自理
4	排气阀	ZSFP-DN15	
5	雨水斗		
6	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	
7	甲型单栓带消防软管卷盘消火栓箱	SG24B65Z-J	

使用标准图集

序号	图 号	图 名	页次	备 注
1	03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	全册	
2	03S402	室内管道支架及吊架	全册	
3	04S301	建筑排水设备附件选用及安装	全册	
4	02S404	排水卷管	全册	
5	05S502	室外水表井及安装	全册	
6	11S405	塑料管、复合管的安装	全册	
7	10S406	建筑排水塑料管道安装	全册	
8	04S502	埋地塑料排水管道施工	全册	
9	15S202	室内消火栓安装	全册	
10	10SS410	建筑特殊单立管排水系统安装	全册	
11	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	全册	

设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书A252007617

地址:连云港市海州区海连路FL栋19楼

E-mail:zcarchtech@163.com

电话:0951-8841568

邮编:550000

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHARED PROJECT SEAL

此章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT

连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称 PROJECT TITLE

海州区新坝镇农业社会化服务项目

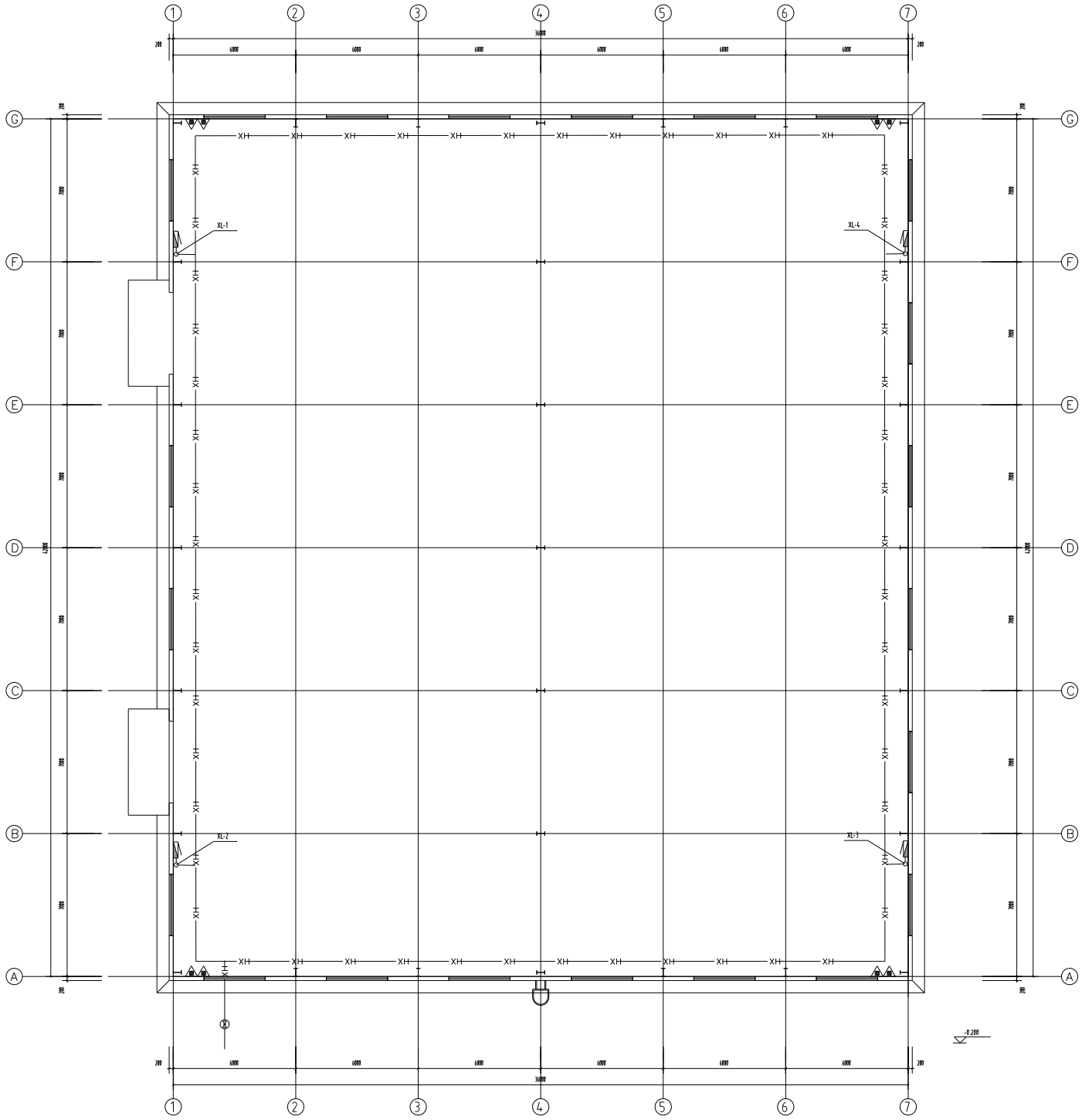
子项名称 SUB TITLE

海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称 DRAWING TITLE

给排水设计及施工说明

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 婷		
审定人 AUTHORIZED BY	杨 婷		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	万鹏中		
审核人 EXAMINED BY	万鹏中		
校对人 CHECKED BY	朱艳永		
设计人 DESIGNED BY	许福禄		
制图人 DRAWING BY	许福禄		
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	01
规格 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



首层给排水平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市会龙桥北路FL栋19楼
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550002

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHUCCL PROJECT SEAL

未加盖出图专用章图纸无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
连云港市海州区新浦镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE
海州区新浦镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
首层给排水平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 婷	
审定人 AUTHORIZED BY	杨 婷	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	万顺中	
审核人 EXAMINED BY	万顺中	
校对人 CHECKED BY	朱艳永	
设计人 DESIGNED BY	许福禄	
制图人 DRAWING BY	许福禄	

专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-NUJ-ZEN(ZRTH)	图号 DRAWING NO.	02
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name	图号 Dwg. No.	图纸规格 An X Pages	新旧分别 Kind	折合 Equal A1	附注 Remark
01	建筑设计总说明	JS-01	A1			
02	首层平面图	JS-02	A1			
03	屋面平面图	JS-03	A1			
04	立面图	JS-04	A1			
05	剖面图	JS-05	A1			

* 本图纸的版权,属智诚建科设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围.
* 本图纸需经过方会方可用于施工.

翻译 Translation

校 T. Ch.

项目负责人 Item.Prin	杨柳	杨柳	工程号 Pjt .No.	HZQ-WJJ-20242076	专业 Dept.	建筑
专业负责人 Chief	郑恒	郑恒	工程名称 Project	海州区新坝镇农业社会化服务项目	图号 Dwg. No.	JS-0
审定 Approved	郑恒	郑恒	子项名称 Sub Item		阶段 Stage	施工图
校对 Checked	杨德松	杨德松	图纸名称 Title	目录	比例 Scale	1:100
设计 Designed	赵骠洲	赵骠洲			日期 Date	2024 年 8 月
制图 Drawing	赵骠洲	赵骠洲	智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD	建筑工程甲级	A252007617	

建 筑 设 计 说 明

一 设计依据:

1、业主提供的规划用地许可证及规划红线图。

2、批准的设计任务书及使用要求。

3、初步设计批准文件和批准的初步设计。

4、国家、省及本市有关建筑设计防腐蚀、消防、规定。

《建筑制图标准》 GB/T50104-2010 《居民建筑制图统一标准》 GB/T50001-2010

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 《工程建设标准强制性条文》工业建筑部分

《建筑地面设计规范》 GB50037-2013 《厂房建筑模数协调标准》 GB/T50006-2010

《工业企业总平面设计规范》 GB50187 - 2012 《化工企业总图运输设计规范》 GB50489 -2009

《石油化工企业设计防火标准》 GB50160-2008 （2018 年版）

二 建筑概况:

1、工程名称:海州区新规划农业社会化服务项目 ;建设单位:海州区新规划农业社会化服务项目 。项目地址:连云港市海州区新浦镇。

2、本工程占地面积为 1543.36㎡ ,建筑面积为 1543.36m ²,建筑 1 层,建筑高度 6.200m （檐口高);

建筑的耐火等级为二级,火灾危险性为丁类,划分为一个防火分区。

3、建筑结构形式为门刚结构,建筑结构的类别为二类。

混凝土结构设用年限 50 年,钢结构设用年限 25 年。抗震设防见结施。具体构造措施及砂浆标号、梁、板、柱工程均见结施。

三 标高及定位:

1、本工程设计标高 ±0.000 相当于现场场地整平后往 10.200m,室内外高差0.200m。

2、本工程建筑标高以 m 计,其它以 mm 计。

3、本工程定位详见总平面定位图。

四 墙体工程:

1、墙体的基础部分见结施。

2、±0.000 以下墙体详结施图,土 0.000 ~1.200m 墙体采用 BC6 加气混凝土砌块,外墙厚 200 。DM10 砂浆砌筑。

1.20m 以上墙体采用轻质砌块芯板,双面 0.6+0.4 厚镀铝锌压型钢板中间填充 100 厚岩棉,岩棉容重 100kg/m ³。

3、墙基防潮层:位于室内地坪下均 -0.060m 处铺 20 厚1:2 水泥砂浆内加 3~5%防水剂,当室内地坪受化学腐蚀层应重做,

并在高低差埋土一侧墙身侧 20 厚1:2 水泥砂浆防潮层,如埋土侧为室外,还应刷 1.5 厚聚氨酯防水涂料;

4、预留洞的封堵:砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后,用 C15 细石混凝土填实。

5、所有穿墙、楼板的预留孔洞及预埋管线 ,土建施工前应预留好各工种施工图,确保定位及尺寸准确无误,

避免土建完成后再行穿墙打洞。

五 楼地面工程:

1、地面、楼面做法参“装修构造表”,隔热性能等级为 A级;

2、楼地面工程执行《建筑地面设计规范》 GB50037-2013

3、地面伸缩分仓缝,面积≤ 6mx6m ,做法:建筑 15 中装沥青。

4、室内所有埋地水平敷管均应在施工后于8月明确标示。

六 外装修工程:

1、外墙材料及色彩见立面图室引及通过批准的效果图,外墙涂料构造做法详“装修构造表”;

2、所有窗口、窗口、女儿墙压顶、雨篷及其它挑出部分,均需做滴水线,要求平直、整齐、大方。

3、钢结构雨篷,由有资质专业厂家二次设计,经确认后,由建筑设计单位提供预埋件的位置要求。

4、外装修选用的各项材料的材质、规格、颜色等,由施工单位提供样板,经建设和设计单位确认后封样,并据此验收。

5、外墙涂料须使用环境标志产品的水性涂料,涂料中当光泽(60 °)≤ 10 面漆时, VOC 含量不大于 50 g/L,

涂料中当光泽(60 °) >10 面漆时, VOC 含量不大于 80 g/L,底漆 VOC 含量不大于 50 g/L 。

七 内装修工程:

1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

楼地面部分执行《建筑地面设计规范》 GB50037-2013 ;

2、室内装修(内墙面、踢脚、顶棚)构造做法详“装修构造表”;

3、本施工图中已设计不得超自更改如有改动需经设计人员书面认可。

4、图纸未尽事宜均按国家现行施工操作规范及施工质量验收规范执行。

5、内墙涂料须使用环境标志产品的水性涂料,涂料中面漆 VOC 含量不大于 100 g/L,底漆 VOC 含量不大于 80 g/L,

腻子 VOC 含量不大于 10 g/ kg 。

八 屋面工程:

1、本工程屋面为坡梁芯板屋面,屋面构造为双面 0.6+0.4 厚镀铝锌压型钢板中间填充 100 厚岩棉,金属坡梁芯板丰屋面承重构件,

屋面承重构件耐火极限不低于 1.00 小时,防火等级为Ⅱ级,做法详见建筑构造表。

2、屋面雨水组织详屋面平面图。雨水管采用 DN100 热镀锌钢管,壁厚≥ 1mm ,满足检修要求 A级。

3、屋面工程执行明细做法参图标图集 （ 14J938),（ 17J925-1 ）。

4、屋面突出物位及转角处的铁平面处须填满平坡的平滑顺,半径控制在 100mm-150mm ,满足要求一致。

5、本工程采用岩棉夹芯板作为保温材压屋面,屋面荷重≤ 60kg/m ²,

泄洪屋面夹芯棉的做法执行图标图集（标准、泄洪门窗及屋面、墙体建筑构造） 14J938 的有关规定。

6、屋面的连接方式:隐藏式咬边连接,屋面连接方式详（ 17J925-1 ）。

九 门窗工程:

1、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113-2015 和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行 [2003]2116 号及地方主管部门的有关规定;

2、门窗表中门窗尺寸均表示洞口尺寸,门窗详图中所示门窗仅表示立面分格形式及分格尺寸,门窗加工尺寸要按照

由承包商于以调整,其构造深度计算,详细构造及预埋构件等均由厂家提供;门窗施工前,必须付细核对门窗尺寸

及其数量,造确无误后方可施工及订制;

3、外窗采用金属窗框单片 4 厚透明钢化玻璃;消防救援窗采用单片 4 厚超可钝安全玻璃(须现场标明具可钝位置点);

4、所有窗的气密性不宜低于 6 级水密性能不低于 3 级,抗风压性能不低于 3 级。

十 油漆工程:

1、室内油漆均采用环保型产品,油漆涂料应满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》进行。

2、所有需喷金属构件进行除锈处理后,刷防锈漆一道,再涂表面漆。

3、预埋木砖及铁件油漆的木质面均做防腐处理,需喷铁件均做防锈处理。

十一 室外工程:

1、室外工程(台阶、坡道、散水),构造做法详“装修构造表”;

2、台阶处入口平台比室内地坪低 30mm 。

十二 消防设计:

1、本工程火灾危险性为丁类,耐火等级为二级。本工程建筑与周边建筑的关系、安全间距见总平面图;

2、防火分区:本工程总建筑面积为 1632.16m ²,建筑层数 1 层。

3、疏散出口数量、疏散距离,满足《建筑设计防火规范》 3.7 的规定。

4、钢梁吊顶、板、柱使用混凝土保护层,梁、柱混凝土保护层厚度均不小于 25 厚,楼板混凝土保护层厚度不小于 15 厚,

钢结构刚架大梁料保护层,使钢柱子耐火时间达到 2.5 小时,使钢梁达到 1.5 小时,屋顶承重构件达到 1.0 小时。

5、消防设施设计说明详见给排水专业设计说明。

十三 钢结构施工:

1、除锈:钢结构在制作前,表面应彻底除锈,除锈等级达到 sa2.5 级。

2、涂漆:构件完成后第二道红丹底漆,工厂和现场各进一道调和漆,油漆总厚度不小于 125 微米。构件除锈完成后,应在

6 小时(湿度较大时 2-4 小时)内,涂第一道红丹漆,底漆充分干燥后,才容许再次后涂漆。但连接接头的接触面和工地焊

缝两侧 50 毫米范围内安装前不涂漆,待安装后补漆。安装完毕后未刷底漆的部分及打焊、脚伤、脱漆处均应补刷底漆一度。

然后刷面漆一度,面漆颜色由业主方在使用过程中应实时进行涂漆保护。

3、焊接质量检验等级:所有工厂对接焊缝以及拼口焊缝按照 (GB50205-95) 中的二级检验,其它焊缝按三级检验。

4、板材对接接头要求等宽焊接,焊缝全截面,并用引弧和熄弧,引弧和熄弧处应于引出部于整,熄弧与翼缘对接接头应焊开

200 毫米以上,并注意避开加劲肋。

5、所有方向受伸缩处做相应处理。

6、屋面梁拼接要求在工厂现拼接。吊装与钢板拼接处螺栓采用密封胶密实。

7、构件在运输与安装时,应采取加固措施防止变形和损坏。

8、防火涂料的施工必须由有资质的专业人员施工。防火涂料必须具有国家检测机构的耐火极限检测报告和理化性能检测报告。

9、防火涂料必须具有防火监督部门颁发的生产许可证和生产厂家的产品合格证。

十四 施工注意事项:

1、施工图纸施工前须经建设单位工艺人员确认无误后方可施工施工单位应在施工前熟悉图纸,经我院会专业技术交底后

方能施工,施工图中如有不能发现者图纸相间隙请及时与设计院联系不可自行施工,如有变动需经设计单位认可。

2、图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞,如楼梯、平台钢栏杆、门窗、设施配件等,

本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后,确认无误方可施工;

3、楼板留洞的封堵:待设备管线安装完毕后,用 C20 细石混凝土封堵密实;

4、图纸未尽事宜均按国家现行施工操作规范及施工质量验收规范执行。

5、混凝土防冻层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》 GB 50010 的有关规定,并符合下列规定:

装修构造表

类别	编号	名称	构 造 做 法	适用范围	附 注
地面	地1	水泥砂浆地面	1、 20 厚1:2.5 水泥砂浆 2、 水泥浆一道(内掺建筑胶) 3、 150 厚 C30 混凝土垫层 4、 150 厚碎石夯入土中		地面分仓缝 ≤6 X 6m 或隔柱网
屋面	屋1	屋面Ⅱ级防水	1、 金属总格夹芯板,双面 0.6+0.4 厚镀铝锌压型钢板中间填充 100 厚岩棉 2、 钢檩条,外刷防火涂料(使耐火极限达 1.0 小时) 3、 钢梁,外刷防火涂料(使耐火极限达 1.5 小时)		
外墙	外墙1	涂料墙面	1、 耐外墙涂料一底两面 2、 满刮腻子两遍 3、 20 厚1:2.5 水泥砂浆找平 4、 基层墙体(根据墙体材料做界面剂处理)		颜色详立面图 分格线详立面图
踢脚	踢1	水泥踢脚	1、 20 厚1:3 砂浆找平抹光 2、 耐界面处理剂一道	所有房间	踢脚高 150
室外工程	坡道1	水泥防滑坡道	1、 25 厚1:3 水泥砂浆洒出锯齿形表面 2、 100 厚 C20 混凝土 3、 150 厚碎石夯实压入素土层	每隔 6m 留伸缩缝一道,墙身与散水设10 宽,沥青砂浆嵌缝	
	散水1	混凝土散水	1、 60 厚 C20 混凝土,撒 1:1 水泥砂子,压实抹光 2、 120 厚碎石或碎砖铺层 3、 素土夯实,向外坡 3%		

装饰材料燃烧性能

房间名称	部位	装饰材料名称	耐火性能
所有房间	顶面	无机涂料、大芯板	A级
	墙面	无机内墙涂料	A级
	地面	水泥 / 混凝土	A级

注:根据《建筑内部装修设计防火规范》, 3.0.6 条,满足本

A级基材上构造装修法则,可作为 A级装修材料使用。

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门							
	MA240	4200X4000	2			详大样	推拉门
普通窗	C3018	3000X1800	14			详大样	金属框玻璃窗
						详大样	金属框玻璃窗
消防救援窗	JYC3018	3000X1800	8			详大样	金属框玻璃窗

门窗说明:

1、窗的气密性不低于 6 级,水密性能不低于 3 级,抗风压性能不低于 3 级。

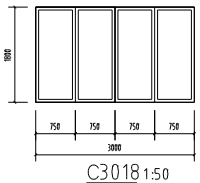
2、严格执行 《建筑玻璃应用技术规程》 >>JGJ113-2015 ;

3、门窗大样详图仅表示立面,剖面表示外开,虚线表示内开,实线加粗线表示两开面,图名表示单扇门窗,尺寸表示洞口尺寸,门窗由施工前需对现场实际尺寸及数量进行核对;

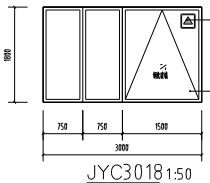
4、门窗生产厂家自由可以选择国内厂家自有窗型设计图,并确定窗型及安装图,并确定窗型及安装图,图中尺寸均为洞口尺寸,门窗由施工前需对现场实际尺寸及数量进行核对;

5、节能部位部分业主门及部分非隐蔽部位不得有窗扇,金属窗扇可使用无毒无害的聚酯粉末喷涂;

6、取用至入口处设置挡板。



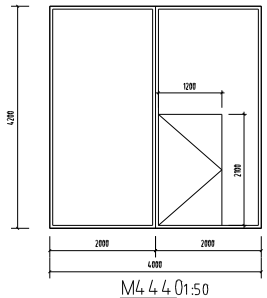
C3018 1:50



JYC3018 1:50

注:消防救援窗采用防盗钢筋网(或玻璃),钢筋网采用钢丝法。

消防救援窗采用 4 厚钢化玻璃。



M4440 1:50

预拌砂浆与传统砂浆对照

品种	预拌砂浆	传统砂浆
砌筑砂浆	DM M5、WM M5	M5 混合砂浆、M5 水泥砂浆
	DM M7.5、WM M7.5	M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆
	DM M10、WM M10	M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆
	DM M15、WM M15	M15 水泥砂浆
	DM M20、WM M20	M20 水泥砂浆
抹灰砂浆	DP M5、WP M5	1:1:6 混合砂浆
	DP M10、WP M10	1:1:4 混合砂浆
	DP M15、WP M15	1:3 水泥砂浆
	DP M20、WP M20	1:2 、1:2.5 水泥砂浆, 1:1:2 混合砂浆
地面砂浆	DS M15、WS M15	1:2.5 、1:3 水泥砂浆
	DS M20、WS M20	1:2 水泥砂浆

备注: D干混砂浆, W湿拌砂浆; M砌筑, P抹灰, S地面。《GB/T 25181-2010 预拌砂浆》

设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书A252007617

连云港市海州区新浦镇人民路 E-mail:zcarchtech@163.com 电话:0851-85417568 邮编:550000

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHAOCL PROJECT SEAL

未加盖出图专用章图纸为无效图纸 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

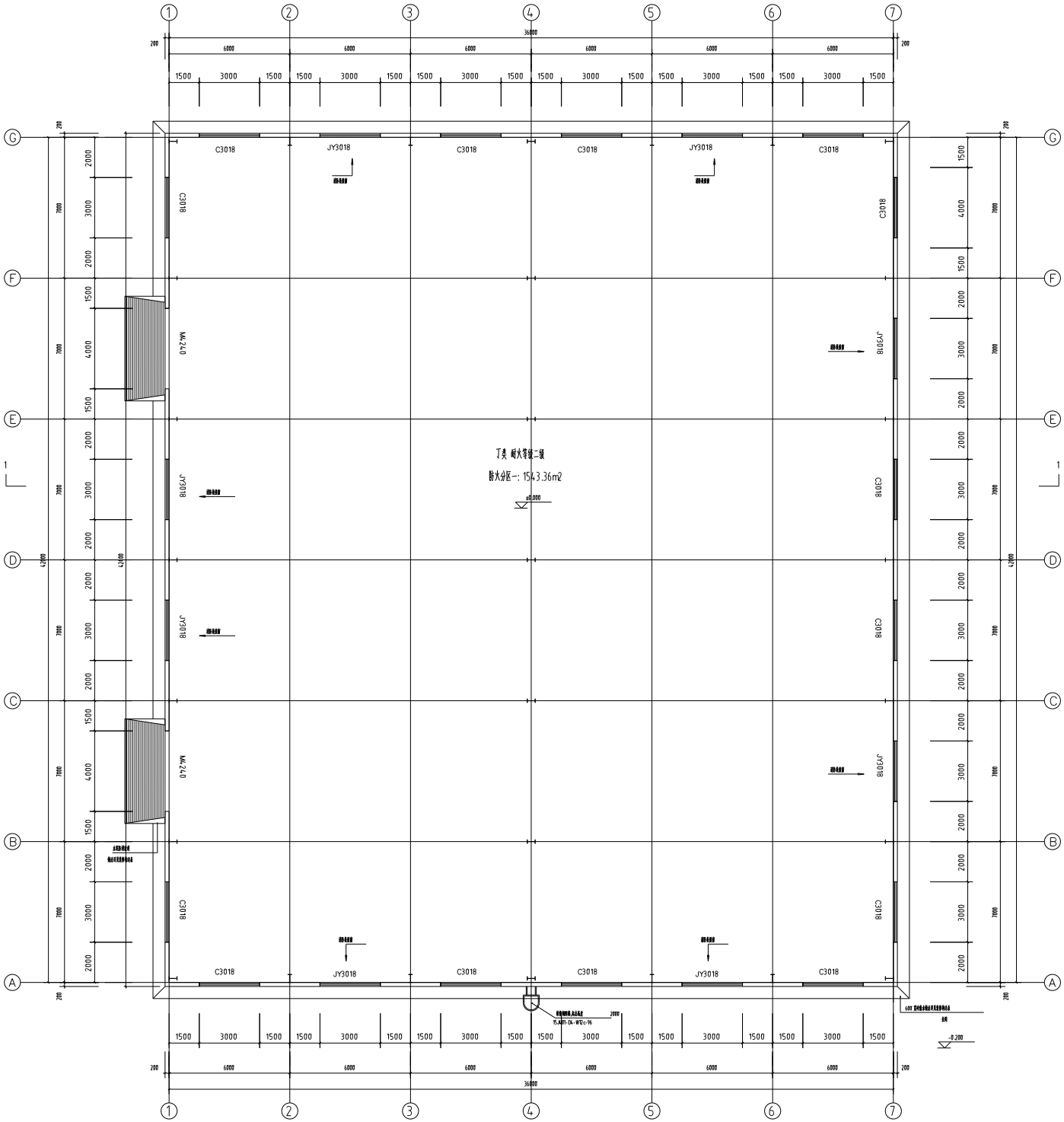
建设单位 CLIENT: 连云港市海州区新规划农业社会化服务项目

项目名称 PROJECT TITLE: 海州区新规划农业社会化服务项目

子项名称 SUB TITLE: 海州区新规划农业社会化服务项目

图纸名称 DRAWING TITLE: 建 筑 设 计 总 说 明

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳		
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	郑 恒		
审核人 EXAMINED BY	郑 恒		
校对人 CHECKED BY	杨晓依		
设计人 DESIGNED BY	赵银洲		
制图人 DRAWING BY	赵银洲		
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-ZEN,ZETH	图号 DRAWING NO.	01
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



首层平面图 1:100

北

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区贵龙南路FL栋19楼
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHARCL PROJECT SEAL

此图无出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册批准章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
连云港市海州区新坝镇人民政府

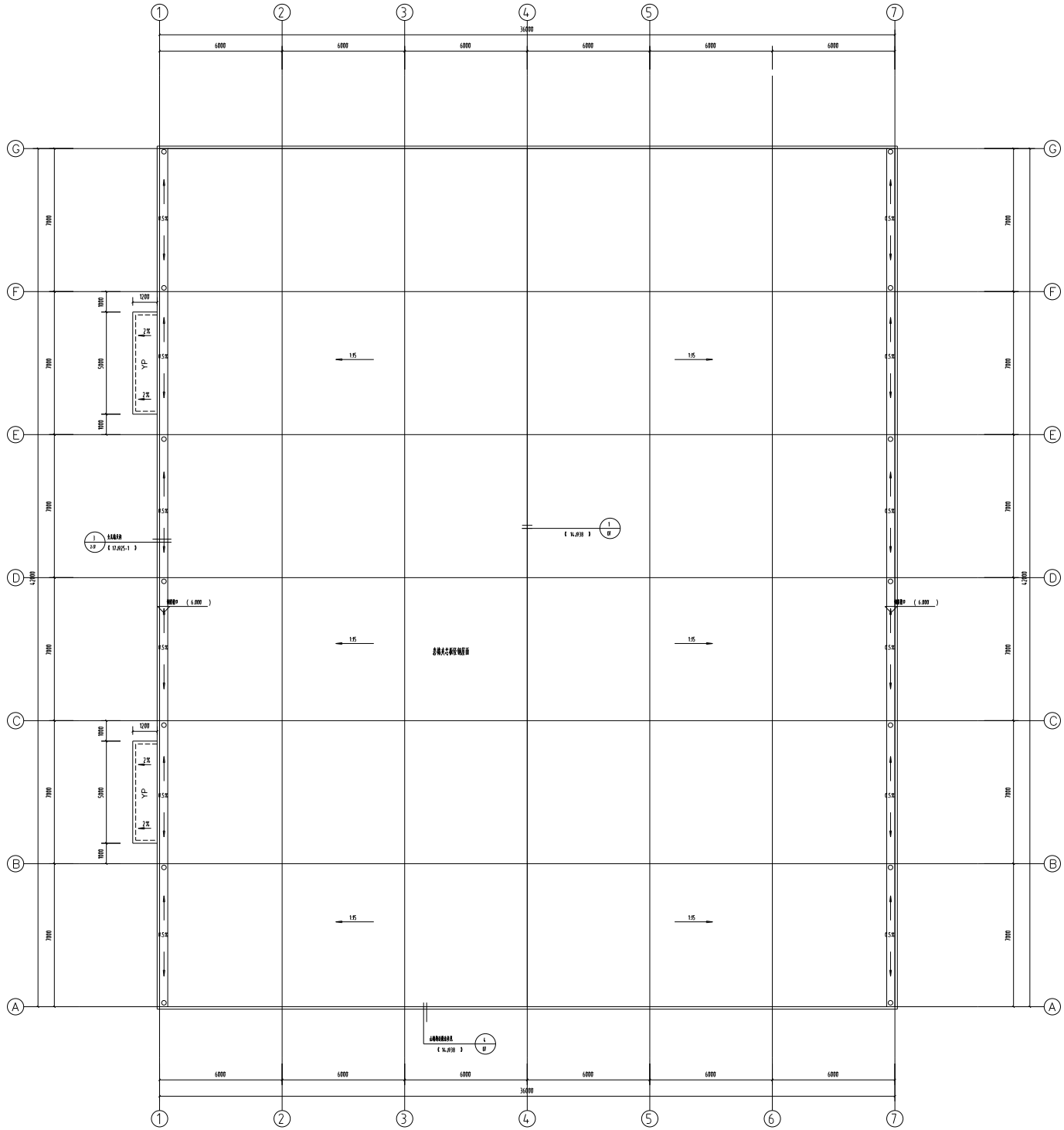
项目名称
PROJECT TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
首层平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	杨柳
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳	杨柳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	郑 恒	郑恒
审核人 EXAMINED BY	郑 恒	郑恒
校对人 CHECKED BY	杨晓欣	杨晓欣
设计人 DESIGNED BY	赵银洲	赵银洲
制图人 DRAWING BY	赵银洲	赵银洲

专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-NJJ-202412076	图号 DRAWING NO.	02
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



屋面平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG
ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书:A252007617

贵州省贵阳市白云区宝龙国际FL栋19楼
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANCL PROJECT SEAL

此章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

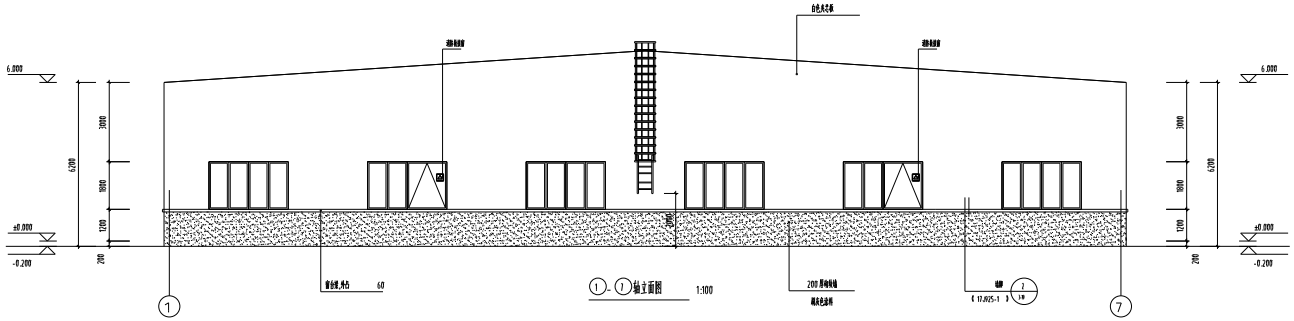
子项名称
SUB TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
屋面平面图

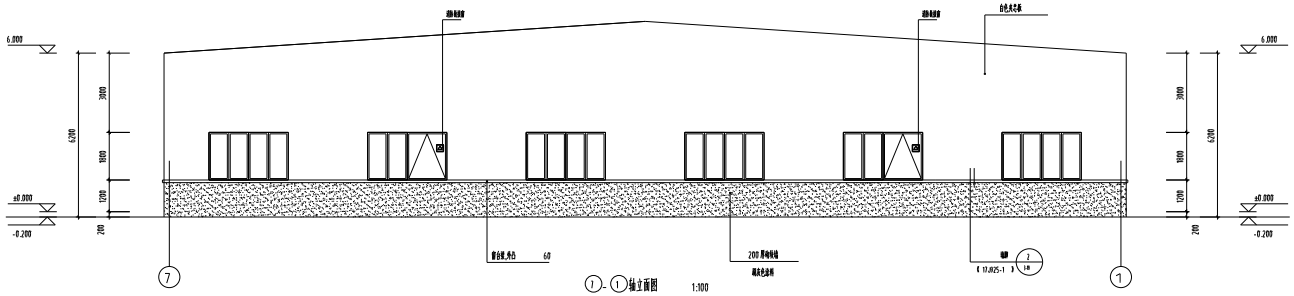
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 帅	杨帅
审定人 AUTHORIZED BY	杨 帅	杨帅
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	郑 恒	郑恒
审核人 EXAMINED BY	郑 恒	郑恒
校对人 CHECKED BY	杨晓欣	杨晓欣
设计人 DEMIGNED BY	赵银洲	赵银洲
制图人 DRAWING BY	赵银洲	赵银洲

专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-NUJ-JYEN2016	图号 DRAWING NO.	03
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

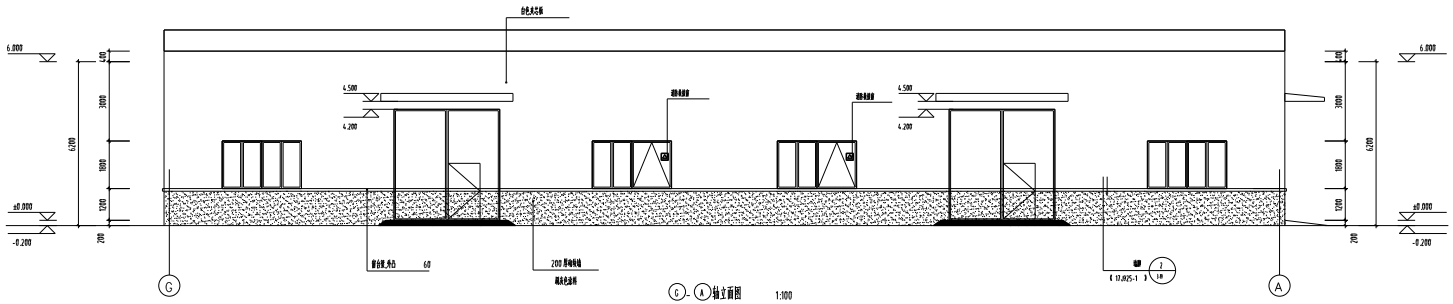
电气	电气
结构	结构
给排水	给排水
暖通	暖通
校对人	



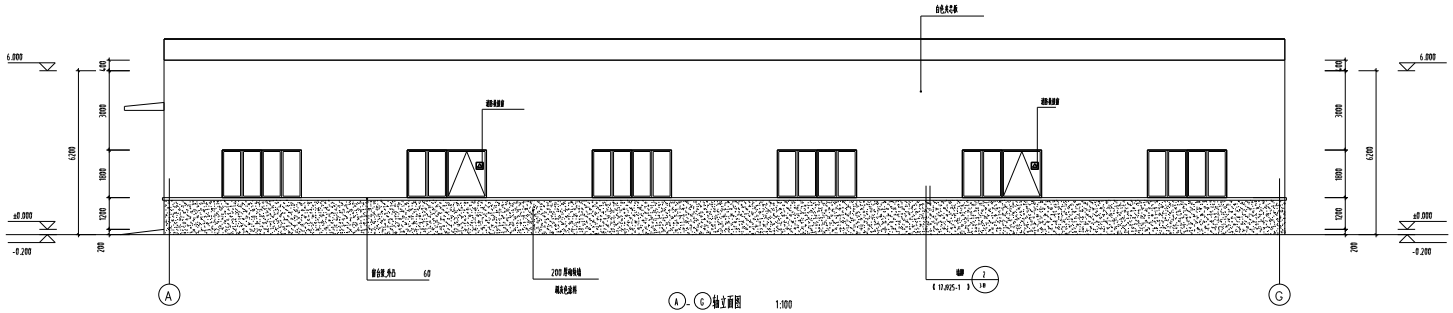
①-⑦轴立面图 1:100



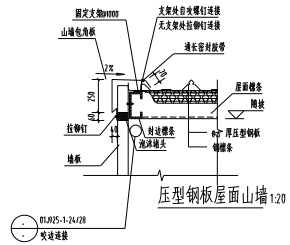
⑦-①轴立面图 1:100



Ⓖ-Ⓐ轴立面图 1:100



Ⓐ-Ⓖ轴立面图 1:100



压型钢板屋面山墙 1:20

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智诚建科设计有限公司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区龙洞堡FL-B39号楼
E-mail:zcarchtech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550002

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGCL PROJECT SEAL

此章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

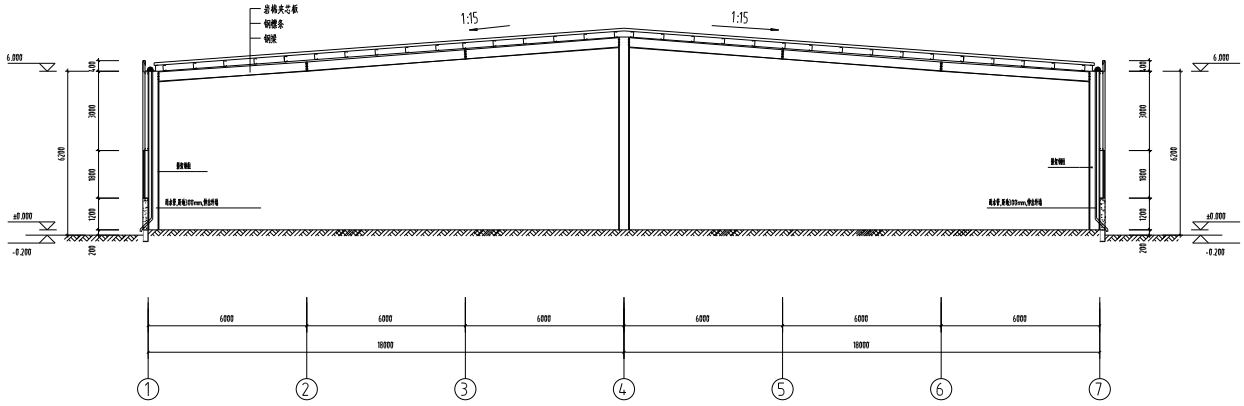
建设单位
CLIENT
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
立面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 帅	杨帅
审定人 AUTHORIZED BY	杨 帅	杨帅
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	郑 恒	郑恒
审核人 EXAMINED BY	郑 恒	郑恒
校对人 CHECKED BY	杨晓林	杨晓林
设计人 DESIGNED BY	赵银洲	赵银洲
制图人 DRAWING BY	赵银洲	赵银洲
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE 2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZD-WJJ-2024.2876	图号 DRAWING NO. 04
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版



1-1 剖面图 1:100

电气	电气
给排水	给排水
结构	结构
制图人	

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG
ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区贵龙南路FL栋19楼
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHAOCL PROJECT SEAL

本图章未有专用钢印等印章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
剖面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	杨柳
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳	杨柳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	郑 恒	郑恒
审核人 EXAMINED BY	郑 恒	郑恒
校对人 CHECKED BY	杨晓欣	杨晓欣
设计人 DESIGNED BY	赵银洲	赵银洲
制图人 DRAWING BY	赵银洲	赵银洲

专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024J076	图号 DRAWING NO.	05
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name	图号 Dwg. No.	图纸规格 An X Pages	新旧分别 Kind	折合 Equal A1	附注 Remark
01	结构设计总说明	GS-01	A1			
02	结构设计总说明	GS-02	A1			
03	基础平面布置图	GS-03	A1			
04	柱脚锚栓平面布置图	GS-04	A1			
05	屋面檩条平面布置图	GS-05	A1			
06	屋面支撑平面布置图	GS-06	A1			
07	墙梁及柱间支撑平面布置图	GS-07	A1			
08	GJ立面图	GS-08	A1			

* 本图纸的版权,属智诚建科设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围.
* 本图纸需经双方会签可用于施工.

翻译 Translation

校 T. Ch.

项目负责人 Item.Prin	杨柳	杨柳	工程号 Pjt .No.	HZQ-WJJ-20242076	专业 Dept.	结构
专业负责人 Chief	吕勇	吕勇	工程名称 Project	海州区新坝镇农业社会化服务项目	图号 Dwg. No.	GS-0
审定 Approved	吕勇	吕勇	子项名称 Sub Item		阶段 Stage	施工图
校对 Checked	陈梅	陈梅	图纸名称 Title	目录	比例 Scale	1:100
设计 Designed	康丽娟	康丽娟			日期 Date	2024 年 8 月
制图 Drawing	康丽娟	康丽娟	智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD	建筑工程甲级	A252007617	

结构设计总说明

1 工程概况

1.1 建设单位：连云港市海州区新海镇人民政府

1.2 项目名称：海州区新海镇农业社会化服务项目

1.3 结构体系：门式刚架结构

1.4 基础形式：独立基础.

1、本工程室计标高±0.000相当于现场场地整平后往上0.200m,室内外高差0.200m

2 设计说明

2.1 在本说明中凡在“√”符号者，为本工程设计所采用。

2.2 工程采用国家颁发(或地属级颁法)进行论证。

2.3 图中计量单位：长度单位为毫米(mm);标高单位为米(m);角度单位为度(°)。

2.4 施工时一律按图中标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前必须核对图中尺寸,包括与其它各专业图纸之间的核对,遇图纸与实际情况有在差异时,对重要问题须及时通知设计人(单位)。

2.5 结构施工时应与建筑、水、暖(空调)、强电、弱电、工艺、设备等相关专业图纸配合施工。

2.6 本工程施工图按国家设计标准进行设计,施工时整点建字水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、规程及所在地标准图的要求。

2.7 未说明做法按建筑图纸说明的设计做法用,未经技术变更或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。

2.8 本工程施工图是根据22 G101《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。除设计人员根据本工程具体情况对22 G101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。施工中遇到的常见问题可见图集17 G101-11。

2.9 非电扇及混凝土制品在施工前应全面理解22 G101《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。施工中出现或以确定的问题时应及时与设计人协商解决。

3 设计依据

3.1 本工程所遵循的国家及地方规范、规程和标准

3.1.1 通用规范、规程和标准

《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《混凝土结构设计规范》(2015年版)	GB50010-2010
《建筑抗震设计规范》(2016年版)	GB50011-2010
《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB50003-2011
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018
《钢结构设计规范》	GB 50191-2012
《建筑钢结构防火技术规范》	GB 5149-2017
《石油化工企业设计防火规范》	GB 50160-2008
《建筑桩基技术规范》	JGJ94-2008
《冷弯薄壁型钢结构设计规范》	GB 50018-2002
《建筑变形测量规范》	JGJ8-2016
《建筑工程设计文件编制深度的规定》	(2016)
《建筑设计防火规范》	(GB 50016-2014)(2018 年版)
《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《混凝土结构通用规范》	GB55008-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB55003-2021
《钢结构通用规范》	GB55006-2021
《建筑防火通用规范》	GB55037-2022

3.1.2 其 它

《石油化工建(构)筑物抗震设防等级分类标准》	GB 50453-2008
《化学工业建(构)筑物抗震设防分类标准》	GB 50914-2013
《石油化工建(构)筑物结构荷载规范》	GB 51006-2014
《化工设备基础设计规范》	HG/T 20643-2012
《化工工程管架、管墩设计规范》	GB 51019-2014
《石油化工工程防涝技术规范》	GB/T 50934-2013
《混凝土外加剂应用技术规范》	GB 50119-2013
《混凝土结构耐久性设计标准》	GB/T 50476-2019
《钢筋焊接及验收规程》	JGJ 18-2012
《钢筋机械连接技术规程》	JGJ 107-2016

3.2 岩土工程勘察报告

勘告名称:-岩土工程勘察报告;

工程编号:-;编制单位:-;

4 结构设计主要技术指标

4.1 结构设计标准

4.1.1 设计基础期为50年,设计使用期为50年。

4.1.2 建筑结构安全等级为二级,结构重要性系数为1.0。

4.1.3 地基基础设计等级为丙级 。基础设计安全等级为二级。

4.2 抗震设防技术参数

4.2.1 本工程位于抗震设防烈度 7 度区,抗震设防烈度按:7 度考虑;设计基本地震加速度值:0.10 g,

多遇/罕遇地震水平地震影响系数最大值: / 0.08。 0.50

4.2.2 场地类别:III类,设计地震分组:第三组,特征周期值:0.65 s。

4.2.3 结构阻尼比: 0.05

4.2.4 本场地地基土层地震液化程度判定: 无液化

4.2.5 本工程抗震设防类别为:丙类,按7 度进行抗震计算,按7 度要求采取抗震措施。

4.2.6 结构抗震等级为四级,施工中按照相应的抗震构造措施进行施工。

5 主要荷载(作用)取值

5.1 活荷载标准值见表5.1

表5.1 活荷载标准值

部 位	不上人屋面
活荷载 (kN/m2)	0.5

5.2 设备荷载应按各专业提供的资料核算。

5.3 风荷载

5.3.1 基本风压:0.55 KN/m2

5.3.2 地面粗糙度类别:B类。

5.4 雪荷载

5.4.1 基本雪压:0.45 kN/m2(按重现期100年采用)。

6 结构设计采用的计算软件

6.1 结构计算分析软件采用中国建筑科学研究院编制的PKPM系列软件(2021版V2.1)。

7 主要结构材料

设计中采用的各种材料,均须具有出厂质量证明书或试验报告单,并在进场后按规范规定复试合格后方可在工程中使用。

7.1 混凝土

7.1.1 混凝土强度等级见7.1.1

表7.1.1 混凝土强度等级 (除注明外)

构 件 部 位	混凝土强度等级	备 注
基础(不含设备基础)	C30	垫层100厚C20素混凝土
设备基础	C30	垫层100厚C20素混凝土
主要混凝土构件(框架梁、柱等)	C30	
其余混凝土构件(构造柱、圈梁等)	C25	
水池、地坑	C40	抗渗等级P6
标准构件	见标准图集	

注:采用预拌商品混凝土,混凝土采用普通硅酸盐水泥,坚硬砂岩或硅酸盐水泥砂石山皮岩碎石配合水泥.

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

部位或构件	环境类别	最大水灰比	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m3)
地上部分结构	—	0.60	0.30	3.0
地下部分结构	二b	0.50	0.15	3.0

注:1 氯离子含量是指占胶凝材料总量的百分比。
2 预应力构件混凝土中的氯离子含量为0.06%;其最低混凝土强度等级宜按表中的规定提高两个等级。
3 素混凝土构件的水胶比及最低强度等级的要求可适当放松。
4 当使用年限达到设计使用年限,对混凝土中的碱含量可不做限制。

2) 混凝土耐久性要求见图纸说明。

附录E的要求。

7.2 钢材

7.2.1 钢筋: 钢筋的技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010要求

1) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2) 钢筋采用HPB300(Φ),抗拉设计强度fy及抗压设计强度fy'为270 (N/mm2)

HRB400(Φ),抗拉设计强度fy及抗压设计强度fy'为360 (N/mm2)

(未采用冷轧扭钢,钢筋等级应按抗拉、抗压设计强度按标准图集)。

3) 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含楼梯)采用抗震钢筋(即HRB400E牌号等“E”的钢筋),其纵向受力钢筋抗震实测强与屈服强度实测强比值不应小于1.25;钢筋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%。

注:上述框架梁指框架柱、框支梁,除此外基础底板、次梁、楼板可采用普通钢筋即牌号不带“E”的钢筋.

7.2.2 焊条选用:

1) 钢筋、钢材、型钢焊接焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程》的要求。

当钢筋与型钢焊接时,以钢筋牌号确定焊条型号。

2) 焊条采用:

E43系列焊条GB/T5117标准(用于HPB300钢筋、Q235B碳材及型钢焊接)

E50系列焊条GB/T5118标准(用于HRB335钢筋、Q355B碳材及型钢焊接)

E55系列焊条GB/T5118标准(用于HRB400钢筋焊接)

3) 细晶粒热轧带肋钢筋从及直径大于28mm的带肋钢筋,其焊接应经试验确定;余热处理钢筋不宜焊接。

7.2.3 型钢、钢板、钢管除图中注明选材,均选用Q235B或Q355B。

钢结构的钢材应符合下列规定:

1) 符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700、《低合金高强结构钢》GB/T1591要求。

2) 钢材的屈服强度实测值与抗压强度实测值比值不应大于0.85

3) 钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%

4) 钢材应有良好的焊接性和冷弯的冲击韧性

7.2.4 螺栓选用

1) 高强螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓,质量标准应符合 GB/T3632-2008、GB/T1228-2006~GB/T1231-2006。

2) 高强螺栓的设计预压力P(KN)

螺栓公称直径(mm)	M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺栓预压力P(kN)	100	155	190	225	290	355

3) 高强螺栓连接面的钢件接触面采用喷砂(丸)处理。

摩擦面抗滑移系数:Q235钢不小于0.40;Q355、Q390钢不小于0.40。

4) 安装螺栓采用A、B级,质量标准应符合GB/T5780-2000、GB/T41-2000。

7.2.5 吊钩、吊环、预埋件的强度严禁使用冷加工钢筋。

7.2.6 钢筋机械连接技术的选用应满足《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2010的要求。

7.2.7 钢结构承重构件所用的钢材应具有品质证明书,所有焊接、高强度螺栓、螺合管的合格保证,在施工使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证,对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和重要结构铸钢(ZG)性能参钢材的合格保证,焊接材料应与母材匹配,其性能应符合有关标准的要求。焊接材料的质量要求应参照现行国家有关标准的合格保证,对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件,需在用钢材向厂具有冲击韧性的合格保证。

7.3 墙体

7.3.1 填充墙:±0.000以下为MU20混凝土普通砖,M10.0水泥砂浆砌筑,容重≤22.0 KN/m3

±0.000以上材料见建筑,容重≤7.5 KN/m3

7.3.2 砌体施工质量控制等级为B级,砂浆采用预拌商品砂浆。

8 地基、基础

8.1 场地地工程地质条件和水文条件

8.1.1 水文地质条件:

根据地质报告,拟建场地内在长期没有水条件下,本场地地下水中对经结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性

在干湿交替作用条件下,本场地地下水对经结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有弱腐蚀性

8.2 地基、基础型式

8.2.1 基础:

本工程采用柱下独立基础

基础施工要求详见图标图集22 G101-3。

8.2.2 基础防震:

本工程防震抗震详见基础设计说明.

8.3 基坑开挖、排桩及回填

8.3.1开挖基坑时应起边放坡防空,交期观测其时期沉降、、建筑物有无不利影响;基坑放坡、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。

8.3.2 采用机械开挖时严禁超动基底设计标高,施工时应留置不小于300mm厚土层,再用人工挖至基底高标高。已放动的基底持力层上应保留,如超挖,应通知设计单位。

8.3.3 基坑(槽)开挖后,应基坑(槽)检验,当发现与勘察报告和设计文件不一致或遇异常情况时,应通知勘察、设计单位进行处理。

8.3.4 地基处理工程的检验要求详见地基处理详图说明基础设计图中的说明;桩基工程的检验要求详见桩基设计图说明。

8.3.5 本工程回填土宜优先利用基础中挖出的土,并符合下列要求:

1) 本工程地下的回填土,需待主体结构施工至地面以上后,及时进行回填土工作。

2) 回填土应分层夯实,填土应分层对称夯实,填土应分层对称夯实,压实系数不小于0.94 .

3) 回填土的不同含水有有机杂质,粘性不应大于50mm,含水量应符合压实要求.

9 混凝土结构构造要求

9.1 构件中普通钢筋的混凝土保护层厚度应满足表9.1的要求:

表9.1 混凝土保护层厚度

部位、构件名称	天然地基基础	墙、柱	板
保护层厚度 (mm)	50	±0.000以上-20	15
		±0.000以下:35	

注: 1 表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。
2 构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。
3 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。
4 其他主要参考图标图集22 G101-1《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(现浇混凝土楼梯、剪力墙、梁、板)》及2-1系列类更新执行。

9.1.2 混凝土构件耐久性应不得低,抗碱大碱度为2.5小时,密碱大碱度为1.5小时。

防火墙碱大碱度为4小时,承重墙为3小时,非承重墙为1小时

9.2 钢筋的锚固和连接

9.2.1 钢筋的锚固和连接要求详见图标图集22 G101-1第2-2~8页。

9.2.2 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均要求详见图标图集22 G101-1及22 G101-3《混凝土结构施工图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。

9.2.3 梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭长接接区箍筋构造要求详见图标图集22 G101-1第2-4页。

9.2.4 当梁、墙受力钢筋直径不小于20mm时,钢筋连接应采用机械或焊接接头,机械连接接头的性能等级应为I级。同一连接区段内纵向受力钢筋接头百分率不应大于50%。

9.2.5 柱纵向钢筋连接采用机械连接或焊接接头,机械连接接头的性能等级应为I级。同一连接区段内纵向受力钢筋接头百分率不应大于50%。

9.2.6 机械连接和焊接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。

9.3 柱

9.3.1 框架柱纵向钢筋和箍筋构造要求详见图标图集22 G101-1第2-33~39页。

9.3.2 梁上起柱纵向钢筋构造要求详见图标图集22 G101-1第2-48页。

9.3.3 当柱混凝土设计过度导致高于框层梁时,梁柱节点处的混凝土应按柱混凝土强度浇筑,在次厚区域采取分隔措施,分隔位置在框层梁板内,且与高度等级构件连接的距离不应小于500mm。应先浇高强度等级混凝土,在节点混凝土初凝前及时浇筑低强度混凝土,并加强混凝土的振捣和养护。做法详见本说明[”]图柱节点混凝土初凝前及时浇筑低强度混凝土,并加强混凝土的振捣和养护。

9.3.4 柱的纵向筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

9.4 框架梁和手框架梁

9.4.1 框架梁和非框架梁的构造要求详见图标图集22 G101-1第2-33~38页。

框架扁梁的构造要求详见图标图集22 G101-1第2-44~46页。

9.4.2 悬挑梁的配筋构造要求详见图标图集22 G101-1第2-43页。

9.4.3 井字梁的配筋构造要求详见图标图集22 G101-1第2-49页。十字梁配筋构造同井字梁。

9.4.4 当梁侧设与转侧设平时,梁外侧钢筋应在柱附近设1:12自然弯折,且从柱纵筋的侧面对弯成锚固。

9.4.5 主次梁相交处侧侧设有附带件,主梁箍筋应贯通设置,在次梁及预埋件两侧的主要中应设置附加箍筋或吊筋,附加箍筋或吊筋除梁宽范围中过附件,次梁及预埋件两侧的主要中应设置附加箍筋,构造做法详见图标图集22 G101-1第2-39页。

9.4.6 主次梁相交处,当主次梁高度相同时,次梁下部纵向受力筋均应置于主梁的下部纵向受力钢筋之上,构造做法详见本说明主次梁等高相交下纵筋做法图;

9.4.7 当梁侧面高度h{w}≥450mm时,梁侧面应设纵向构造钢筋或受侧箍筋,见详图说明,构造做法详见图标图集22 G101-1第2-41页。

9.4.8 梁侧面和侧壁件不得与梁纵向受力钢筋焊接。

9.4.9 梁上预留洞要求或见附平面位置见图纸平面图,构造做法详见本说明[”]图;水平管洞尺寸限值与构造[”]图,图中未注明的洞径孔洞尺寸要求,施工单位不得擅自随意放大。

9.5 现浇楼板及屋面板

9.5.1 板构造做法图中注明者外,详见图标图集22 G101-1。本工程板端部位按要求行锚固。

9.5.2 板底部和的长向钢筋置于短向钢筋之上;支座处板上部的长向钢筋置于短向钢筋之下。

9.5.3 当板厚为现浇法平时,板的下部应按说图说明设计16的拔度等板后伸入梁内并置于梁下部钢筋之上。

9.5.4 墙的中间部分外,板上孔洞补强做法详见图标图集22 G101-1第2-62页。

9.5.5 板的预埋管线时,管线应置在板底与板面钢筋之间,管外径不得大于板厚的1/3。当管线外径设置时,管底之间水平净距不应小于3 d(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25mm。当预埋管线处板厚未知置钢筋时,应在管线所涉及部位设置附加钢筋时,做法详本说明[”]图的预埋管线构造做法[”]图。

9.5.6 外露的现浇钢筋混凝土支几墙、挡板、檐口等构件,当其水平悬挑长度超过2m时,应设置导缘,该导缘中水平钢筋不得,只将钢筋的混凝土保护层断开,做法详本说明[”]钢筋混凝土支几墙、挡板等构件滴导缘做法[”]图。

9.6 施工缝

9.6.1 施工缝的留设位置应在混凝土浇筑之前确定,施工缝宜设在结构受剪力较小且便于施工的位置。

受力复杂的结构构件或有防水抗渗的结构构件,施工缝留设位置应按设计单位确认。

9.6.2 施工缝的处理:

1) 在已硬化的混凝土表面上(要求混凝土强度达到1.2N/mm{2})压力)继续浇混凝土前,应凿除松散、水泥泥膜、表面被动砂砾石和颗粒状混凝土层,同时还应将表面凿毛,用水冲洗干净并充分湿润,溶洞时间不少于24 h,残留在混凝土表面的积水应清除。

2) 施工缝附近的钢筋和预埋件位置时,注意不要使已浇筑的混凝土受到松动和损坏。钢筋上的油污、水泥浆及浮粒等杂物也应清除。

3) 浇筑前,水平施工缝宜先铺上一层10~15mm厚的水泥砂浆,其配合比与混凝土内的砂浆相同。

也可在已硬化的混凝土表面涂刷界面剂后进行浇筑。

4) 应避免直接等到施工缝已经凝结的混凝土浇筑堆料(下料)或机械振动,但应对施工缝处新浇的混凝土加强振捣,使其结合密实。

10 钢结构制作、安装、防锈及防火:

10.1 钢结构构件报表式及质量要求

10.1.1 对接焊缝:

1) 全熔透焊缝: 梁、柱的翼缘和腹板的对接连接;梁与柱(梁)刚接连接。

2) 部分熔透焊缝: 腹1)以外的对接连接。

10.1.2 角焊缝: 除图中或标图中注明者外,焊缝采用满焊,焊缝的焊脚尺寸k按表10.1.2采用。

表10.1.2 角焊缝焊脚尺寸

较厚焊件厚度t(mm)	<6	6 t<8	8 t<10	10 t<14	14 t<19	t 19
焊脚尺寸h{f}{f}(mm)	h{f}=t	6	8	10	12	16

10.1.3 焊缝质量等级

钢件接表和全熔透焊缝的质量等级为二级,应全数进行超声波探伤检验,抽检比例应不小于20%,

其余等级应为标准《钢结构焊缝外观质量及检验标准》(GB/T 50621-2010)及《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测 等级和评定》(GB/T11345-2013)图纸验收图纸及图纸说明。

其余焊缝外观质量标准为三级。高层钢结构应按JGJ99-2015要求执行。

10.1.4 焊缝外观检查:

全熔焊缝均应进行外观检查,当发现有裂纹现象时应采用磁粉探伤或表色渗透探伤进行复查,焊缝质量的检验及质量标准应符合《钢结构焊缝质量》(GB50661-2011)的要求。

10.1.5 必须进行焊接质量验收记录,设备工程竣工验收。

10.1.6 钢结构检查:

1). 钢构件检查前应在制作质量检验合格后进行

2). 钢构件检查前应对构件表面进行喷砂(抛丸)除锈处理 ,除锈质量等级应达到国标《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923)中规定的Sa2 5级。除锈表面中等粗糙度:表面状况用氧化皮红锈表面(涂高油,每油表面35 um);中间涂采用环氧云铁中间涂料(涂1遍,每油表面70 um),面漆采用氟化聚酯面涂料(涂2遍,每油表面30 um),总油层厚度不得小于200 um,涂层使用年限为12年。其质量标准应符合《钢结构,防腐涂装技术规程》YB/T9256-96。

3). 钢构件经除锈后应立即喷涂底油一度 ,除非后再再度面油(需喷涂防火性料之构件除外);高强螺栓结合面、插入式屋柱脚底埋入砼的钢构件表面次需用氟碳漆涂的分别作50mm表面的弯角位不得涂漆。

10.2 钢结构防腐及防火

10.2.1 本工程耐火等级为二级,耐火极限:钢柱、钢支撑为2.5小时(采用非膨胀型钢结构厚度防火涂料,涂料厚度为4.3mm),

等效热阻0.43(m2.C/W);钢梁为1.5小时(采用非膨胀型钢结构型防火涂料,涂料厚度为31mm),

等效热阻0.31(m2.C/W);水平支撑为1.5小时(采用非膨胀型钢结构厚型防火涂料,涂料厚度为31mm)

等效热阻0.31(m2.C/W);屋面承重钢桁(屋面檩条、隅撑)为1.5小时(可采用膨胀薄型防火涂料不小于3mm,

等效热阻0.30(m2.C/W))

钢结构厚型涂料防火保护层与被设施钢件中防火保护要求属高老期阶段,防腐面涂不得过硬导致影响膨胀型防火涂料的膨胀。

10.2.2 对钢防火涂料的选用 ,防火用的防火涂料应符合现行国家和关规范的规定 ,防火涂料应在安装完成后应装 ,应用防毒用的防火涂料与底涂材料相容试验 ,合格后方可使用。

10.2.3 防火涂料必须选用通过国家级测试关键品格,消防部门认可的产品,且需与底涂配合。所选用防火涂料的性能、法层厚度、质量要求应符合现行国家标准《钢结构防火涂料应用技术规范》(GBL4 907)和现行国标准《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24)的规定。防火涂料未用非膨胀型钢结构厚型防火涂料,热传导系数≤0.10 W(m*℃)

,防火涂料与所选涂料点相容,且防火涂料由建设单位委托专业施工单位施工。

10.2.4 钢材表面采用喷砂(抛丸)除锈方法,除锈等级应符合《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定第1部分(GB/T 8923.1-2011)规定中的Sa2 5级,经除锈处理后应立即喷涂防腐底漆。

10.2.5 下列部位严禁涂装: 高强螺栓连接的摩擦面部;工地焊接部位及两侧100mm,距离足够严波部位要求的范围。但工地焊接部位需进行不影响焊接质量的除锈处理,除锈后涂刷防锈保护涂。

10.2.6 钢结构安装完毕后,应对工程焊接部位,紧固件以及防锈处面的部位补漆。

10.3 维护要求:

10.3.1 使用单位在使用过程中对钢结构防腐涂装进行定期检查和维修。

10.3.2 维护计划由工程业主和最终施工单位、防腐涂料材料供应商在工程竣工时制定。业人使用后把整理这维护计划进行定期检查,并根据检查结果进行维护,此工作过程需由工程业主通知防腐施工单位、防腐涂料材料供应商等专业人员进行。

11 非结构构件和附属系统

11.1 后砌墙支墙

11.1.1 墙支墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图,未经设计人员同意,不得随意更改。

11.1.2 后砌墙支墙拉结构造:

1) 后砌墙支墙应沿柱侧全高设2 ϕ8 (墙厚大于300mm时为3 ϕ8)拉结筋,拉结筋沿全长贯通设置。拉结筋应错开高度方向的间距。框架柱侧面拉结筋做法详见图标图集22 G614-1《砌体墙支墙结构构造》第3、9页。

2) 后砌墙支墙拉结筋与配筋柱的拉结方式详见图标图集22 G614-1第11~13页;当遇压力气混凝土砌体填充墙时应参照图纸,拉结筋在砼柱中的做法详见图标图集22 G614-1第35页。

3) 后砌墙支墙拉结筋与配筋柱也可采用预留预埋铁件的方式,拉结筋与预埋铁件焊接,做法详见图标图集22 G614-1第14页。当施工中采用后砌施工法,向应满足《混凝土结构后锚固技术规范》JGJ145-2013的相关规定,并应按《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) 后砌墙支墙新墙与其上方的梁、板、屋面等密切结合,做法详见图标图集22 G614-1第18页。当后砌墙支墙新墙为自由端时,构造要求详见本图集11.1.4条。

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
资质工程甲级建设设计证书A252007617

连云港市海州区海连路F1-B29小楼
E-mail:zcarchtech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:559000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHAOCL PROJECT SEAL

本加盖有效印章的图纸为有效图纸 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

连云港市海州区新海镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE

海州区新海镇农业社会化服务项目

子项名称
SUB TITLE

海州区新海镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE

结构设计总说明

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳	杨柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳	杨柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇	吕勇	
审核人 EXAMINED BY	吕勇	吕勇	
校对人 CHECKED BY	陈梅	陈梅	
设计人 DEMINED BY	唐丽娟	唐丽娟	
制图人 DRAWING BY	唐丽娟	唐丽娟	
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZD-WJA-2024.2016	图号 DRAWING NO.	GS-01
规格 DMELSIZE	A1	版本 VERSION	第一版

结构设计总说明

11.1.3 后砌墙无墙中构造柱构造要求:

1) 构造柱的设置在结构平面图中已表示外,还需参照国标图集22G614-1,
在以下部位设置:
① 墙无墙转角及两墙相交处;
② 当墙长度超35m或层高的2倍时,应在墙无墙中部设置(中间有窗时设在窗两侧);
③ 当墙无墙端部无主体结构或非承重墙体与之拉结时,端部应设置;
④ 当门窗洞宽度大于等于2.1m时,洞口两侧应设置;
⑤ 电梯井道四角应设置.
⑥ 当墙无墙除角自由端时,构造柱间距不应大于4m,且墙厚满足要求砌筑混凝土压顶圈梁时,可取消构造柱.
⑦ 最低转角人流通道的砌体墙无墙,应设置间距不大于层高且不大于4m的钢筋混凝土构造柱.

2) 构造柱截面尺寸:墙厚≤250mm,纵筋为4 Φ12,箍筋为Φ6@100/200;
3) 构造柱纵筋在基、板或基础中的锚固做法详见国标图集22G614-1第10、15、16页.
4) 构造柱与墙无墙的拉结做法详见国标图集22G614-1第17、31页.
2 当墙长度超35m或层高的2倍时,应在墙无墙中部设置(中间有窗时设在窗两侧),且构造柱间距不应大于4m;

11.1.4 后砌墙无墙中水平系梁的构造要求:

1) 当后砌墙无墙高度超过4m时,应在墙高中部设置一道与框架柱及构造柱拉结的,且沿墙全长贯通的水平系梁。当后砌墙无墙高度超过6m时,应沿墙高每隔2m设置一道水平系梁.
2) 水平系梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12(当墙厚大于250mm时,纵筋6 Φ12),箍筋Φ6 @200。
3) 当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相对时,点与过梁合并设置,截面尺寸及配筋取水平系梁与过梁之大值,做法详见国标图集22G614-1第23、24、25页。当水平系梁被门窗洞口切断时,水平系梁纵筋应伸入洞边构造柱中或与洞边构造柱拉结牢固.
4) 框架柱预留水平系梁钢筋做法详见国标图集22G614-1第10页。框架柱预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁箍筋直径、锚固长度、搭接参照国标图集22G614-1第10页。
5) 当墙顶为自由端时,应在墙顶设置一道压顶圈梁,圈梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12(当墙厚大于250mm时,纵筋6 Φ10),箍筋为Φ6 @200

11.1.5 门窗过梁构造:

1) 后砌墙无墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁,过梁可按本图中现浇钢筋混凝土过梁图和过梁表选用。
2) 当洞口上方有梁通过,且该梁高与门窗洞顶构过齐,缺不下过梁时,可直接在梁下挂板,做法参照本图中梁底挂板示意图。
3) 当过梁端往或跨力墙其侧面长度不满足要求时,往或跨力墙应限过梁钢筋,做法详见国标图集22G614-1第10页。

11.1.6 门窗框构过要求:

1) 当门窗洞宽度小于2.1m时,洞边应设抱框;门洞抱框详见22G614-1第21页;
窗洞抱框参照门洞抱框,厚度100改为60,下部砌筑墙入窗下水平混凝土现浇带内。
2) 外墙窗洞下部砌法应按建筑图施工,为建筑图未表示时,应水平钢筋混凝土现浇带,截面尺寸为墙厚*60mm,纵配2 Φ10,箍筋钢筋Φ6 @300,纵筋应伸入两侧构造柱中或与抱框可靠拉结。

11.1.7 当电梯井道采用砌体砌筑时,应按电梯厂家要求,在电梯门洞两侧和地面等电梯支架预埋件相应位置设置圈梁,圈梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12,箍筋为Φ6 @200。

11.1.8 当后砌墙无墙端部长度小于200mm不足砌筑时,可采用C30混凝土浇筑,做法详见国标图集22G614-1第9页平面11。

11.1.9 根据相关人流通道的墙无墙应采用钢丝网砂浆面层加强,钢丝网为热镀锌或不锈钢网片,规格为Φ4 @200 x200或Φ2.5 *25mm。丝砂:1.6mm;砂浆:1:3水泥砂浆,厚30mm,分两次抹平,做法详见国标图集 22G614-1第36页。

11.1.10 后砌墙体不得预留水平洞槽。

11.1.11 后砌墙无墙施工要求详见国标图集22G614-1第1~6页,还应满足以下要求:

1) 砌体施工质量等级为B级。
2) 后砌墙无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墙无墙应按自上而下逐层砌筑。

11.2 预埋件

11.2.1 所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求,如建筑吊装、栏杆、管道支架等需要预埋件,施工单位应特别要的埋件留全。预埋件制作、施工应满足图集16G362要求。

11.2.2 预埋件表面防锈,详10.2.1条。 防腐法层做法及面涂颜色由建筑专业确定。并应注意检查埋件。

√12 结构施工要求.

12.1 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。

12.2 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》	GB 50300-2013
《建筑地基基础工程施工质量验收标准》	GB 50202-2018
《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 50205-2020
《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
《钢结构工程施工规范》	GB 50755-2012
《建筑地基基础工程施工规范》	GB 51004-2015

施工过程中,应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

12.3 施工前施工单位应编制施工组织设计和施工方案。

12.4 对有监理要求的结构,施工单位应采取切实有效措施,确保施工期间结构的临时安全。

12.5 柱帽子环基础底面标高不同时,底面标高较低的子柱应先施工,否则应采取保证地基稳定的安全措施。

12.6 结构图中留洞、孔、槽、管、预埋件及防雷接地等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置,无误、无漏后方施工,不得后查就后做。若结构图与相关专业图纸不符,应及时通知设计人员处理。

12.7 混凝土结构严禁留置机具钢筋埋点。

12.8 混凝土悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其模板钢筋位置及锚固要求应严格按图施工。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。

12.9 混凝土梁、板跨度不小于4m时,梁、板跨中均按《混凝土结构工程施工质量验收规范》的要求起拱。

12.10 现浇混凝土板施工时,应采取措施保证钢筋位置准确,严禁踩踏负筋。

12.11 混凝土结构中钢筋需要代换时,除应符合设计要求的构件承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度、锚固长度及抗震规定外,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。

12.12 钢结构构件下料时,对需要进行边缘加工的构件,其刨削量不应小于2mm。

12.13 钢结构在运输、吊装过程中,应采取措施防止出现发形和失稳。钢结构的安装吊装应进行计算,防止吊装中构件产生永久发形。安装过程中,在结构尚未形成稳定体系前,应采取临时支撑措施,以确保安全。

12.14 钢构件安装前应进行全面检查,对制造中遗留的缺陷及运输中产生的发形应矫发正、处理。

12.15 钢结构连接中采用栓、焊混接时,应先连接后焊接。任何螺栓孔不得随意割扩,不得更换螺栓位置。

12.16 根据钢匠(每)家的与钢结构的连接见国标图集17J925-1和06J925-2.

12.17 施工期间不得就近堆放建筑材料施工场地,特别注意梁、板上堆中高荷载对结构受力和变形的不利影响。

12.18 当钢筋或钢构件采用焊接时,在工程开工之时提前,参与该项施焊的焊工应进行模拟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间要求。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,焊工需持有合格证上岗。

√ 13 危险性较大的分部分项工程设计说明

13.1 设计依据:
根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号《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。

13.2 重点部位和环节:

13.2.1 模板工程及支撑体系:
a. 各类工具式模板工程,包括大模板、滑模、爬模、飞模等工程。
b. 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;搭设跨度10m及以上;施工总荷载10 KN/m2以上,集中线荷载15 KN/m及以上;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。
水平混凝土构件模板支撑系统及传递结构荷载工程。
c. 重台模板支撑体系:用于重台模板安装的支撑架系统。

13.2.2 起重吊装及安装拆卸工程:
a. 采用非安装起重机械设备、方法,且单机起吊重量在10 KN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. 起重机械设备自身的安装、拆卸。

13.2.3 脚手架工程:
a.搭设高度24 m及以上的落地式钢筋脚手架工程。b.用毒式整体和分片提升脚手架工程;悬挑式脚手架工程;吊篮脚手架工程。c.自己制料平台、移动操作平台工程。d.新型及异型脚手架工程。

13.2.4 混凝土工程:
a.开挖深度超3 m(含3m),或虽未超过3m但地质条件和周边环境复杂的基坑(槽)支护、降水工程。
b.开挖深度超过3 m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖工程。

13.3 安全措施:

13.3.1 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,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;专项施工方案实施前,编制人员或项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。

13.3.2 施工要求:
a.重台模板支撑时,支撑体系水工字梁设置方向垂直于重台板的格栅梁的方向;龙板支撑设置横垫重台模板与龙骨的搭接长度来决定,当重台板与龙支点的搭接长度小于35mm时,需在模板龙支撑时2200~500mm范围内设置一道支撑体系。检查钢筋重台板最大支撑间距?木,要在力重台板最大支撑间距1点木。
b.重台模板的预埋标高复核,应先进行试吊,注意吊点连接是否牢靠,起重吊装是否满足,钢丝绳是否处于斜拉等安全隐患。
c.施工中,出现严格控制混凝土要求控制水平偏差、垂直度等,以防预埋构件安装不到位,或者安装不了等情况的发生。
d.表现施工中,土方开挖的顺序、方法必须与方案相一致,严禁偷"分层开挖,严禁挖空"的陡坡,开挖边坡土方,严禁切脚掏洞,以防边坡失稳。对于按照规定需要验收的危大工程,施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的,经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后,方可进入下一道工序。危大工程验收合格后,施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌公示验收时间及责任人员。

13.3.3 对于按照规定需要进行第二方监测的危大工程,建设单位应当委托具有相应资质的单位进行监测,监测单位应当编制监测方案,按照监测方案开展监测,及时向建设单位报送监测成果,并对监测成果负责;发现异常时,及时向建设、设计、施工、监理单位报告,建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

13.4 未尽事宜严格按照国家及当地现行有关规范、规程和规定执行。

√ 14 沉降观测要求

14.1本工程应按照现DG/BJ21/TJ18-2012要求进行沉降观测,沉降观测点详图见本图。沉降观测点位置为梁侧面的阳角及部外墙每隔2~3根柱基上。

14.2 主体结构施工阶段每施工完一层后观测一次,浇筑竣工后的第一年内,每隔2-3个月观测一次,以后更长4-6个月,直至达到沉降变形稳定标准为止。如遇异常情况及时通知.

14.3实测资料作为建筑物地基基础工程质量验收依据之一。

√ 15 防雷接地

15.1 防雷接地图纸详见电气施工图D-XX图,注意防雷引下线及预埋件焊接防腐涂料。

√ 16 其他

16.1 图纸中所注相对标高均指结构标高。

16.2 二次灌浆采用BH(S)-40灌浆料。
灌浆料强度:1天的抗压强度≥20MPa,3天的抗压强度≥40 MPa,28天的抗压强度≥60 MPa。

16.3 设备基础外露表面应20厚DP20水泥砂浆抹。

16.4 土建应配合水、电、煤、管道等专业,做好各种预留及预埋。

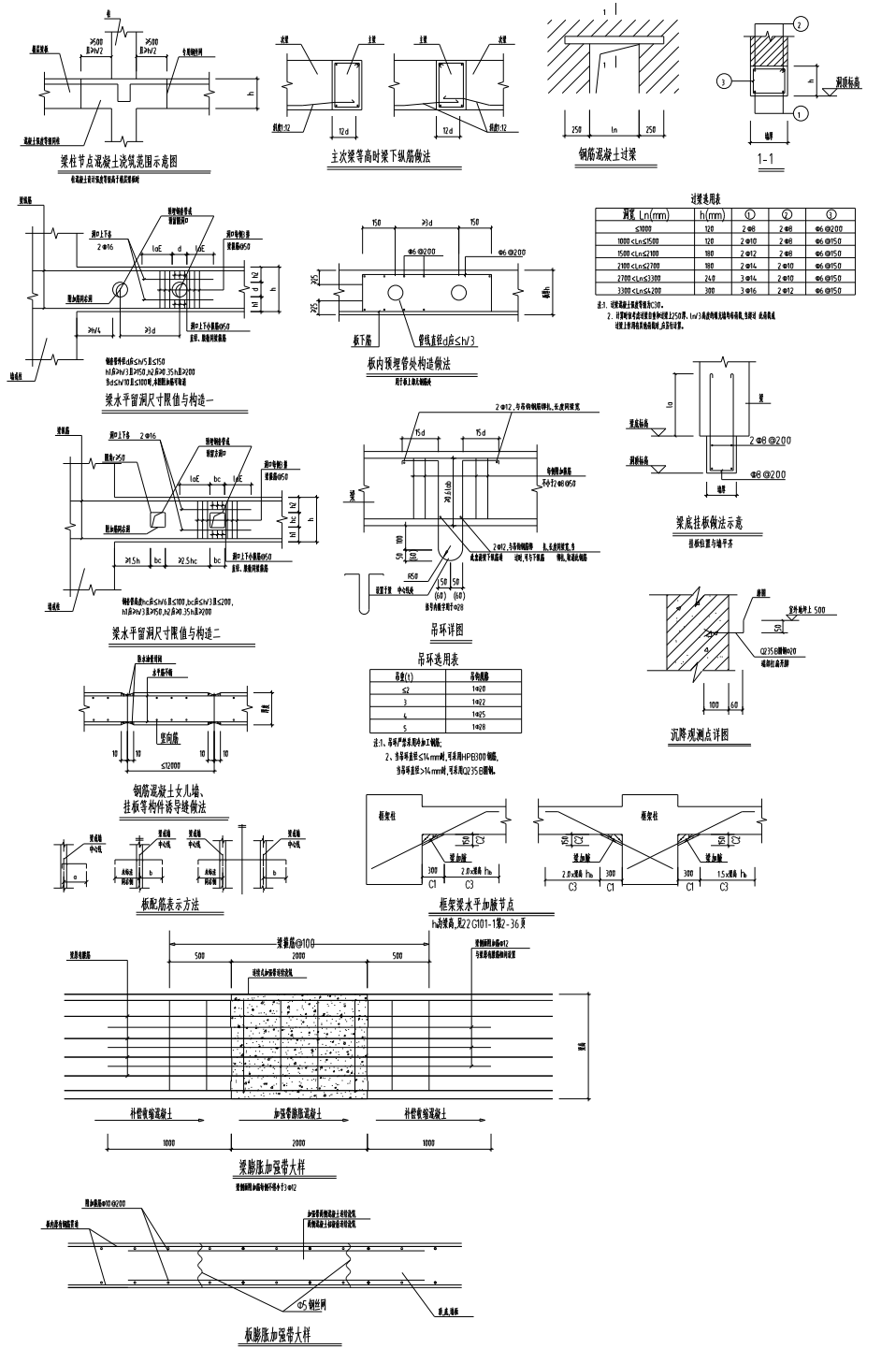
16.5 其它未尽事宜均按国家现行施工及验收规范的要求严格执行。

16.6 凡未说明与结构图中矛盾处,按结构图为准。

√ 17 膨胀加强带、后浇带做法:

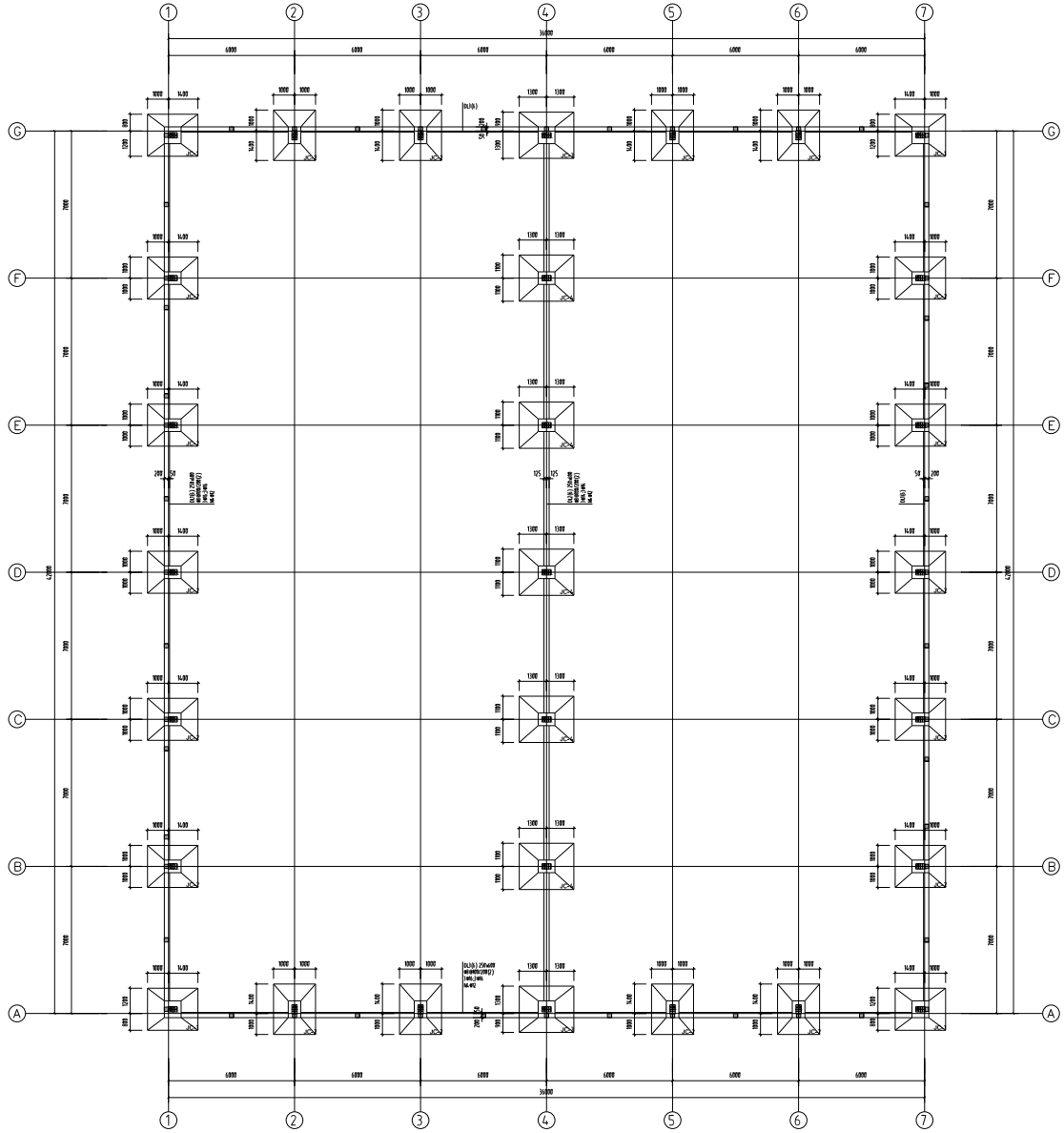
17.1膨胀加强带位置详见各平面图,带内、外均掺加减缩纤维膨胀抗裂剂。要求膨胀带外对14.d水中限制膨胀率≥0.02%,膨胀带内的14.d水中限制膨胀率≥0.035%,带内外的28.d空气中限制干缩率≤0.03%,施工前应按此要求通过试配确定膨胀纤维的掺量,施工养护时间加7天。膨胀带施工做法及注意事项按照《混凝土纤加抗压用抗及抗裂》GB50119-2013第13章膨胀剂第13.5节施工,膨胀加强带的两侧设置一层直径≤5mm钢丝网,并在200~300mm范一根竖向Φ16mm钢筋予以加固,其上下均应望有保护层,钢丝与钢丝网、上下水平钢筋及竖向加固筋长焊牢固,不得缺动,以免浇筑混凝土时被冲开,造成两种混凝土混合,影响加强带的效果。

17.2后浇带位置详见各平面图,带内、外均掺加减缩纤维膨胀抗裂剂。
本工程基础梁、墙、层面设置后浇带,带宽1000,位置详基础梁、墙、层面结构平面布置图,具体做法详见图集22G101-3第2-50~51页,特别强调混凝土浇注60天后,采用高度等级比两种混凝土高一等级(0.5 MPa)的纤维膨胀混凝土浇筑,振、捣时均结合制作后应施工缝处理,养护时间不得少于28天。在后浇带两侧合前,施工方应采取有效支撑,保证后浇带两侧墙、柱稳定和梁、板施工时安全。



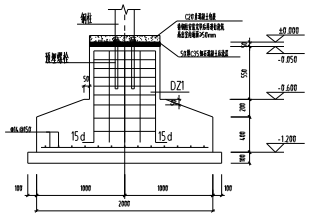
设计单位 DESIGN UNIT	智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH 智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD 资质证书编号:建筑设计甲级A252007617
合作设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHAOCL PROJECT SEAL	未加盖本单位电子出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	连云港市海州区新浦镇人民政府
项目名称 PROJECT TITLE	海州区新浦镇农业社会化服务项目
子项名称 SUB TITLE	海州区新浦镇农业社会化服务项目
图纸名称 DRAWING TITLE	结构设计总说明

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳	杨柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳	杨柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇	吕勇	
审核人 EXAMINED BY	吕勇	吕勇	
校对人 CHECKED BY	陈梅	陈梅	
设计人 DESIGNED BY	唐丽娟	唐丽娟	
制图人 DRAWING BY	唐丽娟	唐丽娟	
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZCI-WJA-2024.2014	图号 DRAWING NO.	GS-02
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

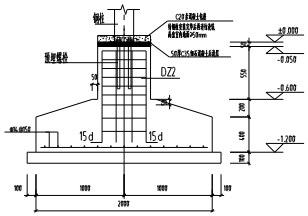


基础平面布置图 1:100

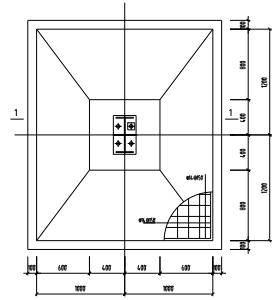
GZ1设置在墙柱，其门洞两侧柱及全部柱应设置在两侧墙体中间，门洞开洞位置见建筑图，构造柱具体分布见相关图纸。



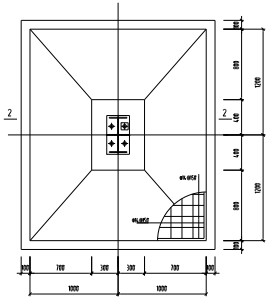
1—1 1:25



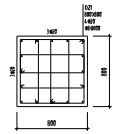
2—2 1:25



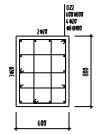
JC-1 1:25



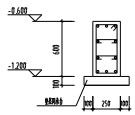
JC-2 1:25



DZ1 1:25

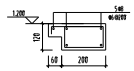


DZ2 1:25



DL示意图

GZ1



压梁 1:10

基础设计说明:

1、根据一有限公司岩土工程勘察报告资料基础持力层为第2层(fak=60KPa),如开挖深度大于基底标高,需采用C20素混凝土回填至基底正常标高,回基础验层回填施工。

2、基槽验行大开挖后,预留200mm厚土人工运槽,认真做好计算试验及记录,坚决做、设计验槽后方可施工。

3、本工程地基基础设计等级为丙级,构造要求按《砼结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101)。

4、、本工程室内地面设计标高±0.000相当于现场砖地摩平后往上0.200m,室内外高差0.200m。

5、基底标高为-1.200m,基础混凝土强度为C30,基础垫层设100厚C20素混凝土垫层,每边宽出100mm。
根据地质报告,氯离子含量低及水质分析报告,本场地地下水中对结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性
在干湿交替作用条件下,本场地地下水对砼结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性。
基础与独立柱护壁采:无

混凝土材料耐久性基本要求:
1)最低混凝土强度为C30，2)最小胶凝材料用量为300kg/m^3，3)最大水胶比为0.50，
4)胶凝材料中最大氯离子百量比为0.10%,5)最大碱含量为3.5kg/m^3

6、基础上柱交包以柱宽图形为准。

7、基础回填土应分层夯实,压实系数不应小于0.97。

8、基础宽度大于2.5m时,基础底面系用0.9夹墙布置,仅用于单柱基础。

9、混凝土采用普通硅酸盐水泥,禁用粉煤灰硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥。

10、其它未尽事宜均按有关规范、图集、规程要求施工。

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区龙洞堡FL栋19楼
E-mail:zcarchtech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550002

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHARCL PROJECT SEAL

此章非本专用图纸专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

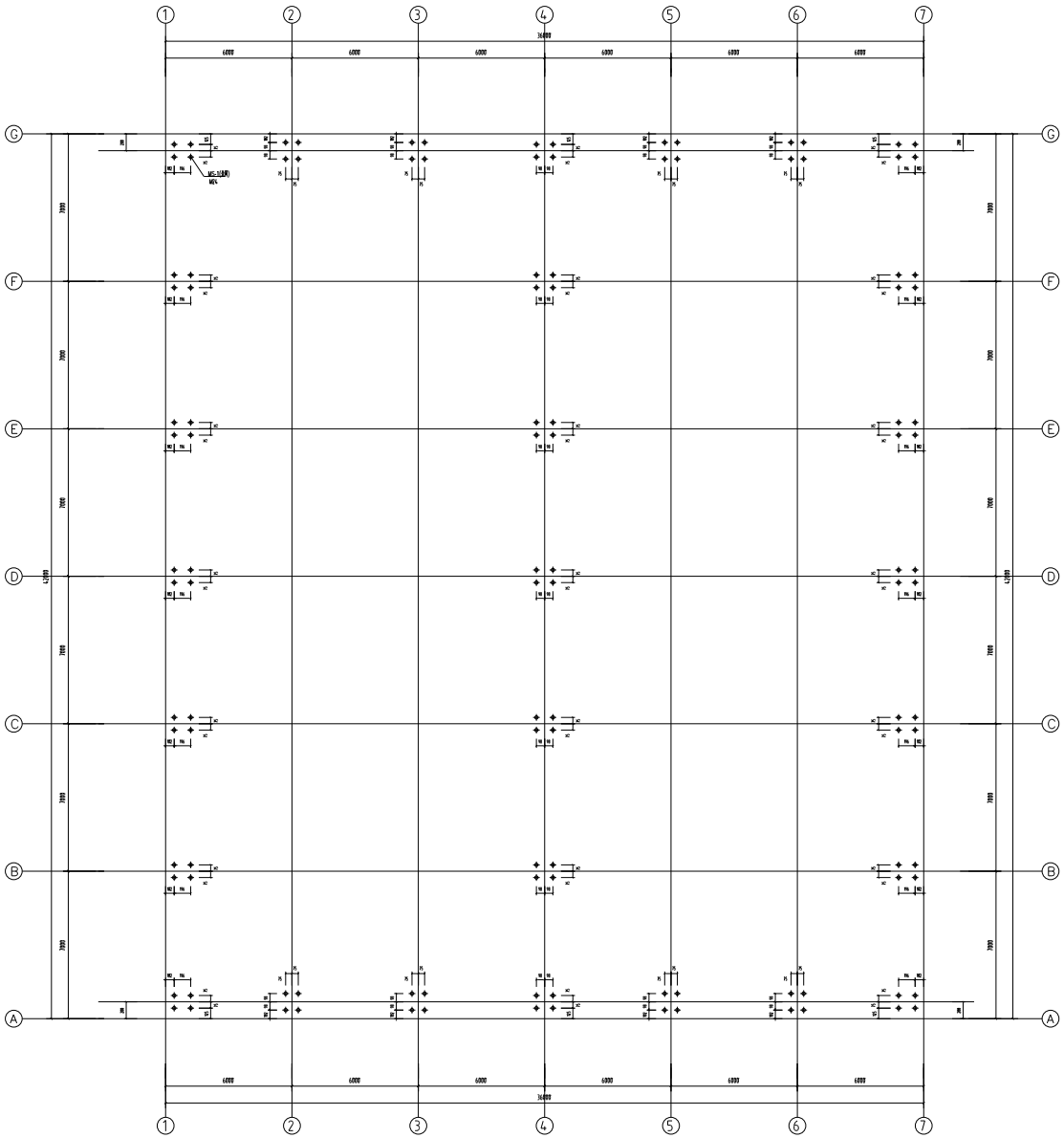
建设单位
CLIENT
遵云梁导海州区新坝镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

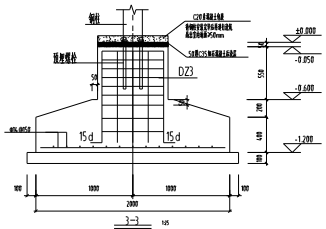
子项名称
SUB TITLE
海州区新坝镇农业社会化服务项目

图纸名称
DRAWING TITLE
基础平面布置图

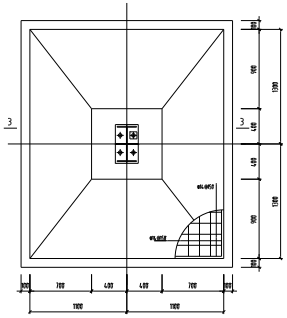
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳	杨柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳	杨柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇	吕勇	
审核人 EXAMINED BY	吕勇	吕勇	
校对人 CHECKED BY	陈梅	陈梅	
设计人 DESIGNED BY	唐丽娟	唐丽娟	
制图人 DRAWING BY	唐丽娟	唐丽娟	
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-20242076	图号 DRAWING NO.	03
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



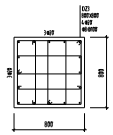
柱脚锚栓平面布置图 1:100



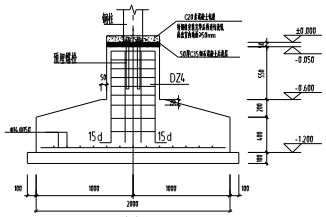
3—3 1:25



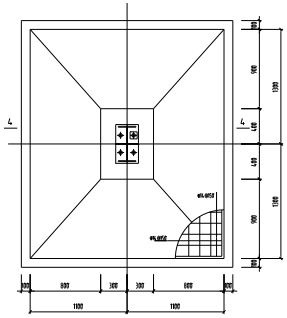
JC-3 1:25



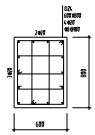
DZ3 1:25



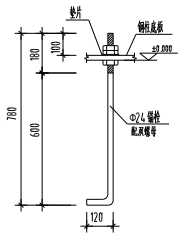
4—4 1:25



JC-4 1:25



DZ4 1:25



M24 锚栓详图 1:10

Q235B钢制作

设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区宝洁大道(F1-栋)9楼

E-mail:zcarchtech@163.com

电话:0851-88417568

邮编:550000

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL

此图章非专用出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT

遵云梁寺海州区新规输入民政府

项目名称 PROJECT TITLE

海州区新规储改变社会化服务项目

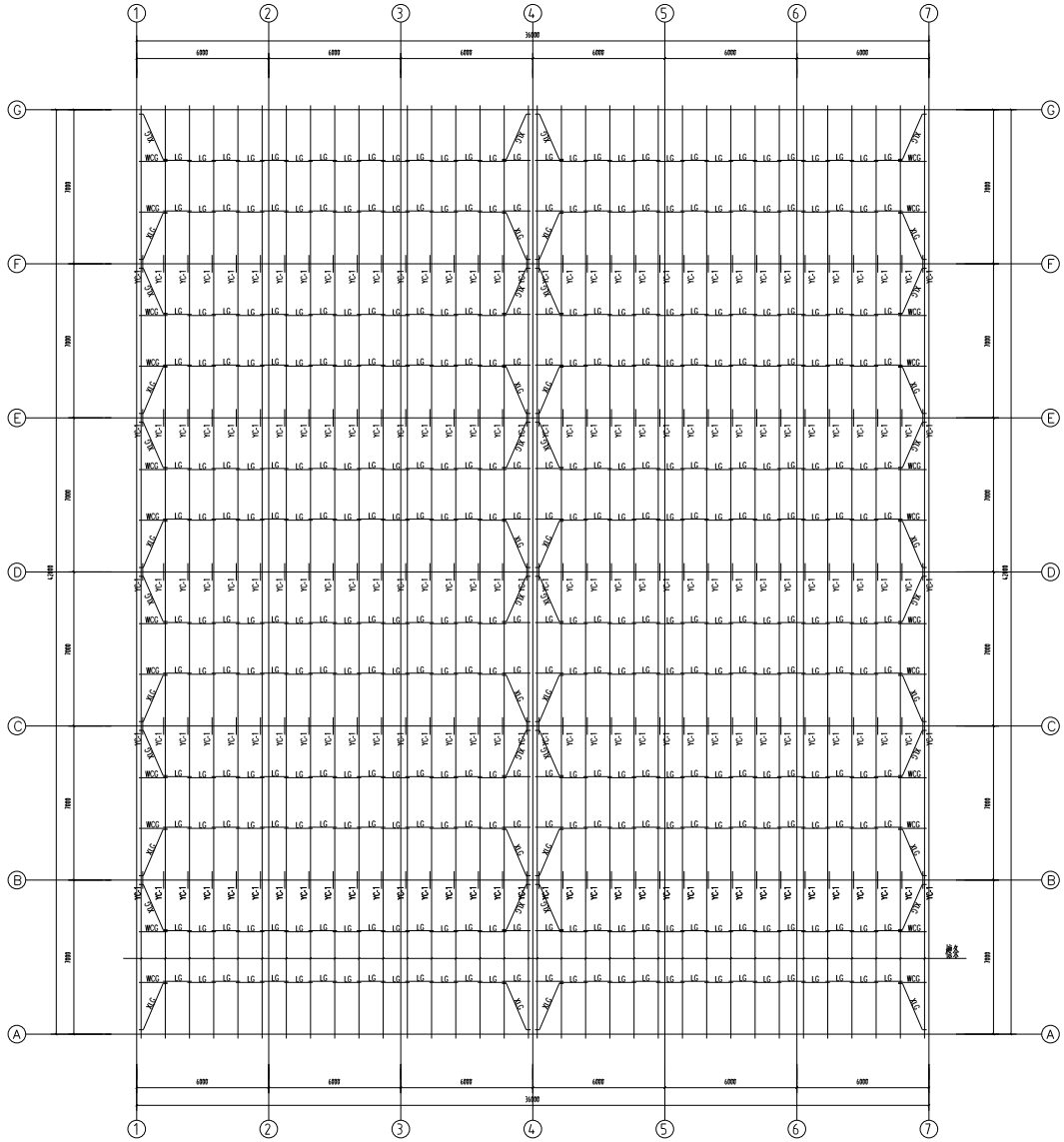
子项名称 SUB TITLE

海州区新规储改变社会化服务项目

图纸名称 DRAWING TITLE

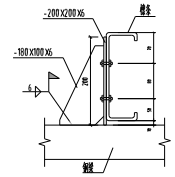
柱脚锚栓平面布置图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳	杨柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳	杨柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇	吕勇	
审核人 EXAMINED BY	吕勇	吕勇	
校对人 CHECKED BY	陈梅	陈梅	
设计人 DESIGNED BY	唐丽娟	唐丽娟	
制图人 DRAWING BY	唐丽娟	唐丽娟	
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024-2076	图号 DRAWING NO.	04
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

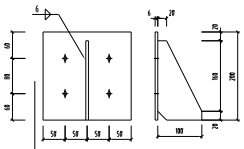


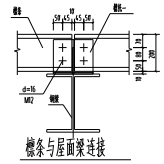
屋面檩条平面布置图 1:100

1.檩条(LT)为冷弯薄壁卷边C形钢,截面200×70×20×2.5,制造钢材,材质为Q355B,规格见GL-1.

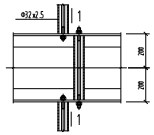


檩托-详图



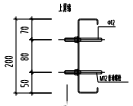


檩条与屋面梁连接



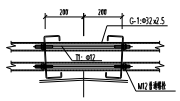
屋面撑杆连接详图

直拉条连接

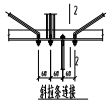


檩条拉条大样

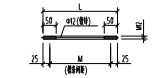
2-2



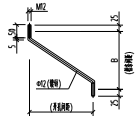
1-1



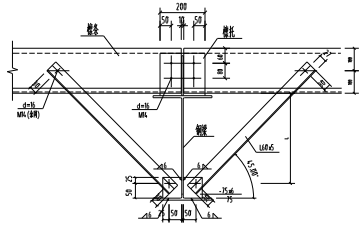
斜拉条连接



直拉条(T-1)详图



斜拉条(XL)详图



YC-1大样图

用于中间梁隅撑连接大样

名称	代号	规格	材质
隅撑	YC-1	角钢 L60X5.0	
斜拉杆	XLG	Φ12圆钢(M12)	
屋面撑杆	WCG	Φ32x2.5圆管+Φ12圆钢(M12)	
拉杆	LG	Φ12圆钢(M12)	
系杆	XG-1	Φ121x3.0	
屋面檩条	LT1	C200X70X20X2.5	Q355B

1. 屋面檩条布置图仅表示檩条大体布置,檩托安装物由其尺寸参照钢梁大样图;
2. 连接螺栓为 M12 粗制普通螺栓,螺栓孔不可开长孔;
3. 所有檩条 LT、斜拉条XL均为 Φ12圆钢,所有撑杆 CG 均为 Φ12圆钢外套Φ32X2.5钢管,上下翼缘点焊连接,LT、XL、CG均点焊至,长度按样确定;
4. 檩托安装前须先焊在钢梁上,焊缝均为 6mm厚,具体施焊图;

设计单位
DESIGN UNIT

智诚建科
ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD
建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区贵龙南路F4-栋19幢
E-mail:zccarchtech@163.com
电话:0851-88417568
邮编:550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHAOCL PROJECT SEAL

此章非经本院授权无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

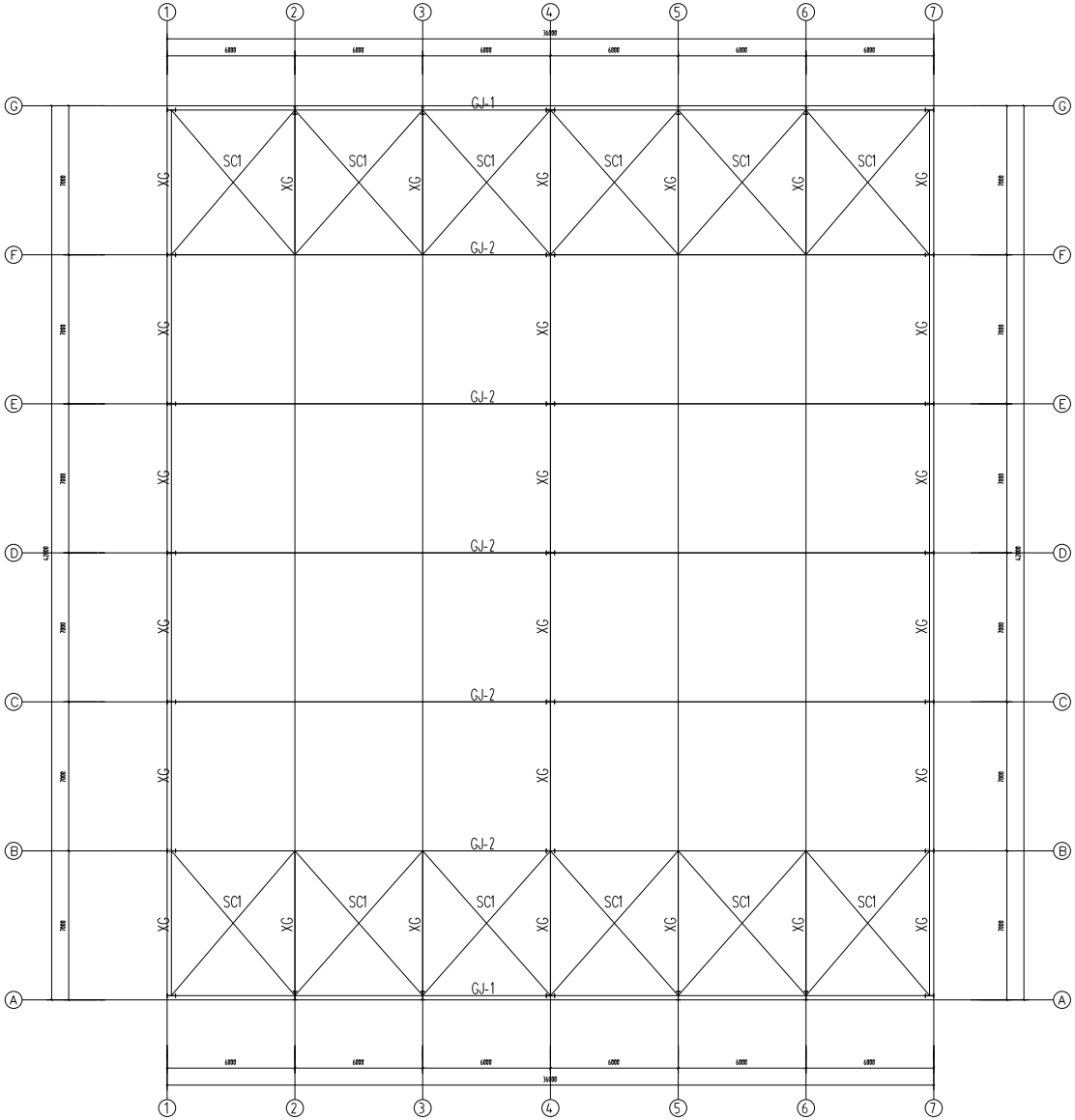
建设单位
CLIENT
遵云梁寺海州区新州镇人民政府

项目名称
PROJECT TITLE
海州区新州镇农业社会化服务项目

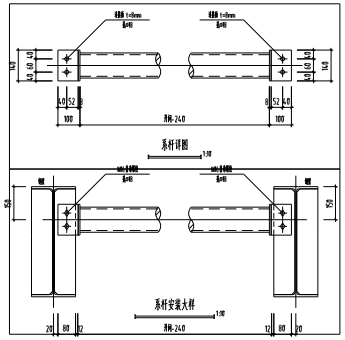
子项名称
SUB TITLE
海州区新州镇农业社会化服务项目

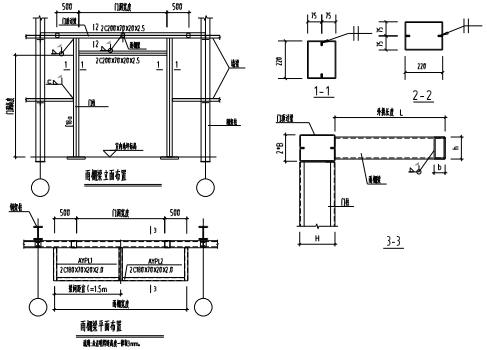
图纸名称
DRAWING TITLE
屋面檩条平面布置图

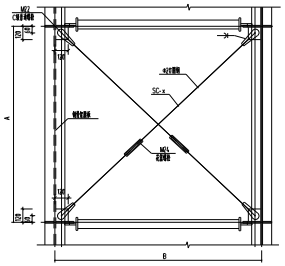
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳		
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇		
审核人 EXAMINED BY	吕勇		
校对人 CHECKED BY	陈梅		
设计人 DENIGNED BY	唐丽娟		
制图人 DRAWING BY	唐丽娟		
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024-2076	图号 DRAWING NO.	05
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

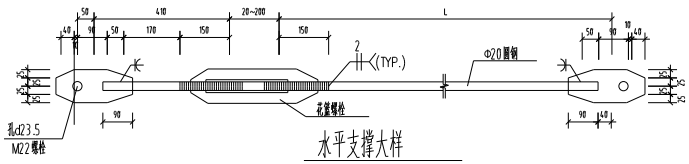


屋面支撑平面布置图 1:300









设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智诚建科设计有限公司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书:A252007617

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHANCL PROJECT SEAL

无效出图专用章图章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT

连云港市海州区新浦镇人民政府

项目名称 PROJECT TITLE

海州区新浦镇农业社会化服务项目

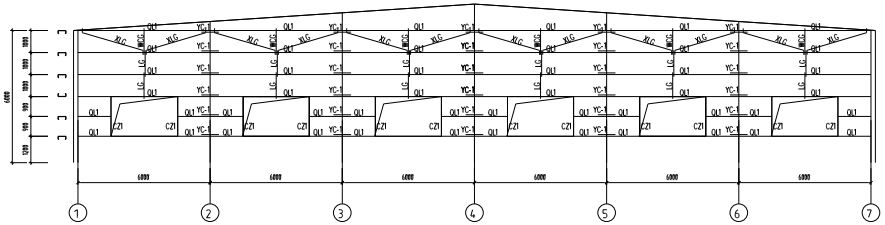
子项名称 SUB TITLE

海州区新浦镇农业社会化服务项目

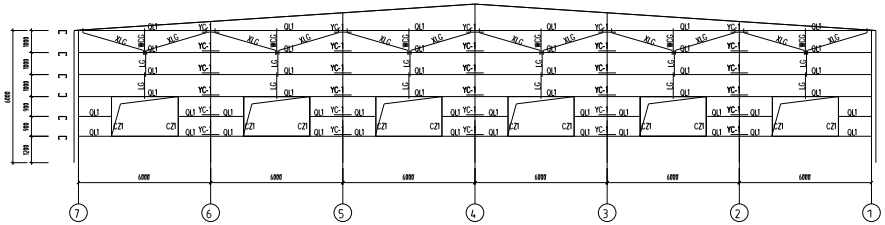
图纸名称 DRAWING TITLE

屋面支撑平面布置图

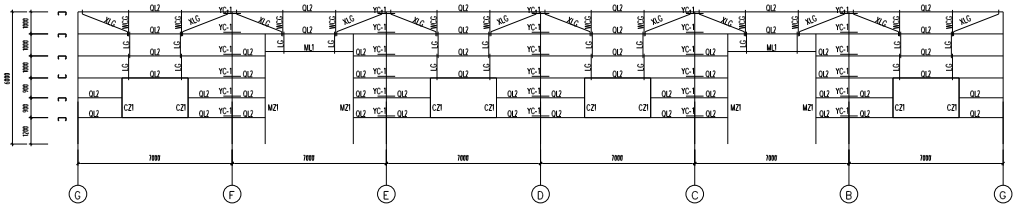
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳		
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇		
审核人 EXAMINED BY	吕勇		
校对人 CHECKED BY	陈梅		
设计人 DENIGNED BY	唐丽娟		
制图人 DRAWING BY	唐丽娟		
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024207G	图号 DRAWING NO.	06
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



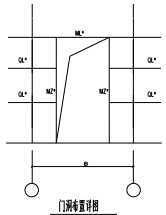
A轴墙梁平面布置图 1:100



G轴墙梁平面布置图 1:100

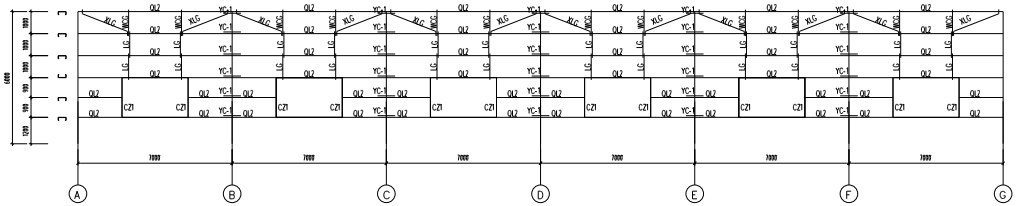


1轴墙梁平面布置图 1:100

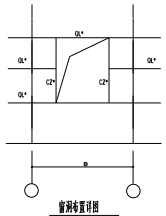


门洞布置详图

名称	代号	规格	材质
窗柱	CZ	C200X70X20X2.0	Q355B
门柱	MZ	2C200X70X20X2.5(口对口)	
门梁	ML	2C200X70X20X2.5(口对口)	
墙檩条	QL1	C200X70X20X2.2	
	QL2	C200X70X20X2.5	Q355B



7轴墙梁平面布置图 1:100

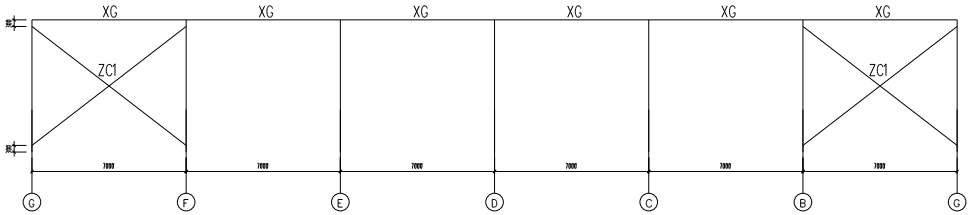


窗洞布置详图

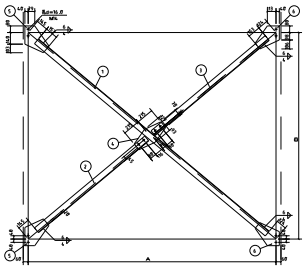
墙梁施工说明:

1).未注明焊缝均为较薄板件厚度,且满焊.

2).具体做法参考图集17J925-1,墙体构造.

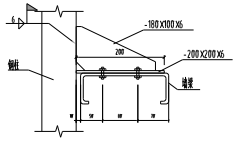


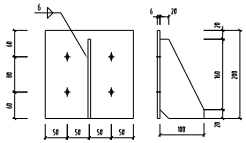
1轴、4轴、7轴柱间支撑平面布置图 1:100



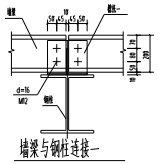
ZC1

材料表						
构件编号	零件号	截面	数量 正	数量 反	材质	备注
ZC1	1	L75X6	1		Q235钢	
	2	L75X6	1			
	3	L75X6	1			
	4	-220X6	1			
	5	-225X6	2			
	6	-226X6	2			

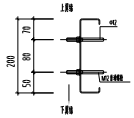




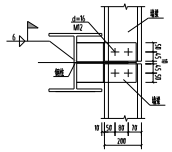
檩托一详图



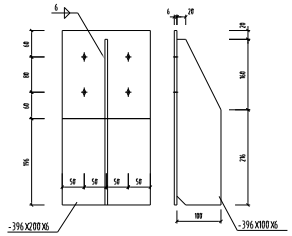
墙梁与钢柱连接一



墙梁拉条大样



墙梁与钢柱连接二



檩托二详图

设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智诚建科设计有限公司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书A252007617

贵州省贵阳市白云区宝洁路FL-6(3)号楼

E-mail:zcarchitech@163.com

电话:0851-88617568

邮编:550000

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL

此图章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT

遵云梁寺海州区新洲镇人民政府

项目名称 PROJECT TITLE

海州区新洲镇农业社会化服务项目

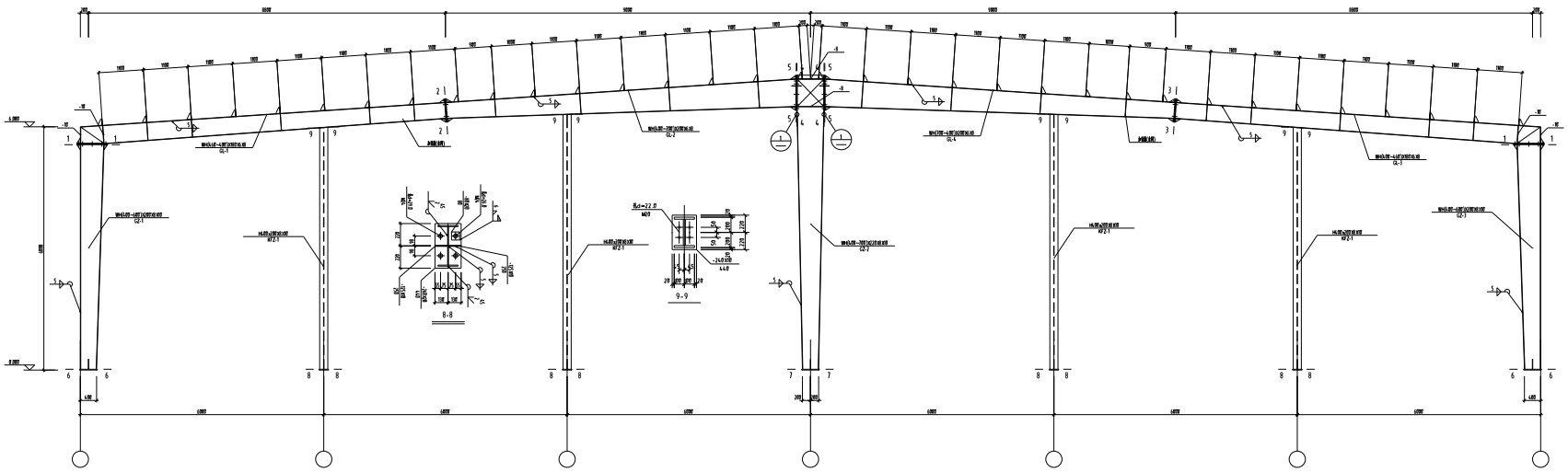
子项名称 SUB TITLE

海州区新洲镇农业社会化服务项目

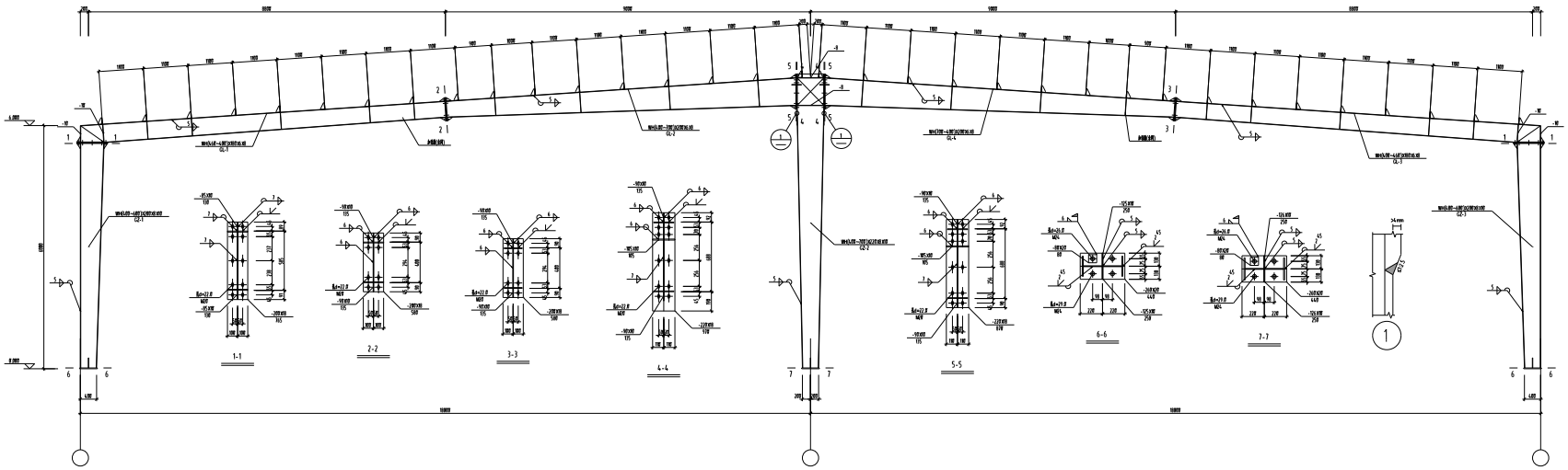
图纸名称 DRAWING TITLE

墙梁及柱间支撑平面布置图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳		
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇		
审核人 EXAMINED BY	吕勇		
校对人 CHECKED BY	陈梅		
设计人 DESIGNED BY	唐丽娟		
制图人 DRAWING BY	唐丽娟		
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-2024-2076	图号 DRAWING NO.	07
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



GJ-1 1:50



GJ-2 1:50

图 例

高强度螺栓	永久螺栓
安装螺栓	螺栓孔

说明：1. 本设计按钢结构设计标准(GB50017-2017)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规范(GB 51022-2015)进行设计；
2. 材料:未特殊注明的钢板及型钢为Q355钢,焊条为 E50xx系列焊条；
3. 构件的螺栓连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓，
连接板触面的处理采用喷砂(抛丸)除锈；
4. 柱脚锚栓混凝土强度等级为C30,锚栓钢号为Q235钢；
锚栓的最小锚固长度l a=25*d(锚栓直径)；
5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为 6mm,一律满焊；
6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级；
7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工质量验收标准(GB50205-2020)的有关规定进行施工；
8. 钢构件表面除锈后两两进行几月打底,构件的防火等级按建筑要求处理。
9. 钢构件尺寸表中仅做参考,下料尺寸以图中所标注尺寸为准。

材 料 表

刚架编号	构件编号	规 格	长 度 (mm)	数量		材质	备注
GL-1	GZ-1	WH(400~600)X200X8X10		1		Q355B	
	GZ-2	WH(400~700)X220X8X10		1		Q355B	
	GZ-3	WH(400~600)X200X8X10		1		Q355B	
	GL-1	WH(460~400)X180X6X8		1		Q355B	
	GL-2	WH(400~700)X200X6X8		1		Q355B	
	GL-3	WH(400~460)X180X6X8		1		Q355B	
	GL-4	WH(700~400)X200X6X8		1		Q355B	

设计单位 DESIGN UNIT

智诚建科 ZHI CHENG ARCH- TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司

ZHI CHENG ARCH- TECH DESIGNCo.,LTD

建筑工程甲级设计证书A252007617

安徽省合肥市经开区繁华大道(F区)79号
E-mail:zcarchitech@163.com
电话:0551-88417568
邮编:230088

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

出图专用章 SHAOCL PROJECT SEAL

此图章非专用图章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章 REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT
巢云梁海湾区新规划人民政府

项目名称 PROJECT TITLE
海湾区新规划农业社会化服务项目

子项名称 SUB TITLE
海湾区新规划农业社会化服务项目

图纸名称 DRAWING TITLE
GJ2剖图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨柳	杨柳
审定人 AUTHORIZED BY	杨柳	杨柳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吕勇	吕勇
审核人 EXAMINED BY	吕勇	吕勇
校对人 CHECKED BY	陈梅	陈梅
设计人 DESIGNED BY	唐丽娟	唐丽娟
制图人 DRAWING BY	唐丽娟	唐丽娟

专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-WJJ-20242076	图号 DRAWING NO.	08
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

建筑设计说明

一 设计依据:

1、业主提供的规划用地许可证及规划红线图。

2、批准的设计任务书及使用要求。

3、初步设计批准文件和批准的初步设计。

4、国家、省及本市有关建筑设计的规范、规程、规定。

《建筑制图标准》 GB/T50104-2010 《居民建筑制图统一标准》 GB/T50001-2010

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 《工程建设标准强制性条文》工业建筑部分

《建筑地面设计规范》 GB50037-2013 《厂房建筑模数协调标准》 GB/T50006-2010

《工业企业总平面设计规范》 GB50187 - 2012 《化工企业总图运输设计规范》 GB50489 -2009

《石油化工企业设计防火标准》 GB50160-2008 （2018 年版）

二 建筑概况:

1、工程名称:海洋医新规划社会化服务项目 ;建设单位:海洋医新规划社会化服务项目 ,项目地址:连云港市海州区新浦镇。

2、本工程占地面积为 1543.36㎡ ,建筑面积为 1543.36m ²,建筑 1 层,建筑高度 6.200m （檐口高);

建筑的耐火等级为二级,火灾危险性为丁类,划分为一个防火分区。

3、建筑结构形式为门刚结构,建筑结构的使用方式:

混凝土结构设用年限 50 年,钢结构设用年限 25 年。抗震设防烈结施。具体构造措施及砂浆标号、梁、板、柱工程均见结施。

三 标高及定位:

1、本工程设计标高 ±0.000 相当于现场场地整平后往 10.200m,室内外高差0.200m。

2、本工程建筑标高以 m 计,其它以 mm 计。

3、本工程定位详见总平面定位图。

四 墙体工程:

1、墙体的基础部分见结施。

2、±0.000 以下墙体详结施图,土 0.000 ~1.200m 墙体采用 BC6 加气混凝土砌块,外墙厚 200 ,DM10 砂浆砌筑。

1.20m 以上墙体采用轻质钢龙骨钢板中间填充 100 厚岩棉,岩棉容重 100kg/m ³。

3、墙基防潮层:位于室内地坪下均 -0.060m 处做 20 厚1:2 水泥砂浆内加 3~5%防水剂,当室内地坪受化学侵蚀层应重做,

并在高低差埋土一侧墙身做 20 厚1:2 水泥砂浆防潮层,如埋土侧为室外,还应刷 1.5 厚聚氨酯防水涂料;

4、预留洞的封堵:砌墙留洞待管道设备安装完毕后,用 C15 细石混凝土填实。

5、所有穿墙、楼板的预留孔洞及预埋管线 ,土建施工前应预留预埋各工种施工图,确保定位及尺寸准确无误,

避免土建完成后再行穿墙打洞。

五 楼地面工程:

1、地面、楼面做法参"装修构造表",燃烧性能等级为 A级;

2、楼地面工程执行《建筑地面设计规范》 GB50037-2013

3、地面预埋分仓缝,面积≤ 6mx6m ,做法:建筑 15 中砂浆。

4、室内所有塑地水平敷管均应在施工后于8月明确标示。

六 外装修工程:

1、外墙材料及色彩见立面图要引及通过批准的效果图,外墙涂料构造做法详"装修构造表";

2、所有窗口、窗口、女儿墙压顶、雨篷及其它挑出部分,均需做滴水线,要求平直、整齐、大方。

3、钢结构雨篷,由有资质专业厂家二次设计,经确认后,向建筑设计单位提供预埋件的位置要求。

4、外装修夹用的各项材料的材质、规格、颜色等,由施工单位提供样板,经建设和设计单位确认后封样,并据此验收。

5、外墙涂料须使用环境标志产品的水性涂料,涂料中当光泽(60 °)≤ 10 面漆时, VOC 含量不大于 50 g/L,

涂料中当光泽(60 °) >10 面漆时, VOC 含量不大于 80 g/L,底漆 VOC 含量不大于 50 g/L 。

七 内装修工程:

1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

楼地面部分执行《建筑地面设计规范》 GB50037-2013 ;

2、室内装修(内墙面、踢脚、顶棚)构造做法详"装修构造表";

3、本施工图中已发设计不得擅自更改如有改动需经设计人员书面认可。

4、图纸未尽事宜均按国家现行施工操作规范及施工质量验收规范执行。

5、内墙涂料须使用环境标志产品的水性涂料,涂料中面漆 VOC 含量不大于 100 g/L,底漆 VOC 含量不大于 80 g/L,

腻子 VOC 含量不大于 10 g/ kg 。

八 屋面工程:

1、本工程屋面为坡顶大空斜屋面,屋面构造为双面 0.6 +0.4 厚镁铝钛压型钢板中间填充 100 厚岩棉,金属屋面龙骨板本屋面承重构件,

屋面承重构件耐火极限不低于 1.00 小时,防火等级为Ⅱ级,做法详见建筑构造表。

2、屋面檐口处详见承重平面图。雨水管采用 DN100 热镀锌钢管,壁厚≥ 1mm ,燃烧性能等级 A级。

3、屋面工程执行明的做法参图标图集 《 14J938 》、《 17J925-1 》。

4、屋面突出物包括明的铁平面处理挑出平板的平翼防,平铝铝帽 100mm-150mm ,做法要求一致。

5、本工程采用岩棉夹芯板作为保温材压屋盖,屋面荷重≤ 60kg/m ²。

泄洪屋面夹层响的做法执行图标图集《标准、泄洪门窗及屋盖、墙体建筑构造》 14J938 的有关规定。

6、屋面的连接方式:暗藏式安装连接,屋面连接方式详《 17J925-1 》。

九 门窗工程:

1、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113-2015 和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行 [2003]2116 号及地方主管部门的有关规定;

2、门窗详中门窗尺寸与表示洞口尺寸,门窗详图中所示门窗仅表示立面分格形式及分格尺寸,门窗加工尺寸要按照

由承包商予以调整,其构造深度计算,详细构造及预埋构件等均由厂家提供;门窗施工前,必须仔细核对门窗尺寸

及其数量,准确无误后方可施工及订制;

3、外窗采用金属窗框单片 4 厚透明钢化玻璃;消防救援窗采用单片 4 厚磨砂防空全玻璃(要现场标明具砂的磨击点);

4、所有窗的气密性不宜低于 6 级,水密性能不低于 3 级,抗风压性能不低于 3 级。

十 油漆工程:

1、室内油漆均采用环保型产品,油漆涂料应满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》进行。

2、所有需喷金属构件进行除锈处理后,刷防锈漆一道,再涂表面漆。

3、预埋木砖及铁件埋件的木质面均做防腐处理,需喷铁件均做防锈处理。

十一 室外工程:

1、室外工程(台阶、坡道、散水),构造做法详"装修构造表";

2、台阶处入口平台比室内地坪低 30mm 。

十二 消防设计:

1、本工程火灾危险性为丁类,耐火等级为二级。本工程建筑与周边建筑的关系、安全间距见总平面图;

2、防火分区:本工程总建筑面积为 1632.16m ²,建筑层数 1 层。

3、疏散出口数量、疏散距离,满足《建筑设计防火规范》 3.7 的规定。

4、钢筋吊梁、板、柱使用混凝土保护层,梁、柱混凝土保护层厚度均不小于 25 厚,楼板混凝土保护层厚度不小于 15 厚,

钢结构刚架大梁涂料保护层,使钢柱于耐火时间达到 2.5 小时,使钢梁达到 1.5 小时,屋顶承重构件达到 1.0 小时。

5、消防设施设计说明详见给排水专业设计说明。

十三 钢结构施工:

1、除锈:钢结构在制作前,表面应彻底除锈,除锈等级达到 sa2.5 级。

2、涂漆:构件完成后第二道红丹底漆,工厂和现场各进一道调和漆,油漆总厚度不小于 125 微米。构件除锈合格后,应在

6 小时(湿度较大时 2-4 小时)内,涂第一道红丹漆,底漆充分干燥后,才容许再次后涂漆。但连接接头的接触面和工地焊

缝两侧 50 毫米范围内安装前不涂漆,待安装后补漆。安装完毕后未刷底漆的部分及打焊、脱色、脱漆处均应补刷底漆一度。

然后刷面漆一度,面漆颜色由业主方在使用过程中应实际进行涂漆保护。

3、焊接质量检验等级:所有工厂对接焊缝以及拼口焊缝按照 (GB50205-95) 中的二级检验,其它焊缝按三级检验。

4、板材对接接头要求等宽焊接,焊缝全截面,并用引弧和熄弧,引弧和熄弧处应于引出厚于重,熄弧与翼缘对接接头应焊开

200 毫米以上,并注意避开加劲肋。

5、所有方向受件以现场就样为准。

6、屋面檩条要求在工厂预拼接。吊装与钢板屋面处处螺栓采用密封胶处理。

7、构件在运输与安装时,应采取加固措施防止变形和损坏。

8、防火涂料的施工必须由有资质的专业人员施工。防火涂料必须具有国家检测机构的耐火极限检测报告和理化性能检测报告。

9、防火涂料必须具有防火监督部门颁发的生产许可证和生产厂家的产品合格证。

十四 施工注意事项:

1、施工图纸施工前须经建设单位工艺人员确认无误后方可施工施工单位应在施工前熟悉图纸,经我院会专业技术交底后

方能施工,施工图中如有不能发现者图纸相间隙请及时与设计院联系不可自行施工,如有变动需经设计单位认可。

2、图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞,如楼梯、平台钢栏杆、门窗、设施配件等,

本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后,确认无误方可施工;

3、楼板留洞的封堵:待设备管线安装完毕后,用 C20 细石混凝土封堵密实;

4、图纸未尽事宜均按国家现行施工操作规范及施工质量验收规范执行。

5、混凝土防冻层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》 GB 50010 的有关规定,并符合下列规定:

装修构造表

类别	编号	名称	构造做法	适用范围	附注
地面	地1	水泥砂浆地面	1、20 厚1:2.5 水泥砂浆 2、水泥浆一道(内掺建筑胶) 3、150 厚 C30 混凝土垫层 4、150 厚碎石夯入土中		地面分仓缝 ≤6 X 6m 或隔柱网
屋面	屋1	屋面Ⅱ级防水	1、金属总檐夹芯板,双面 0.6 +0.4 厚镁铝钛压型钢板中间填充 100 厚岩棉 2、钢檩条,外刷防火涂料(使耐火极限达 1.0 小时) 3、钢梁,外刷防火涂料(使耐火极限达 1.5 小时)		
外墙	外墙1	涂料墙面	1、刷内墙涂料一底两面 2、满刮腻子两遍 3、20 厚1:2.5 水泥砂浆找平 4、基层墙体(根据墙体材料做界面剂处理)		颜色详立面图 分格线详立面图
踢脚	踢1	水泥踢脚	1、20 厚1:3 砂浆找平抹光 2、刷界面处理剂一道	所有房间	踢脚高 150
室外工程	坡道1	水泥防滑坡道	1、25 厚1:3 水泥砂浆抹出锯齿形表面 2、100 厚 C20 混凝土 3、150 厚碎石夯实压入素土层	每隔 6m 留伸缩缝一道,缝身与散水设10 宽,沥青砂浆嵌缝	
	散水1	混凝土散水	1、60 厚 C20 混凝土,撒 1:1 水泥砂子,压实抹光 2、120 厚碎石或碎砖铺层 3、素土夯实,向外坡 3%		

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门							
	MA240	4200X4000	2			详大样	推拉门
普通窗	C3018	3000X1800	14			详大样	金属框玻璃窗
						详大样	金属框玻璃窗
消防救援窗	JYC3018	3000X1800	8			详大样	金属框玻璃窗

门窗说明:

1、窗的气密性不低于 6 级,水密性能不低于 3 级,抗风压性能不低于 3 级。

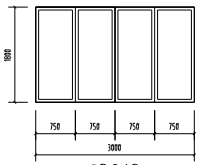
2、严格执行 《建筑玻璃应用技术规程》 >>JGJ113-2015 ;

3、门窗大样开启线表示方向,实线表示外开,虚线表示内开,实线加虚线表示两向开启;窗大样表示窗扇,不见表示固定窗。图中尺寸均为洞口尺寸,门窗由施工前需对现场实际尺寸及数量进行核对;

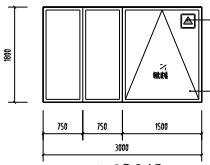
4、门窗生产厂家自由甲乙方采购决定,厂家自主提供安装详图,并和业主联系,按照特约图纸产品规范,如有必不得少于二个;

5、导热系数应符合现行《民用建筑热工设计规范》,金属窗应设可断热型材,并和业主联系,按照特约图纸产品规范,如有必不得少于二个;

6、玻璃型号以特定图纸为准。



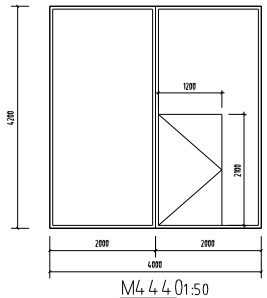
C3018 1:50



JYC3018 1:50

注:消防救援窗应采用热镀锌钢(或铝合)材(或铝合),玻璃应采用防盗玻璃。

消防救援窗采用 4 厚钢化玻璃。



M4440 1:50

装饰材料燃烧性能

房间名称	部位	装饰材料名称	耐火性能
所有房间	顶面	无机涂料、大芯板	A级
	墙面	无机内墙涂料	A级
	地面	水泥 / 混凝土	A级

注:根据《建筑内部装修设计防火规范》, 3.0.6 条,选择表

A级材料应优先选用装修材料,可作为 A级装修材料使用。

砌筑砂浆与抹灰砂浆对照

品种	砌筑砂浆	抹灰砂浆
砌筑砂浆	DM M5、WM M5	M5 混合砂浆、M5 水泥砂浆
	DM M7.5、WM M7.5	M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆
	DM M10、WM M10	M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆
	DM M15、WM M15	M15 水泥砂浆
	DM M20、WM M20	M20 水泥砂浆
抹灰砂浆	DP M5、WP M5	1:1:6 混合砂浆
	DP M10、WP M10	1:1:4 混合砂浆
	DP M15、WP M15	1:3 水泥砂浆
	DP M20、WP M20	1:2 、1:2.5 水泥砂浆, 1:1:2 混合砂浆
地面砂浆	DS M15、WS M15	1:2.5 、1:3 水泥砂浆
	DS M20、WS M20	1:2 水泥砂浆

备注: D干混砂浆, W湿拌砂浆; M砌筑, P抹灰, S地面。《GB/T 25181-2010 预拌砂浆》

会签设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGCL PROJECT SEAL

本图纸未经电脑图章有效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

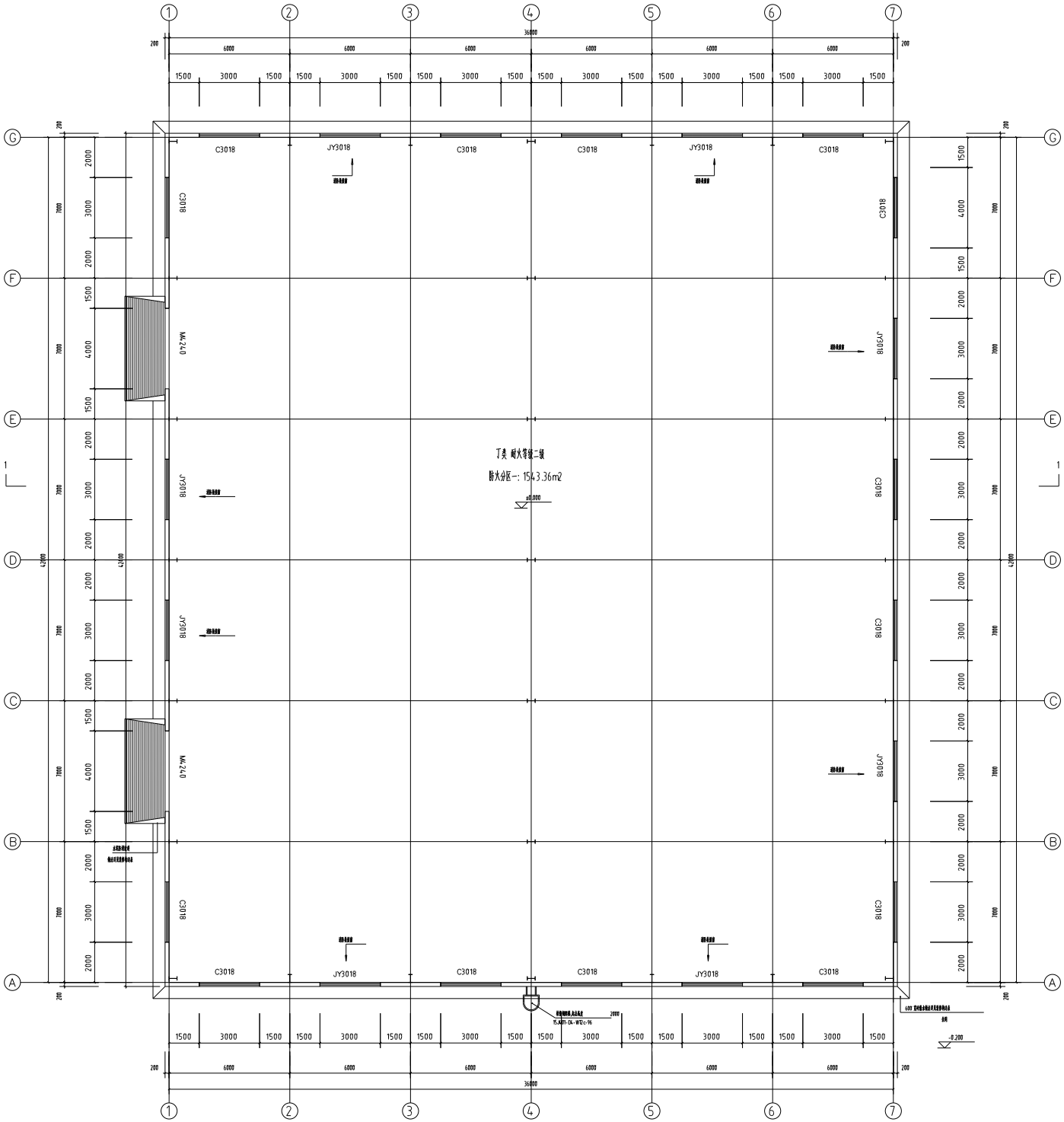
建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

子项名称
SUB TITLE

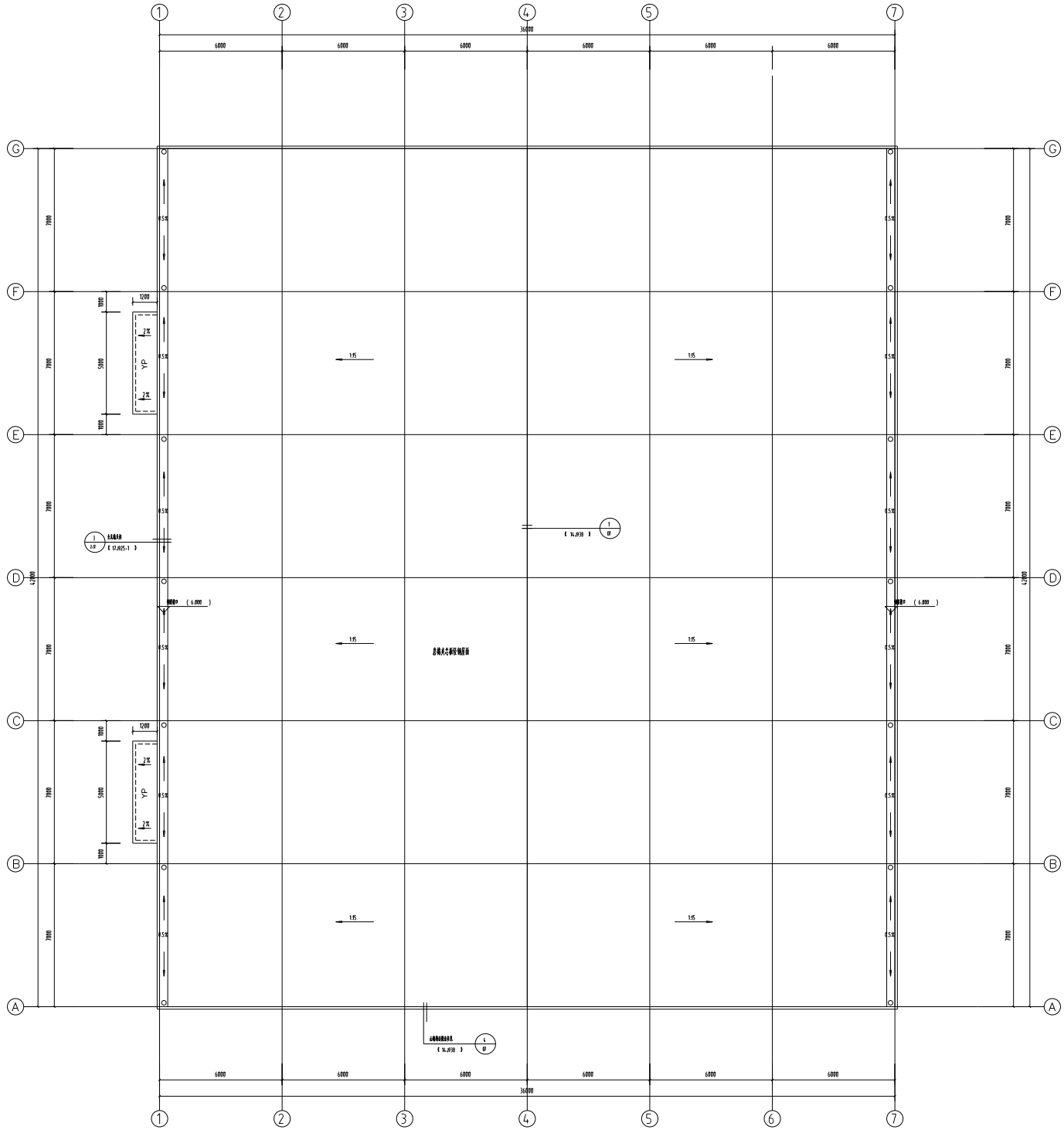
图纸名称
DRAWING TITLE

项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO. 01
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版



首层平面图 1:100

会签设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL	
无效出图专用章图章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
注册批准章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目总负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 02
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版



屋面平面图 1:100

电气	电气
给排水	给排水
结构	结构
制图人	

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

合作设计单位出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

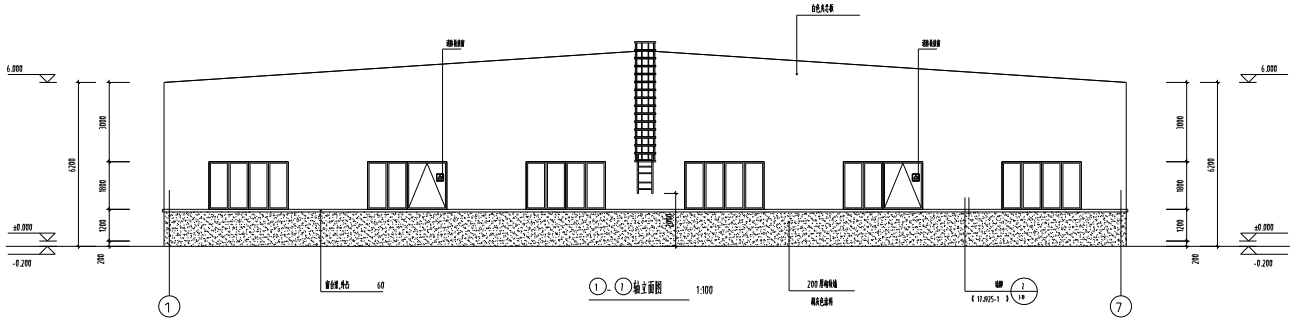
建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

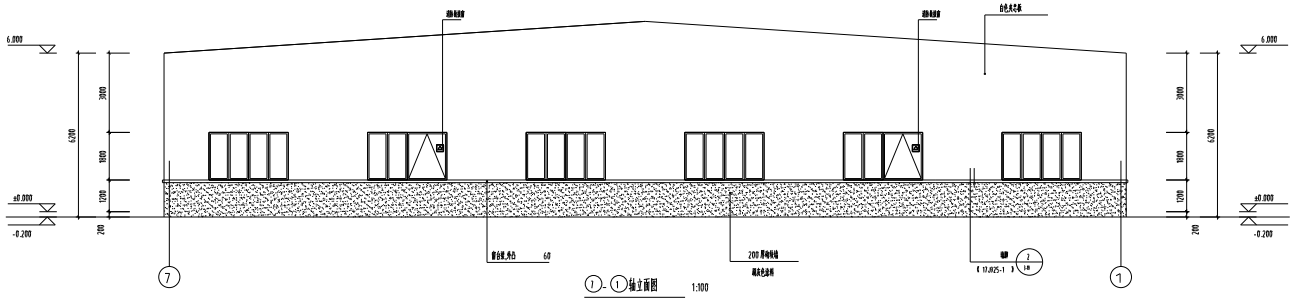
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

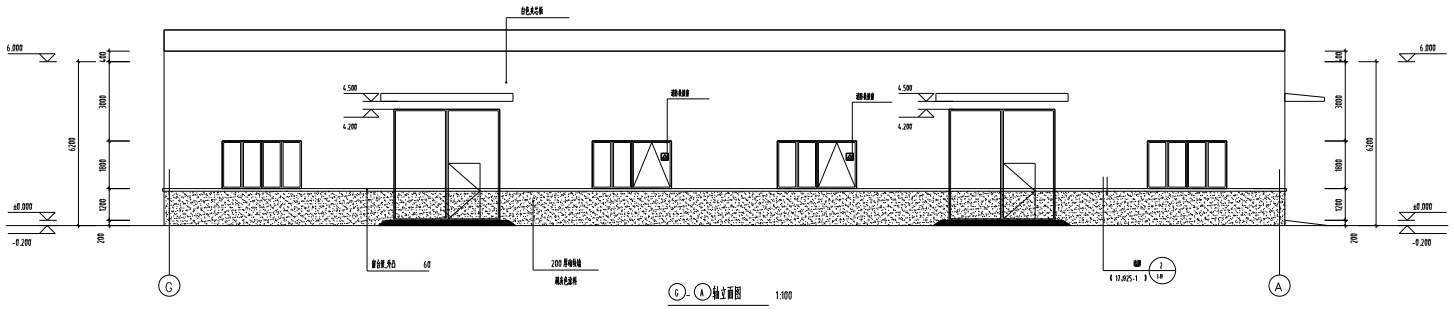
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE 2024.08
工程编号 PROJECT NO.	HZQ-RUJ-JZE%2876	图号 DRAWING NO. 03
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版



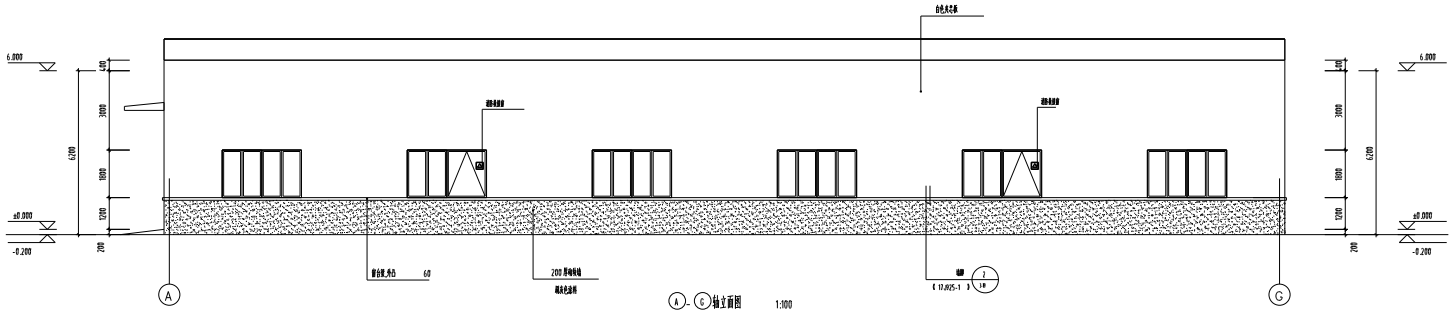
①-⑦轴立面图 1:100



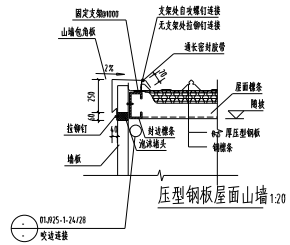
⑦-①轴立面图 1:100



Ⓖ-Ⓐ轴立面图 1:100



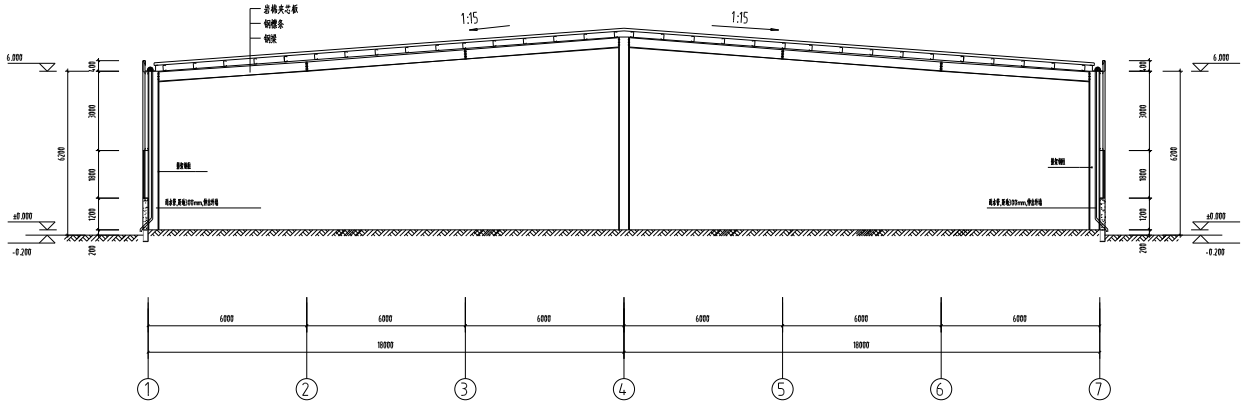
Ⓐ-Ⓖ轴立面图 1:100



压型钢板屋面山墙1:20

会签设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHANGCL PROJECT SEAL	
作废图纸或带有出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 建筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 04
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版

电气	电机
给排水	暖通
结构	动力
制图人	



1-1 剖面图 1:100

合作设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL	未加盖出图专用章的图纸无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 05
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版

电气	电气
给排水	给排水
结构	结构
制图人	

结构设计总说明

1 工程概况

1.1 建设单位：连云港市海州区新浦镇人民政府

1.2 项目名称：海州区新浦镇农业综合化服务项目

1.3 结构体系：门式刚架结构

1.4 基础形式：独立基础.

1、本工程建计标高±0.000相当于现场场地整平后往上0.200m,室内外高差0.200m

2 设计说明

2.1 在本说明中凡画“√”符号者,为本工程设计所采用。

2.2 本工程采用注定影响(或施工图影响)进行处理。

2.3 图中计量单位:长度单位为毫米(mm);标高单位为米(m);角度单位为度(°)。

2.4 施工时一律按图中标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前必须核对图中尺寸,包括与其它各专业图纸之间的核对,遇图纸与实际情况有在差异时,对重要问题须及时通知设计人(单位)。

2.5 结构施工时应与建筑、水、暖(空调)、强电、弱电、工艺、设备等相关专业图纸配合施工。

2.6 本工程施工图按国家设计标准进行设计,施工时数点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、规程及所处地标准图的要求。

2.7 未说明做法按建筑图注明的功能使用,未经技术变更或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。

2.8 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。除设计人另有要求本工程具体情况对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。施工中遇到的常见问题可见图集17G101-11。

2.9 非电商及施工单位在施工前应仔细阅读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。

3 设计依据

3.1 本工程所遵循的国家及地方规范、规程和标准

3.1.1 通用规范、规程和标准

《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《混凝土结构设计规范》(2015年版)	GB50010-2010
《建筑抗震设计规范》(2016年版)	GB50011-2010
《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB50003-2011
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018
《砌筑砂浆设计规范》	GB 50191-2012
《建筑砌砖砌筑大技术规范》	GB 5149-2017
《石油化工企业设计防火规范》	GB 50160-2008
《建筑抹灰技术规范》	JGJ94-2008
《冷弯薄壁型钢结构设计规范》	GB 50018-2002
《建筑变形测量规范》	JGJ8-2016
《建筑工程设计文件编制深度的规定》	(2016)
《建筑设计防火规范》	(GB 50016-2014)(2018 年版)
《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《混凝土结构通用规范》	GB55008-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB55003-2021
《砌体结构通用规范》	GB55006-2021
《建筑防火通用规范》	GB55037-2022

3.1.2 其 它

《石油化工建(构)筑物抗震设防等级分类标准》	GB 50453-2008
《化学工业建(构)筑物抗震设防分类标准》	GB 50914-2013
《石油化工建(构)筑物结构荷载规范》	GB 51006-2014
《化工设备基础设计规范》	HG/T 20643-2012
《化工工程管架、管墩设计规范》	GB 51019-2014
《石油化工工程防涂装大规范》	GB/T 50934-2013
《工业建筑防腐蚀设计规范》	GB 50119-2013
《混凝土结构耐久性设计标准》	GB/T 50476-2019
《钢筋焊接及验收规程》	JGJ 18-2012
《钢筋机械连接技术规程》	JGJ 107-2016

3.2 岩土工程勘察报告

勘告名称:-岩土工程勘察报告;

工程编号:-;编制单位:-;

4 结构设计主要技术指标

4.1 结构设计标准

4.1.1 设计基础期为50年;设计使用期为50年。

4.1.2 建筑结构安全等级为二级,结构重要性系数为1.0。

4.1.3 地基基础设计等级为丙级 。基础设计安全等级为二级。

4.2 抗震设防有关参数

4.2.1 本工程位于抗震设防烈度 7 度区,抗震设防烈度按:7 度考虑;设计基本地震加速度值:0.10 g,

多遇/罕遇地震水平地震影响系数最大值:　/ 0.08。 0.50

4.2.2 场地类别:III类,设计地震分组:第二组,特征周期值:0.65 s。

4.2.3 结构阻尼比:　0.05

4.2.4 本场地地基土层地震液化程度判定:　　无液化

4.2.5 本工程抗震设防类别为:丙类,按7度进行抗震计算,按7度要求采取抗震措施。

4.2.6 结构抗震等级为四级,施工中按照相应的抗震构造措施进行施工。

5 主要荷载(作用)取值

5.1 活荷载标准值见表5.1

表5.1 活荷载标准值

部 位	不上人屋面
活荷载 (kN/m2)	0.5

5.2 设备荷载应按各专业提供的资料核算。

5.3 风荷载

5.3.1 基本风压:0.55 KN/m2

5.3.2 地面粗糙度类别:B类。

5.4 雪荷载

5.4.1 基本雪压:0.45 kN/m2(按重现期100年采用)。

6 结构设计采用的计算软件

6.1 结构计算分析软件采用中国建筑科学研究院编制的PKPM系列软件(2021版V2.1)。

7 主要结构材料

设计中采用的各种材料,均须具有出厂质量证明书或试验报告单,并在进场后按规范规定做复试并检验和试验合格后方可在工程中使用。

7.1 混凝土

7.1.1 混凝土强度等级表7.1.1

表7.1.1　　混凝土强度等级　　(除注明外)

构 件 部 位	混凝土强度等级	备　注
基础(不含设备基础)	C30	垫层100厚C20素混凝土
设备基础	C30	垫层100厚C20素混凝土
主要混凝土构件(框架梁、柱等)	C30	
其余混凝土构件(构造柱、圈梁等)	C25	
水池、地坑	C40	抗渗等级P6
标准构件	见标准图集	

注:采用预拌商品混凝土,混凝土采用普通硅酸盐水泥,禁用粉煤灰硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥.

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

部位或构件	环境类别	最大水灰比	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m3)
地上部分结构	—	0.60	0.30	3.0
地下部分结构	二b	0.50	0.15	3.0

注:1　氯离子含量是指占胶凝材料总量的百分比。
2　预应力钢筋混凝土中的氯离子含量为0.06%;其最低混凝土强度等级宜按表中钢筋混凝土的强度等级提高两个等级。
3　素混凝土构件的水胶比及最低强度等级的要求可适当放松。
4　当使用本地区性骨料时,对混凝土中的碱含量可不做限制。

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/ T50476-2019附录E的要求。

7.2 钢材

7.2.1 钢筋:　钢筋的技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010要求

1) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2) 钢筋采用HPB300(Φ),抗拉设计强度fy及抗压设计强度fy′为270 (N/mm2)
HRB400(Φ),抗拉设计强度fy及抗压设计强度fy′为360 (N/mm2)
(表明除箍筋,钢筋等级采用抗压、抗压设计强度按标准图集)。

3) 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含楼梯)采用抗震钢筋(即HRB400E牌号等“E”的钢筋),其纵向受力钢筋抗震应实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋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%。
注:上述框架梁指框架柱、框支梁,除此外基础底板、次梁、楼板可采用普通钢筋即牌号不带“E”的钢筋.

7.2.2 焊条选用:

1) 钢筋、钢材、型钢焊接焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程》的要求。
当钢筋与型钢焊接时,以钢筋牌号确定焊条型号。

2) 焊条选用:
E43系列焊条符合GB/ T5117标准(用于HPB300钢筋、Q235B碳材及型钢焊接)
E50系列焊条符合GB/ T5118标准(用于HRB335钢筋、Q355B碳材及型钢焊接)
E55系列焊条符合GB/ T5118标准(用于HRB400钢筋焊接)

3) 埋置铁件钢筋、焊接钢筋以及直径大于28mm的带肋钢筋,其焊接应经试验确定;余热处理钢筋不宜焊接。

7.2.3 型钢、钢板、钢管等用中注明选择,均选用Q235B或Q355B。
钢结构的钢材应符合下列规定:

1) 符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/ T 700、《低合金高强结构钢》 GB/ T1591要求。

2) 钢材的屈服强度实测值与抗压强度实测值比值不应大于0.85

3) 钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%

4) 钢材应有良好的焊接性和冷弯的冲击韧性

7.2.4 螺栓选用

1) 高强螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓,质量标准应符合　　GB/ T3632-2008、
GB/ T1228-2006～GB/ T1231-2006。

2) 高强螺栓的设计预压力P(KN)

螺栓公称直径(mm)	M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺栓预压力P(kN)	100	155	190	225	290	355

3) 高强螺栓连接面的钢件接触面采用喷砂(丸)处理。
摩擦面抗滑移系数:Q235 钢不小于0.40;Q355、Q390 钢不小于0.40。

4) 安装螺栓采用A、B级,质量标准应符合GB/ T5780-2000、GB/ T41-2000。

7.2.5 吊钩、吊环、预埋件的强度严禁使用冷加工钢筋。

7.2.6 钢筋机械连接技术的选用应满足《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2010的要求。

7.2.7 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度,断后伸长率,抗拉强度和硫、磷合量的合格保证,在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证;对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和重要抗震钢(Z向)性能钢钢材应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用钢材,应具有冷弯试验的合格保证;对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件,需所用钢材应具有冲击韧性的合格保证。

7.3 墙体

7.3.1 填充墙:±0.000以下为MU20混凝土普通砖,M10.0水泥砂浆砌筑,容重≤22.0 KN/m3
±0.000以上材料见建筑,容重≤7.5 KN/m3

7.3.2 砌体施工质量控制等级为B级,砂浆采用预拌商品砂浆。

8 地基、基础

8.1 场地的工程地质条件和水文条件

8.1.1 水文地质条件:

根据地质报告,拟建场地所在区域没有水条件下,本场地地下水中对经结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性
在干湿交替作用条件下,本场地地下水对经结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有弱腐蚀性。

8.2 地基、基础型式

8.2.1 基础:

本工程采用柱下独立基础
基础施工要求详见图标图集22G101-3。

8.2.2 基础防腐:

本工程防腐施工详见基础设计说明.

8.3 基坑开挖、排水及回填

8.3.1开挖基坑时应在边坡处设定,交限观测点对围坡桩、建筑物有无不利影响;基坑放坡、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。

8.3.2 采用机械开挖时严禁超动基底持力层,施工时应留置不小于300mm厚土层,再用人工挖至基础底标高。已扰动的基底持力层土应挖除。如超挖,应通知设计单位。

8.3.3 基坑(槽)开挖后,应基坑(槽)检验,当发现与勘察报告和设计文件不一致或遇异常情况时,应通知勘察、设计单位进行处理。

8.3.4 地基处理工程的检验要求详见地基处理详图说明基础设计图中的说明;桩基工程的检验要求详见桩基设计图说明。

8.3.5 本工程回填土宜优先利用基槽中挖出的土,并符合下列要求:

1) 本工程地下室的回填土,需待主体结构施工至地面以上后,及时进行回填土工作。

2) 回填土应分层夯实,每层压实后的干密度应满足设计要求,压实系数不小于0.94 。

3) 回填土的不得含有有机杂质,粒径不应大于50mm,含水量应符合压实要求.

9 混凝土结构构造要求

9.1 构件中普通钢筋的混凝土保护层厚度应满足表9.1的要求:

表9.1 混凝土保护层厚度

部位、构件名称	天然地基基础	墙、柱	板
保护层厚度 (mm)	50	±0.000以上:20	15
		±0.000以下:35	

注: 1　表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。
2　构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。
3　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。
4　其他未注明者均按图标图集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)》第2-1页相关要求执行。

9.1.2 混凝土构件耐久性应不得低,抗碱反应性骨料应满足:氯离子含量≤0.06%,碱含量≤3.0kg/m3,抗冻等级≥F100,抗渗等级≥P6,抗氯离子渗透性≤1000C,抗碱骨料应满足GB/T14684-2011,抗碱骨料应满足GB/T14685-2011,抗冻等级≥F100,抗渗等级≥P6,抗氯离子渗透性≤1000C,抗碱骨料应满足GB/T14684-2011,抗碱骨料应满足GB/T14685-2011,

9.2 钢筋的锚固和连接

9.2.1 钢筋的锚固和连接要求详见图标图集22G101-1第2-2～8页。

9.2.2 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图标图集22G101-1及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)》相关节点。

9.2.3 梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接接头宜设置在构件受力较小的部位,且应满足《混凝土结构设计规范》GB50010-2010及《建筑抗震设计规范》GB50011-2010的要求。

9.2.4 当梁、墙受力钢筋直径不小于20mm时,钢筋连接应采用机械或焊接接头,机械连接接头的性能等级应为I级。同一连接区段内纵向受力钢筋接头百分率不应大于50%。

9.2.5 柱纵向钢筋连接采用机械连接或焊接接头,机械连接接头的性能等级应为I级。同一连接区段内纵向受力钢筋接头百分率不应大于50%。

9.2.6 机械连接和焊接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。

9.3 柱

9.3.1 框架柱纵向钢筋和箍筋构造要求详见图标图集22G101-1第2-33～39页。

9.3.2 梁上起柱纵向钢筋构造要求详见图标图集22G101-1第2-48页。

9.3.3 当柱混凝土设计过度导致高于框架梁时,梁柱节点处的混凝土应按柱混凝土强度浇筑,在次要区域采取分隔措施,分隔位置在框架梁柱,且与高度等级构件连墙的距离不应小于500mm。在先浇高强度等级混凝土,在节点混凝土初凝前及时浇筑低强度混凝土,并加强混凝土的振捣和养护。
做法详见本说明[ ]“梁柱节点混凝土浇筑范围示意图[ ]”,梁柱节点钢筋设计的特征,应采用同等强的自密实混凝土浇筑。

9.3.4 柱的纵向配不应与箱基、拉筋及预埋件等冲突。

9.4 框架梁和手框架梁

9.4.1 框架梁和非框架梁的构造要求详见图标图集22G101-1第2-33～38页。
框架扁梁的构造要求详见图标图集22G101-1第2-44～46页。

9.4.2 悬挑梁的配筋构造要求详见图标图集22G101-1第2-43页。

9.4.3 井字梁的配筋构造要求详见图标图集22G101-1第2-49页。十字梁配筋构造同井字梁。

9.4.4 当梁侧设与转侧设齐平时,梁外侧钢筋应在柱附近按1:12自然弯折,且从柱纵筋的侧面对弯成锚固。

9.4.5 主次梁相交处宜设置有预埋件板,主梁箍筋应贯通设置,在次梁及预埋件两侧的主梁中应设置附加箍筋或吊筋,附加箍筋或吊筋除梁宽范围中过附件,次梁及预埋件两侧各增设3根相同直径箍筋,构造做法详见图标图集22G101-1第2-39页。

9.4.6 主次梁相交处,当主次梁高度相同时,次梁下部纵向受力筋构应置于主梁的下部纵向受力钢筋之上,
构造做法详见本说明主次梁等高相交下纵筋做法图;

9.4.7 当梁侧面高度h[w]≥450mm时,梁侧面应设纵向构造钢筋或受扭纵筋,见详图注明,构造做法详见图标图集22G101-1第2-41页。

9.4.8 梁侧面纵向腰筋不得与梁纵向受力钢筋焊接。

9.4.9 梁上预留设管或孔洞开面位置见梁平面图,构造做法详见本说明[ ]“梁水平管洞尺寸限值与构造[ ]图,图中未注明的设备孔洞见专业,施工单位不得擅自随意破坏。

9.5 现浇楼板及屋面板

9.5.1 板角应做放射筋中过角处外,详见图标图集22G101-1。本工程板端部位按表对待钢筋。

9.5.2 板端伸出的长向钢筋置于短向钢筋之上;支座处板上部的长向钢筋置于短向钢筋之下。

9.5.3 当板与梁底齐平时,板的下部应按梁说明设置16的拔筋等距后伸入梁内并置于梁下部钢筋之上。

9.5.4 墙即中未注明者外,板上孔洞补强做法详见图标图集22G101-1第2-62页。

9.5.5 板内预埋管线时,管线应置在板底与板面钢筋之间,管外径不得大于板厚的1/3。当管线并排设置时,管间之间水平净距不应小于3d(d为管径)。当有管线交叉时,交叉处管线的最小保护层不应小于25mm。当预埋管线处板面未配置钢筋时,应在管线顶面设置防裂钢筋网,做法详本说明[ ]“板内预埋管线构造做法[ ]图。

9.5.6 外露的现浇钢筋混凝土主风箱、挂板、檐口等构件,当其水平悬挑长度超过2m时,应设置导键,
浇导键中水平钢筋不得,只将钢筋的混凝土保护层断开,做法详本说明[ ]“钢筋混凝土主风箱、挂板等构件浇导键做法[ ]图。

9.6 施工缝

9.6.1 施工缝的留设位置应在混凝土浇筑之前确定,施工缝宜设在结构受剪力较小且便于施工的位置。
受力复杂的结构构件或有防水抗渗的结构构件,施工缝留设位置应按设计单位确认。

9.6.2 施工缝的处理:

1) 在已硬化的混凝土表面上(要求混凝土强度达到1.2N/mm(2)以后)继续浇混凝土前,应凿除松散、水泥浆膜、表面被动砂砾石和颗粒状混凝土层,同时对表面表面毒毛,用水冲洗干净并充分湿润,
湿润时间不少于24 h,残留在混凝土表面的积水应清除。

2) 施工缝附近的钢筋和预埋件位置时,注意不要使已浇筑的混凝土受到松动和损坏。钢筋上的油污、水泥浆及浮锈等影响粘结的物质应清除。

3) 浇筑前,水平施工缝宜先铺上一层10～15mm厚的水泥砂浆,其配合比与混凝土内的砂浆相同。
也可在已硬化的混凝土表面涂刷界面剂后进行浇筑。

4) 应避免直接靠近施工缝已硬化的混凝土浇筑墙柱(下料)或机械振动,但应对施工缝处振动浇筑混凝土加强振捣,使其结合密实。

10 钢结构制作、安装、防锈及防火:

10.1 钢结构焊接方式及质量要求

10.1.1 对接焊缝:

1) 全熔透焊缝:　　梁、柱的翼缘和腹板的对接连接;梁与柱(梁)刚接连接。

2) 部分熔透焊缝:　　角1)以外的对接连接。

10.1.2 角焊缝:　　除图中或标图中注明者外,焊缝采用满焊,焊缝的焊脚尺寸h[f]按表10.1.2采用。

表10.1.2　　角焊缝焊脚尺寸

较厚焊件厚度t(mm)	<6	6 t<8	8 t<10	10 t<14	14 t<19	t 19
焊脚尺寸h[f](mm)	h[f]=t	6	8	10	12	16

10.1.3 焊缝质量等级

钢件接缝和全熔透焊缝的质量等级为二级,应全数进行超声波探伤检验,抽检比例不小于20%,
其余等级应为标准《钢结构现场检测技术标准》(GB/ T 50621-2010)及《焊缝无损检测
超声检测 技术、检测 等级和评定》(GB/ T11345-2013)图纸验收图纸及图纸说明。
其余焊缝外观质量标准为三级。高层钢结构应按JGJ99-2015要求执行。

10.1.4 焊缝外观检查:

全熔焊缝均应进行外观检查,当发现有裂纹现象时应采用磁粉探伤或渗色渗液探伤进行复查,焊缝
质量的检验及质量标准应符合《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)的要求。

10.1.5 未保留焊接质量验收记录,设备工程竣工验收。

10.1.6 钢结构涂装:

1). 钢构件涂装前应在制作质量检验合格后进行

2). 钢构件涂装前应对构件表面进行喷砂(抛丸)除锈处理 ,除锈质量等级应达到国标《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923)中规定的Sa2.5级。防锈涂层中富锌底漆应选用环氧富锌底漆(涂高端,每道膜厚35 um);中间漆采用环氧云铁中间涂料(涂1道,每道膜厚70 um),面漆采用氟化聚酯面漆料(涂2道,每道膜厚30 um),总涂层厚度不得小于200 um,涂层使用年限为12年。其质量标准应符合现行《钢结构,管道涂装技术规程》YB/ T9256-96。

3). 钢构件经除锈后应立即喷涂底漆一度 ,除非后再再度面漆(需喷涂防火喷料之构件除外);高强螺栓结合面、插入式屋柱脚底埋入砼的钢构件表面次需现场焊接的分别留50mm表面的等级不得涂漆。

10.2 钢结构防腐及防火

10.2.1 本工程耐火等级为二级,耐火极限:钢柱、钢支撑为2.5小时(采用非膨胀型钢结构厚度防火涂料,涂料厚度为4.3mm),
等效热阻0.43(m2.C/W);钢梁为1.5小时(采用非膨胀型钢结构厚度防火涂料,涂料厚度为31mm),
等效热阻0.31(m2.C/W);水平支撑为1.5小时(采用非膨胀型钢结构厚度防火涂料,涂料厚度为31mm)
等效热阻0.31(m2.C/W);屋面承重构件(屋面檩条、隅撑)为1.5小时(可采用膨胀薄型防火涂料不小于3mm,
等效热阻0.30(m2.C/W))
钢结构厚度涂料大致分应与被设施涂料中防火保护要求最高者相同,防腐面漆不得过硬导致影响膨胀型防火涂料的膨胀。

10.2.2 对钢防火涂料的选用 ,防火用的防火涂料应符合现行国家标准关键及均既定 ,防火涂料应在安装完成后应装 ,应用防毒用防火涂料与底涂进行粘结试验 ,合格后方可使用。

10.2.3 防火涂料必须选用通过国家权威测试关键检测合格,通报和门认可的产品,且需与底涂配合。所选用防火涂料的性能、法层厚度、质量要求应符合现行国家标准《钢结构防火涂料应用技术规范》(CBL4907)和现行国家标准《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24)的规定。防火涂料未用非膨胀型钢结构厚度防火涂料,热传导系数≤0.10W (m*℃)
,防火涂料与所做涂料应相容、匹配,防火涂料由建设单位委托专业施工单位施工。

10.2.4 钢材表面采用喷砂(抛丸)除锈方法,除锈等级应符合《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定
第1部分(GB/ T 8923.1-2011)规定中的Sa2.5级,经除锈处理后应立即喷涂防锈底漆。

10.2.5 下列部位严禁涂装:　　高强螺栓连接的摩擦面面;工地焊接部位及两侧100mm,距离足够严波
密性要求的范围。但工地焊接部位需进行不影响焊接质量的除锈处理,除锈后涂刷防锈保护涂。

10.2.6 钢结构安装完毕后,应对工地焊接部位,紧固件以及防锈处理的部位补涂。

10.3 维护要求:

10.3.1 使用单位在使用过程中对钢结构防腐处需进行定期检查和维修。

10.3.2 维护计划由工程业主和勘察设施工单位、防腐涂料材料提供商在工程建成时制定。业人使用后把漆面涂维护计划
进行定期检查,并根据检查结果进行维护,此工作过程需由工程业主邀请防腐处施工单位、防腐涂料材料供应商等专业人员进行。

11 其他钢结构构造要求

11.1 后砌墙无墙

11.1.1 墙无墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图,未经设计人员同意,不得随意更改。

11.1.2 后砌墙无墙拉结构:

1) 后砌墙无墙沿高度拉结全高设2ϕ8 (墙厚大于300mm时为3ϕ8)拉结筋,拉结筋沿全长贯通设置。拉结筋应错开高度方向的间距。框架柱预留拉结筋做法详见图标图集22G614-1《砌体墙无墙结构构造》第3、9页。

2) 后砌墙无墙拉结筋与框架柱的拉结方式详见图标图集22G614-1第11～13页;当遇压加气混凝土砌体无墙时采用焊接砌筑时,拉结筋在砼柱中的做法详见图标图集22G614-1第35页。

3) 后砌墙无墙拉结筋与框架柱也可采用预留预埋铁件的方式,拉结筋与预埋件焊接,做法详见图标图集22G614-1第14页。高温工作采用后砌筋方式,向应满足《混凝土结构后锚固技术规范》JGJ145-2013的相关规定,并应按《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) 后砌墙无墙新墙与其上方的梁、板等要留设缝,做法详见图标图集22G614-1第18页。当后砌墙无墙新墙为自由端时,构造要求详见本图集11.1.4条。

会签设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGCL PROJECT SEAL

本电子出图章与纸质图章具有同效　INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

项目负责人 PROJECT DIRECTOR			
审定人 AUTHORIZED BY			
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY			
审核人 EXAMINED BY			
校对人 CHECKED BY			
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DRAWING BY			
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	GS-01
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

结构设计总说明

11.1.3 后砌墙无墙中构造柱的构造要求:

1) 构造柱的设置在结构平面图中已表示外,还需参照国标图集22G614-1,
在以下部位设置:

① 墙无墙转角及两墙相交处;

② 当墙长度超5m或层高的2倍时,应在墙无墙中部设置(中间有窗时设在窗两侧);

③ 当墙无墙端部无主体柱构造柔韧墙体与之拉结时,端部应设置;

④ 当门窗洞宽度大于等于2.1m时,洞口两侧应设置;

⑤ 电梯井道四角应设置。

⑥ 当墙无墙除角百由端时,构造柱间距不应大于4m,且墙底部设置现浇钢筋混凝土压顶圈梁详见11.1.4.条第5)款;

⑦ 最低转角人流通道的砌体墙无墙,应设置间距不大于层高且不大于4m的钢筋混凝土构造柱。

2) 构造柱截面尺寸:墙厚*250mm,纵筋为4 Φ12,箍筋为Φ6 @100/200;

3) 构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集22G614-1第10、15、16页。

4) 构造柱与墙无墙的拉结做法详见国标图集22G614-1第17、31页。

2 当墙长度超35m或层高的2倍时,应在墙无墙中部设置(中间有窗时设在窗两侧),且构造柱间距不应大于4m;

11.1.4 后砌墙无墙中水平梁的构造要求:

1) 当后砌墙无墙高度超过4m时,应在墙高中部设置一道与框架柱及两端柱拉结的,且沿墙全长贯通的水平梁。当后砌墙无墙高度超过6m时,应沿墙高每隔2m设置一道水平梁。

2) 水平梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12(当墙厚大于250mm时,纵筋6 Φ12),箍筋Φ6 @200。

3) 当水平梁架与门窗洞顶过梁标高相对时,应与过梁合并设置,截面尺寸及配筋取水平梁梁与过梁之大值,做法详见国标图集22G614-1第23、24、25页。当水平梁被门窗洞口切断时,水平梁梁端应伸入洞边构造柱中或与洞边构造柱拉结牢固。

4) 框架柱钢筋水平预埋钢筋做法详见国标图集22G614-1第10页。框架柱预留的压筋圈梁钢筋与压筋圈梁压筋直径、数量相同,做法参照国标图集22G614-1第10页。

5) 当墙顶为自由端时,应在墙顶设置一道压筋圈梁,圈梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12(当墙厚大于250mm时,纵筋6 Φ10),箍筋为Φ6 @200

11.1.5 门窗过梁构造:

1) 后砌墙无墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁,过梁可按本图中现浇钢筋混凝土过梁图和过梁表选用。

2) 当洞口上方有梁通过,且该梁高与门窗洞顶构过齐,缺不下过梁时,可直接在梁下挂板,做法参照本图中过梁底部标示范围。

3) 当过梁端有或跨力墙其侧面长度不满足要求时,应或按力墙后侧过梁钢筋,做法详见国标图集22G614-1第10页。

11.1.6 门窗框构造要求:

1) 当门窗洞宽度小于2.1m时,洞边应设抱框;门洞抱框详见22G614-1第21页;
窗洞抱框参照门洞抱框,厚度100改为60,下部砌墙高入窗下水平高度上现浇带处。

2) 外墙窗洞下部墙体应按设计图施工,为设计图未表示时,应水平钢筋混凝土现浇带,截面尺寸为墙厚*60mm,纵筋2 Φ10,箍筋钢筋Φ6 @300,纵筋应插入两侧构造柱中或与抱框可靠拉结。

11.1.7 当电梯井道采用砌体砌筑时,应按电梯厂家要求,在电梯门洞两侧和顶部等临次发展性样板应位置设置圈梁,圈梁截面尺寸为墙厚*250mm,纵筋4 Φ12,箍筋为Φ6 @200。

11.1.8 当后砌墙无墙端部长度小于200mm不连砌墙时,可采用C30混凝土浇筑,做法详见国标图集22G614-1第9页节点11。

11.1.9 根据相关人流通道的墙无墙应采用钢丝网砂浆面层加强,钢丝网为热镀锌或不锈钢网片,规格为Φ4 @200 x200 和25*25mm,丝径为1.6mm;砂浆:1:3水泥砂浆,厚30mm,分两次抹平,做法详见国标图集 22G614-1第36页。

11.1.10 后砌墙体不得预留水平洞槽。

11.1.11 后砌墙无墙施工要求详见国标图集22G614-1第1~6页,还应满足以下要求:

1) 砌体施工质量等级为B级。

2) 后砌墙无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墙无墙应按自上而下逐层砌筑。

11.2 预埋件

11.2.1 所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求,如建筑吊装、栏杆、管道支架等设置预埋件,施工单位应按需要均埋件留全。预埋件制作、施工应满足图集16G362要求。

11.2.2 预埋件表面防锈,详10.2.1条。 防腐涂层做法及颜涂颜色由建筑专业确定。并应注意经常维护。

√12 结构施工要求.

12.1 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。

12.2 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》	GB 50300-2013
《建筑地基基础工程施工质量验收标准》	GB 50202-2018
《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 50205-2020
《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
《钢结构工程施工规范》	GB 50755-2012
《建筑地基基础工程施工规范》	GB 51004-2015

施工过程中,应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

12.3 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。

12.4 对有监理要求的结构,施工单位应采取切实有效的措施,确保施工期间结构的临时安全。

12.5 柱脚子坝基础底面标高不同时,底面标高较低的子坝应先施工,否则应采取保证地基稳定的安全措施。

12.6 结构图中留洞、孔、槽、管、预埋件及防雷接地等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置,无误、无漏后方施工,不得后查就后做。若结构图与相关专业图纸不符,应及时通知设计人员处理。

12.7 混凝土结构严禁留置孔洞和缺损。

12.8 混凝土悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其模板和钢筋位置及锚固要求应严格按图施工。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。

12.9 混凝土梁、板跨度不小于4m时,梁、板跨中均按《混凝土结构工程施工质量验收规范》的要求起拱。

12.10 现浇混凝土板施工时,应采取措施保证钢筋位置准确,严禁踩踏负筋。

12.11 混凝土结构中钢筋需要代换时,除应符合设计要求的构件承载力、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。

12.12 钢结构构件下料时,对需要进行边缘加工的构件,其刨削量不应小于2mm。

12.13 钢结构在运输、吊装过程中,应采取措施防止出现变形和失稳。钢结构的安装吊装应进行计算,防止吊装中构件产生永久变形。安装过程中,在结构尚未形成稳定体系前,应采取临时支撑措施,以确保安全。

12.14 钢构件安装前应进行全面检查,对制造中遗留的缺陷及运输中产生的变形应矫先正、处理。

12.15 钢结构连接中采用栓、焊混接时,应先连接后焊接。任何螺栓孔不得随意割扩,不得更动螺栓位置。

12.16 根据钢匠(每)国家与钢结构的连接见标准图集17J925-1及06J925-2.

12.17 施工期间不得就钢筋混凝土结构施工场地,特别注意墙、板上堆中荷载对结构受力和变形的不利影响。

12.18 当钢筋或钢构件采用焊接时,由工程开工之时焊接前,参与该项施焊的焊工应进行模拟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间要求。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。焊工需持有合格证上岗。

√ 13 危险性较大的分部分项工程设计说明

13.1 设计依据:
根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37号《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。

13.2 重点部位和环节:

13.2.1 模板工程及支撑体系:
a. 各类工具式模板工程,包括大模板、滑模、爬模、飞模等工程。
b. 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;搭设跨度10m及以上;施工总荷载10 KN/m2 以上,集中线荷载15 KN/m及以上;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。
水平混凝土结构模板支撑系统及传递结构荷载工程。
c. 重台模板支撑体系:用于重台模板空置向支撑架系统。

13.2.2 起重吊装及安装拆卸工程:
a. 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10 KN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. 起重机械设备自身的安装、拆卸。

13.2.3 脚手架工程:
a.搭设高度24 m及以上的落地式钢筋脚手架工程。b.附着式整体和分片提升脚手架工程;悬挑式脚手架工程;吊篮脚手架工程。c.自己制料平台、移动操作平台工程。d.新型及异型脚手架工程。

13.2.4 混凝土施工工程:
a.开挖深度超过3 m(含3 m),或虽未超过3m但地质条件和周边环境复杂的基坑(槽)支护、降水工程。
b.开挖深度超过3 m(含3 m)的基坑(槽)的土方开挖工程。

13.3 安全措施:

13.3.1 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,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;专项施工方案实施前,编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。

13.3.2 施工要求:
a.重台模板支撑时,支撑体系不宜设置立向和垂直于重台板的格栅梁的方向;此板支撑设置横垫重台模板与过度的搭设长度来决定,当重台板与过度的搭接长度小于35mm时,需在模板过度附近200～500mm范围内设置一道支撑体系。检查钢筋重台板最大支撑间距2.米,则在分重台板最大支撑间距1.5米。
b.重台模板的预制标高复制,应先进行试吊,注意吊点连接是否牢靠,起重吊装是否满足,钢丝绳是否处于拔桩等安全隐患。
c.施工中,出现严格控制质量要求控制水平偏差、垂直度等,以防预制构件安装不顺位,或者安装不了等情况的发生。
d.表吗施工中,土方开挖的顺序、方法必须与方案相一致,严禁遵“分层开挖,严禁超挖”的原则;开挖过程土方,严禁切削坡脚,以防边坡失稳。对于按照规定需要检验的危大工程,施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的,经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后,方可进入下一道工序。危大工程验收合格后,施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌公示验收时间及责任人员。

13.3.3 对于按照规定需要进行第二方监测的危大工程,建设单位应当委托具有相应资质的单位进行监测,监测单位应当编制监测方案,按照监测方案开展监测,及时向建设单位报送监测成果,并对监测成果负责;发现异常时,及时向建设、设计、施工、监理单位报告,建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

13.4 未尽事宜严格按照国家及地方有关规范、规程和规定执行。

√14 沉降观测要求

14.1本工程应按照DGJ32/TJ18-2012要求进行沉降观测,沉降观测点详图见本图。沉降观测点位置为建筑物的四角及沿外墙每隔2～3跨柱基上。

14.2 主体结构施工阶段每施工完一层应观测一次,建筑竣工后的第一年内,每隔2-3个月观测一次,以后视其变化4-6个月,直至达到沉降变形稳定标准为止。如遇异常情况及时通知.

14.3实测资料作为建筑物地基基础工程质量验收依据之一。

√15 防雷接地

15.1 防雷接地图详见电气施工图D-XX图,还应按照以下线及预埋件埋深的说明。

√16 其他

16.1 图纸中所注相对标高均指结构标高。

16.2 二次灌浆采用BH(S)-40灌浆料。
灌浆料强度:1天的抗压强度≥20MPa,3天的抗压强度≥40 MPa,28天的抗压强度≥60 MPa。

16.3 设备基础外露表面应20厚DP20水泥砂浆抹。

16.4 土建应配合水、电、暖、管道等专业,做好各种预留及预埋。

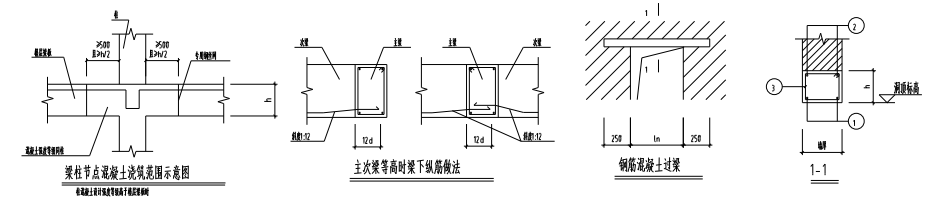
16.5 其它未尽事宜均按国家现行施工及验收规范的要求严格执行。

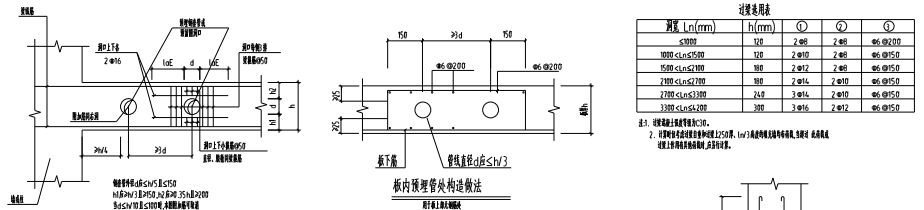
16.6 凡未说明与结构图中矛盾处,按结构图为准。

√17 膨胀加强带、后浇带做法:

17.1膨胀加强带位置详见各平面图,带内、外均掺加减缩纤维膨胀抗裂剂。要求膨胀带外对14.d水中膨胀膨率≥0.02%,膨胀带内的14.d水中膨胀膨胀率≥0.035%,带内外的28.d空气中膨胀干缩率≤0.03%,施工前应按此要求通过试配确定膨胀纤维的掺量,施工养护时间加7天。膨胀带施工做法及注意事项按照《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013第13章膨胀剂第13.5节施工,膨胀加强带的两侧设置一层孔径φ5mm钢丝网,并在200～300mm处一根竖向φ16mm钢筋予以加固,其上下均应望有保护层,钢丝与钢丝网、上下水平钢筋及竖向加固筋长焊牢固,不得缺动,以免浇筑混凝土时被冲开,造成两种混凝土混合,影响加强带的效果。

17.2后浇带位置详见各平面图,带内、外均掺加减缩纤维膨胀抗裂剂。
本工程基础梁、墙、层面设置后浇带,带宽1000,位置详基础梁、墙、层面结构平面布置图,具体做法详见图集22G101-3第2-50～51页,待两侧混凝土浇注60天后,采用强度等级比两侧混凝土高一等级(0.5 MPa)的纤维膨胀混凝土浇筑,振、捣时均结合制作应按施工规范规程,养护时间不得少于28天。在后浇带间合前,施工方应采取有效支撑,保证后浇带两侧墙、柱稳定和梁、板施工时安全。

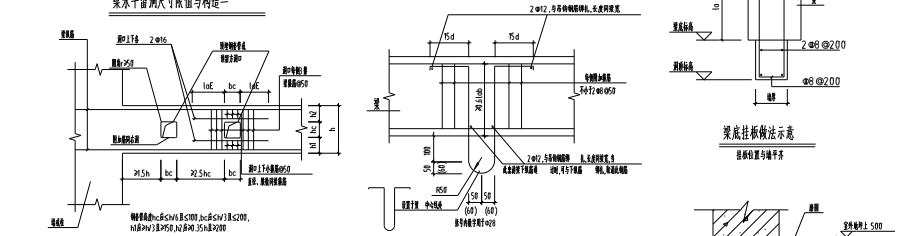




过梁选用表

洞宽 Ln(mm)	h(mm)	①	②	③
≤1000	120	2 Φ8	2 Φ8	Φ6 @200
1000 <Ln≤1500	120	2 Φ10	2 Φ8	Φ6 @150
1500 <Ln≤2100	180	2 Φ12	2 Φ8	Φ6 @150
2100 <Ln≤2700	180	2 Φ14	2 Φ10	Φ6 @150
2700 <Ln≤3300	240	3 Φ14	2 Φ10	Φ6 @150
3300 <Ln≤4200	300	3 Φ16	2 Φ12	Φ6 @150

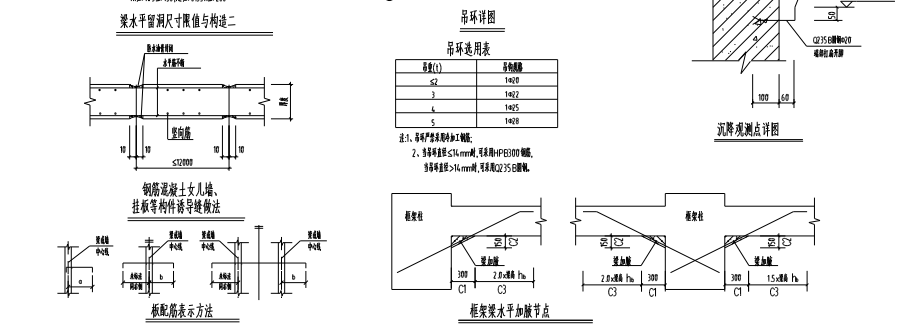
注:1. 过梁混凝土强度等级为C30。
2. 洞顶过梁宽度应按墙厚确定,宽≥250mm,h≥3倍的纵筋外径时,为满足 此高度,过梁上部角点处加设 此高度。

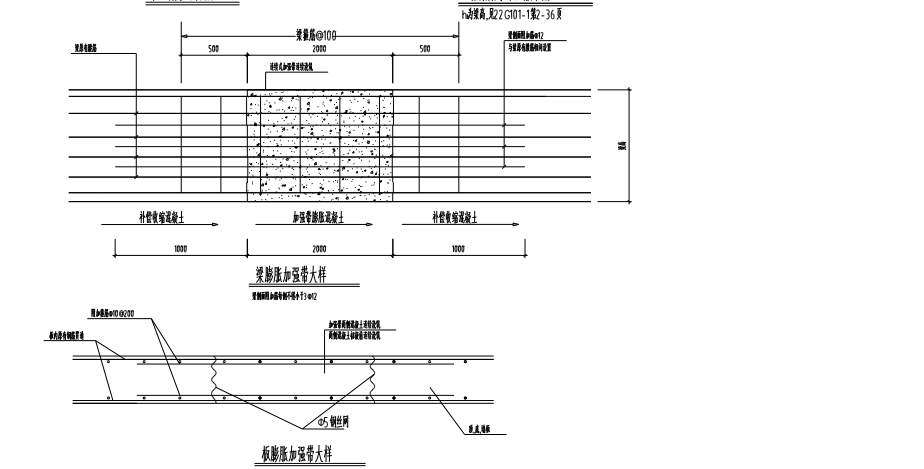


吊环选用表

荷载(t)	吊钩直径
≤2	14Φ
3	14Φ2
4	14Φ5
5	14Φ8

注:1、吊环严禁采用冷拉I级钢筋;
2、当吊环直径≤14mm时,可采用HPB300钢筋,
当吊环直径>14mm时,可采用Q235B钢筋。





会签设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGHI PROJECT SEAL

此章非电子出图专用章及 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

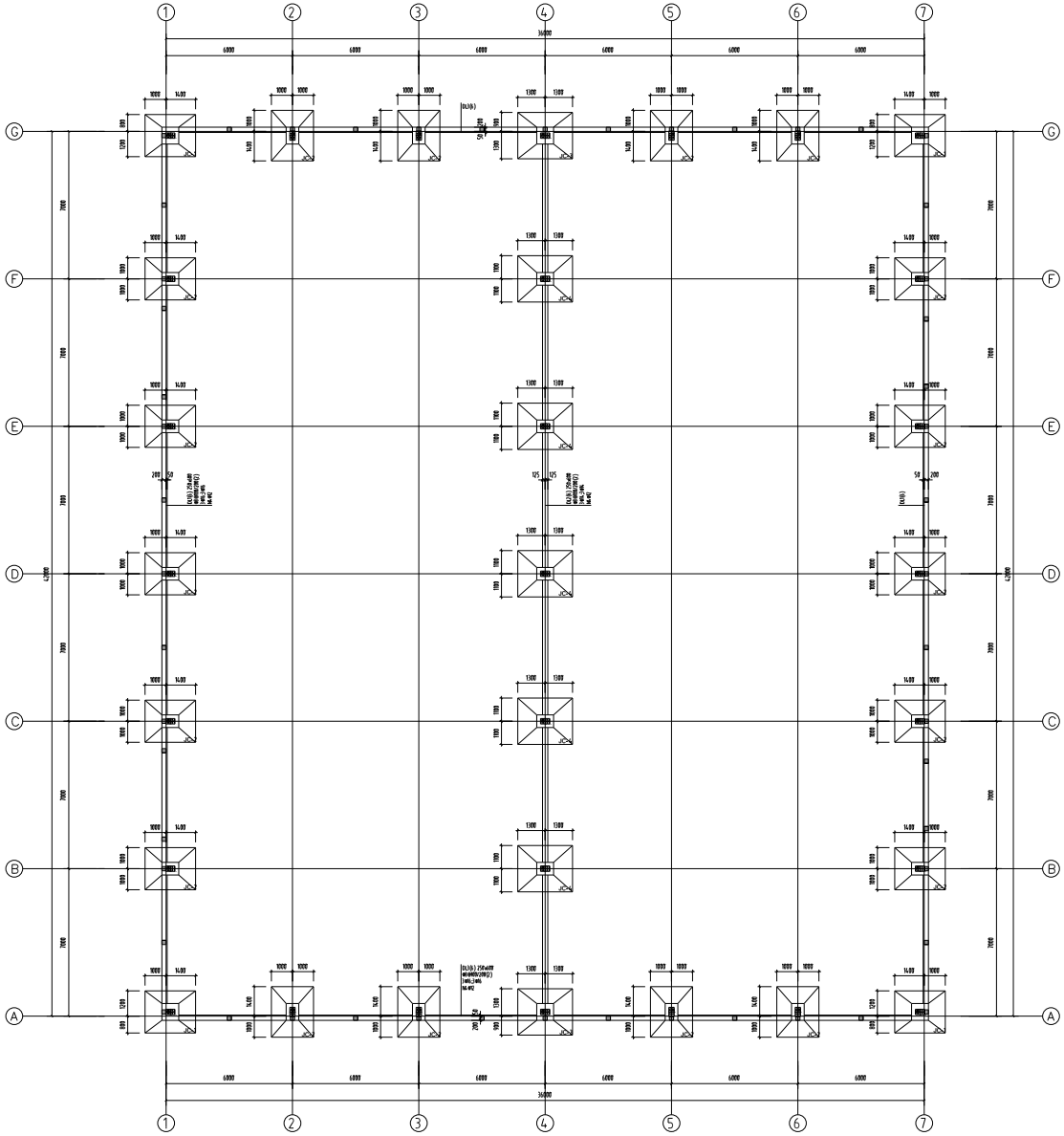
建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

子项名称
SUB TITLE

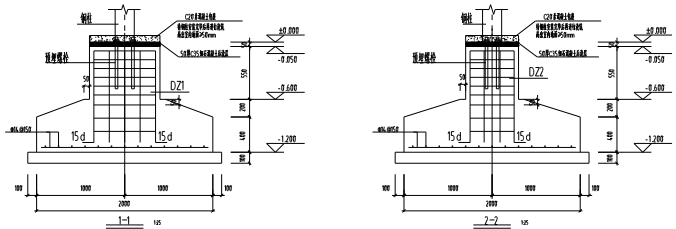
图纸名称
DRAWING TITLE

项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO. GS-02
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版



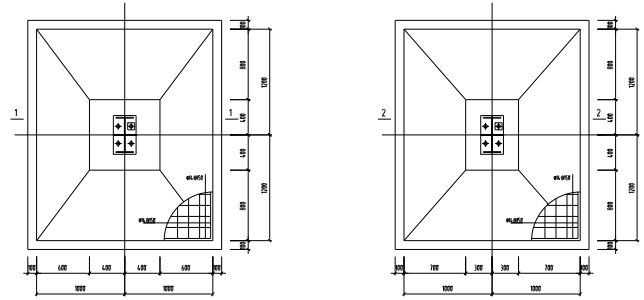
基础平面布置图 1:100

GZ1设置在墙柱，其门洞两侧柱及全部柱应设置在两侧墙体中间，门洞开洞位置见建筑图，构造柱具体分布请查阅图纸。



1—1 1:25

2—2 1:25

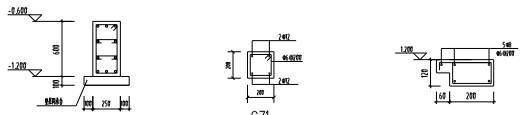


JC-1 1:25

JC-2 1:25

DZ1 1:25

DZ2 1:25



DL示意图

GZ1

压梁 1:10

基础设计说明:

1、根据一有限公司岩土工程勘察报告资料基础持力层为第2层(fak=60KPa),如开挖深度大于基底标高,需采用C20素混凝土回填至基底正常标高,回基础垫层回填施工。

2、基槽验行大开挖后,预留200mm厚土人工运槽,认真做好计算试验及记录,坚决做、设计验槽后方可施工。

3、本工程地基基础设计等级为丙级,构造要求按《砼结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101)。

4、、本工程室内地面设计标高±0.000相当于现场标地整平后往上0.200m,室内外高差0.200m。

5、基底标高为-1.200m,基础混凝土强度为C30,基础垫层设100厚C20素混凝土垫层,每边宽出100mm。
根据地质报告,氯离子含量低于水中的结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性
在干湿交替作用条件下,水对地下水对砼结构有微腐蚀性,对钢筋砼结构中的钢筋有微腐蚀性。
基础与独立柱护壁采:无

混凝土材料耐久性基本要求:
1)最低混凝土强度为C30, 2)最小胶凝材料用量为300kg/m^3, 3)最大水胶比为0.50,
4)胶凝材料中最大氯离子百量比为0.10%,5)最大碱含量为3.5kg/m^3

6、基础上柱交位以柱配筋图为准。

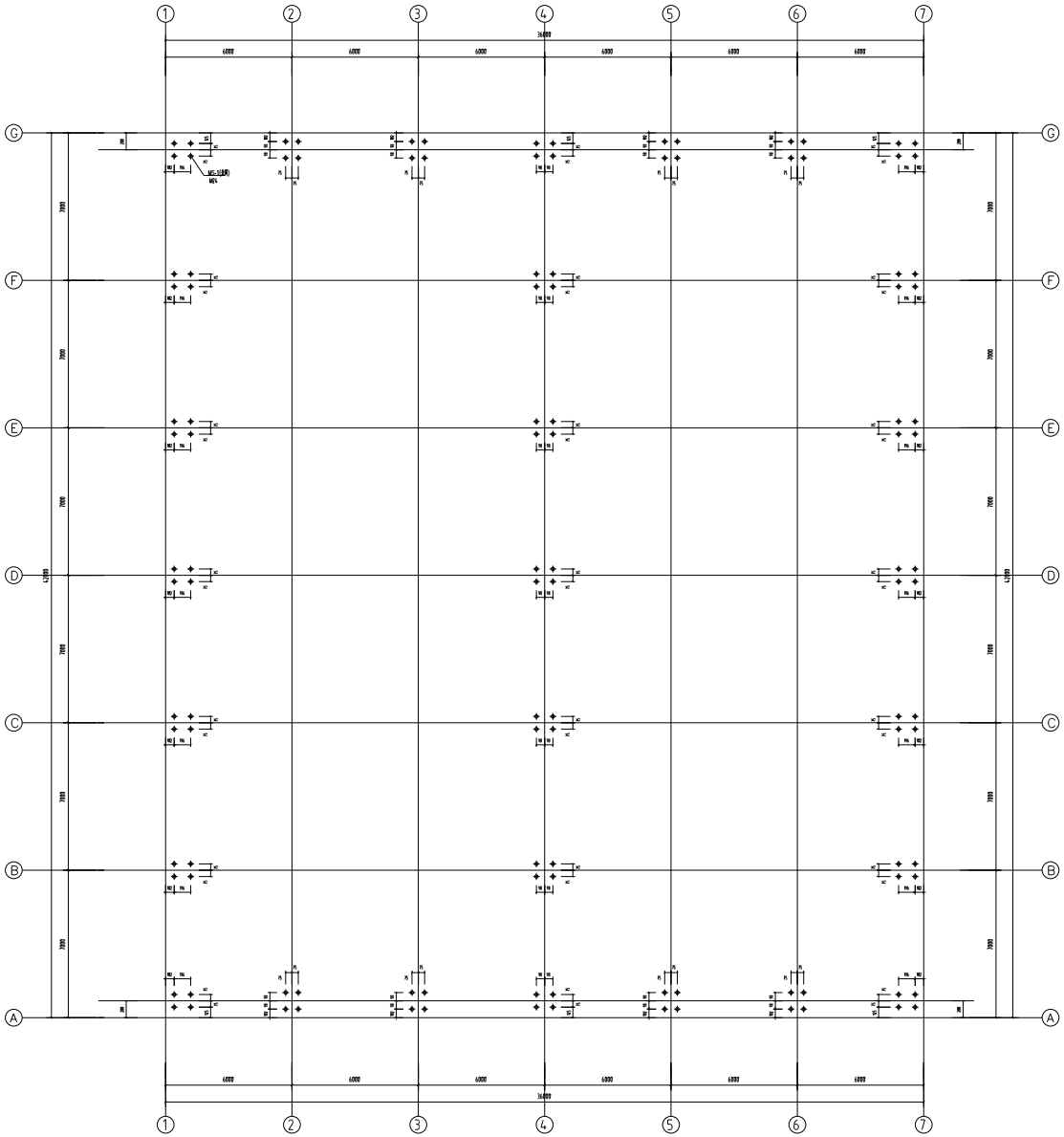
7、基础回填土应分层夯实,压实系数不应小于0.97。

8、基础宽度大于2.5m时,基础底面系用0.9实墙布置,仅用于单柱基础。

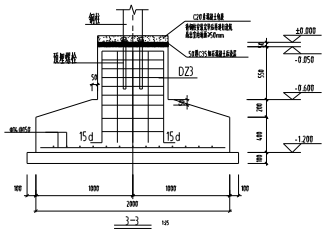
9、混凝土采用普通硅酸盐水泥,禁用粉煤灰硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥。

10、其它未尽事宜均按有关规范、图集、规程要求施工。

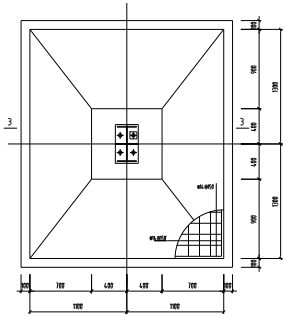
合作设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL	未加盖出图专用章的图纸无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 结构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:120	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 03
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版



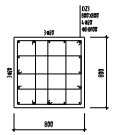
柱脚锚栓平面布置图 1:100



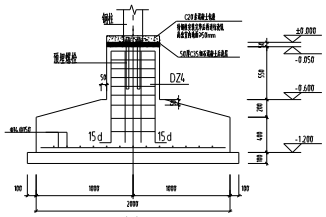
3—3 1:25



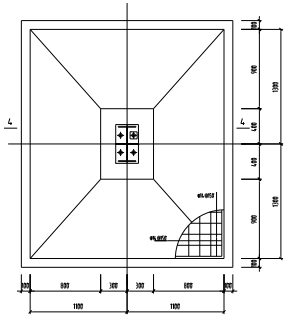
JC-3 1:25



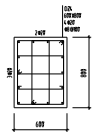
DZ3 1:25



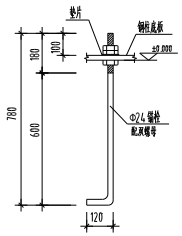
4—4 1:25



JC-4 1:25



DZ4 1:25



M24 锚栓详图 1:10

Q235B钢制作

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGCL PROJECT SEAL

无合法有效专用出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

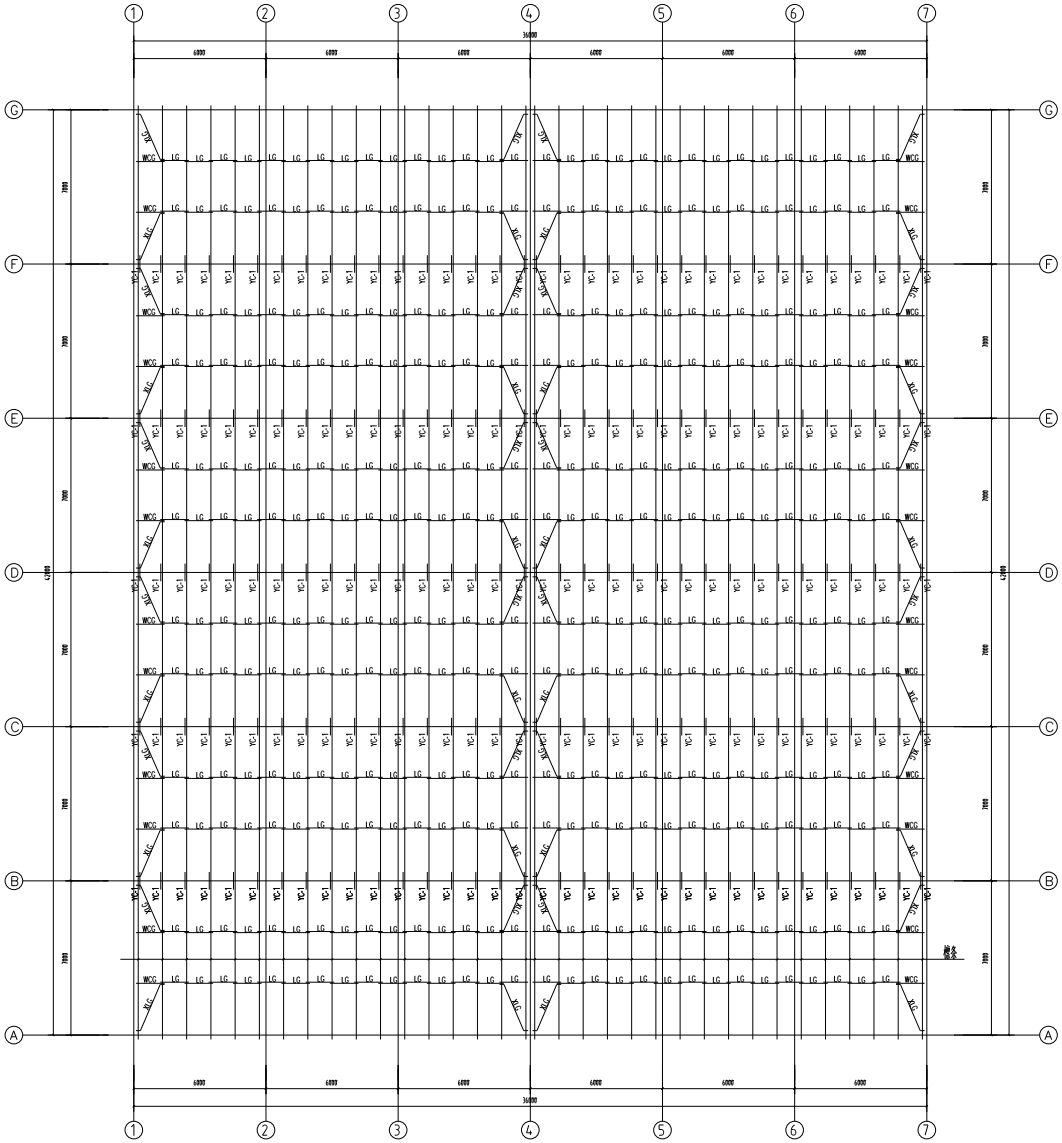
建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY 结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE 1:120	日期 DATE	
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.	04
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION	第一版

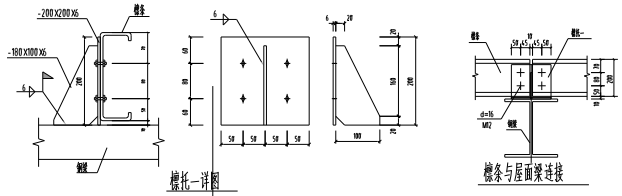


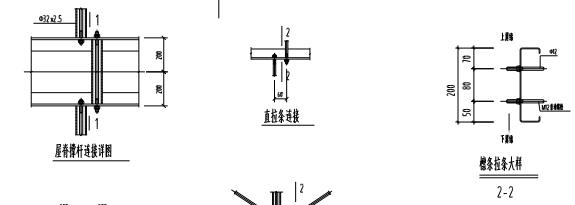
屋面檩条平面布置图 1:100

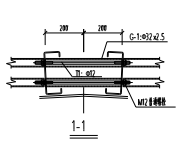
1.檩条(LT)为冷弯薄壁卷边槽钢,截面:C200×70×20×2.5,制造时,材质为Q355B,规格见GL-1.

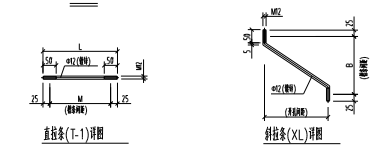
名称	代号	规格	材质
隅撑	YC-1	角钢 L60X5.0	
斜拉杆	XLG	Φ12圆钢(M12)	
屋面撑杆	WCG	Φ32x2.5圆管+Φ12圆钢(M12)	
拉杆	LG	Φ12圆钢(M12)	
系杆	XG-1	Φ121x3.0	
屋面檩条	LT1	C200X70X20X2.5	Q355B

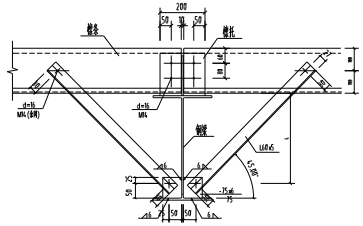
1. 屋面檩条布置图仅表示檩条大体布置,檩长安装物由具尺寸参照钢梁大样图;
2. 连接螺栓为 M12 镀锌非摩擦栓,螺栓孔不可开长孔;
3. 所有檩条 LT、斜拉条XL均为 Φ12圆钢,所有撑杆 CG 均为 Φ12圆钢外套Φ32X2.5钢管,上下弦坡风层设置,LT、XL、CG均向坡顶,长度按样板定;
4. 檩长安装前须先将在钢梁上,间隙均为 6mm,保证施加间隙;











YC-1大样图

用于中间梁隅撑连接大样

电气	电气		
给排水	给排水		
结构	结构		
建筑	建筑		
制图人			

会签设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHANGCL PROJECT SEAL

此图章仅用于出图专用章,其他用途无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

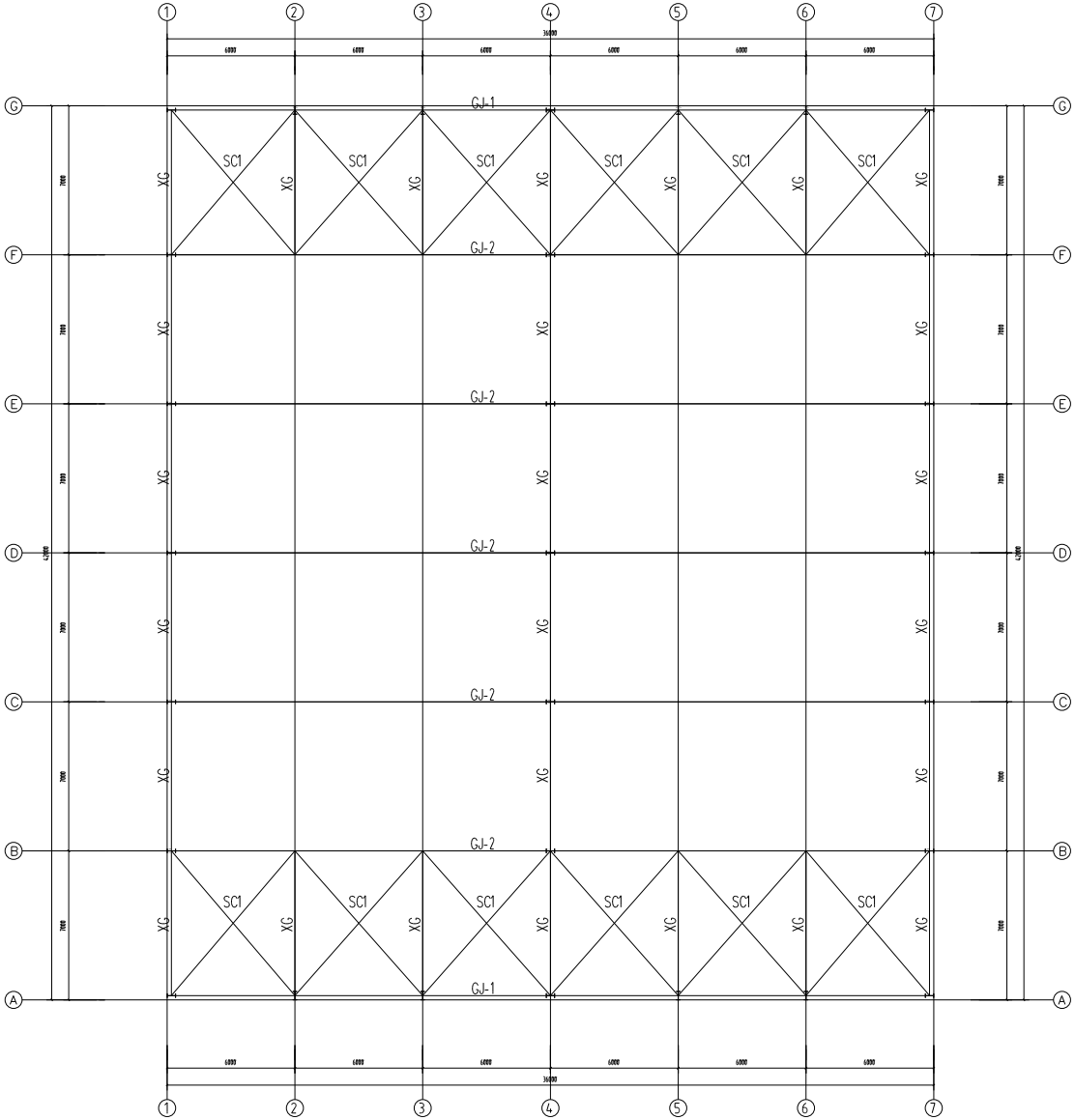
建设单位
CLIENT

项目名称
PROJECT TITLE

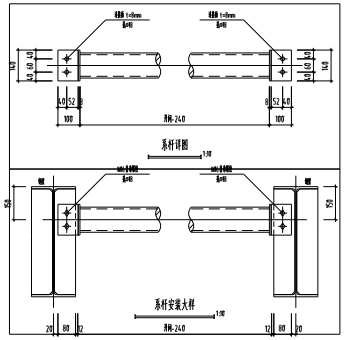
子项名称
SUB TITLE

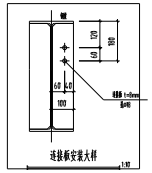
图纸名称
DRAWING TITLE

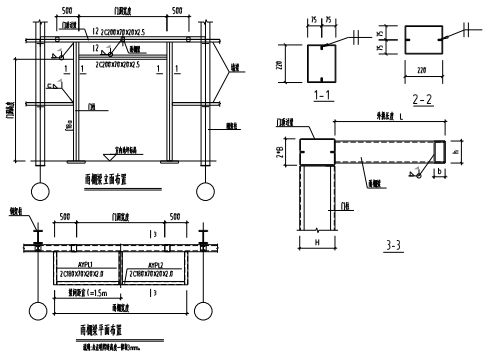
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:120	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO. 05
图幅 DWG.SIZE	A1	版本 VERSION 第一版

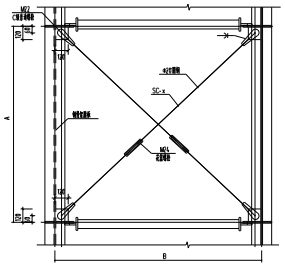


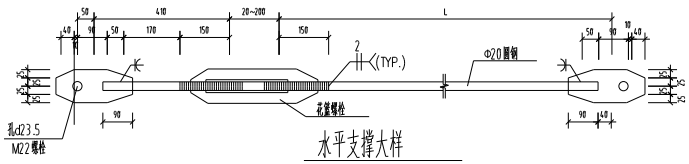
屋面支撑平面布置图 1:300



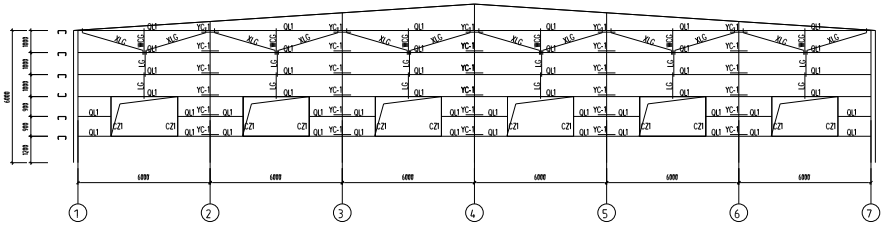




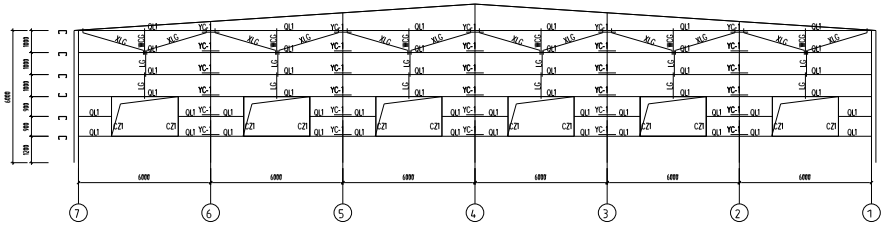




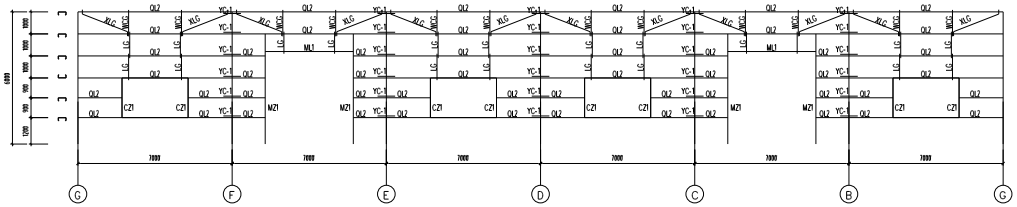
会签设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHANGCL PROJECT SEAL	本图章非专用图纸专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 结构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:120	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 06
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版



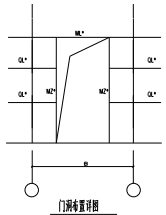
A轴墙梁平面布置图 1:100



G轴墙梁平面布置图 1:100



1轴墙梁平面布置图 1:100



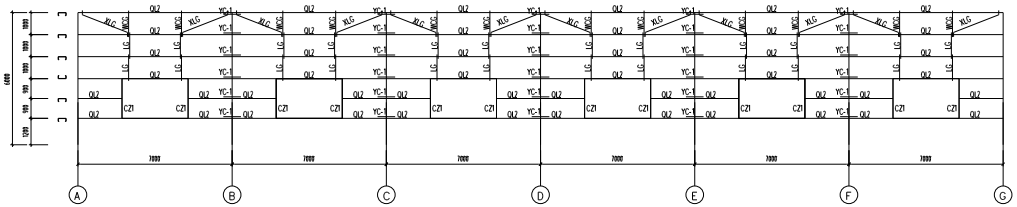
门洞布置详图

名称	代号	规格	材质
窗柱	CZ	C200X70X20X2.0	Q355B
门柱	MZ	2C200X70X20X2.5(口对口)	
门梁	ML	2C200X70X20X2.5(口对口)	
墙檩条	QL1	C200X70X20X2.2	
	QL2	C200X70X20X2.5	Q355B

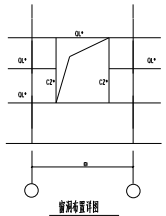
墙梁施工说明:

1).未注明焊缝均为较薄板件厚度,且满焊.

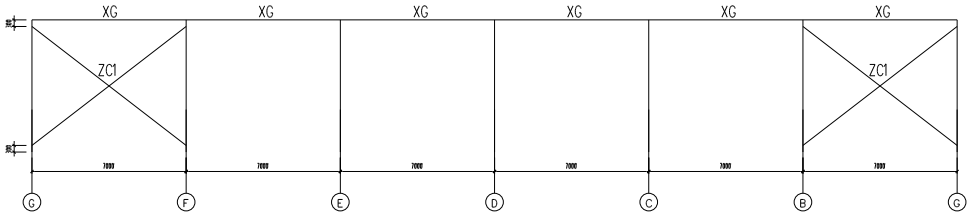
2).具体做法参考图集17J925-1,墙体构造.



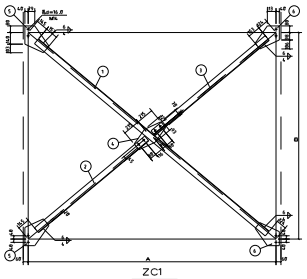
7轴墙梁平面布置图 1:100



窗洞布置详图

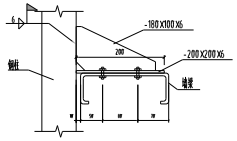


1轴、4轴、7轴柱间支撑平面布置图 1:100

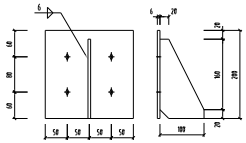


ZC1

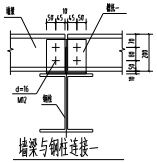
材料表						
构件编号	零件号	截面	数量 正	数量 反	材质	备注
ZC1	1	L75X6	1		Q235钢	
	2	L75X6	1			
	3	L75X6	1			
	4	-220X6	1			
	5	-225X6	2			
	6	-226X6	2			



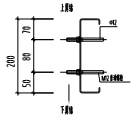
墙梁与钢柱连接二



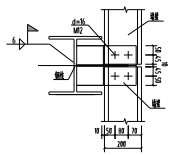
檩托二详图



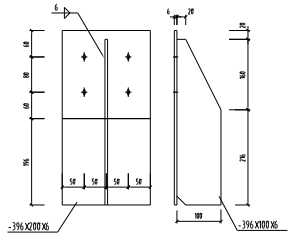
墙梁与钢柱连接一



墙梁拉条大样

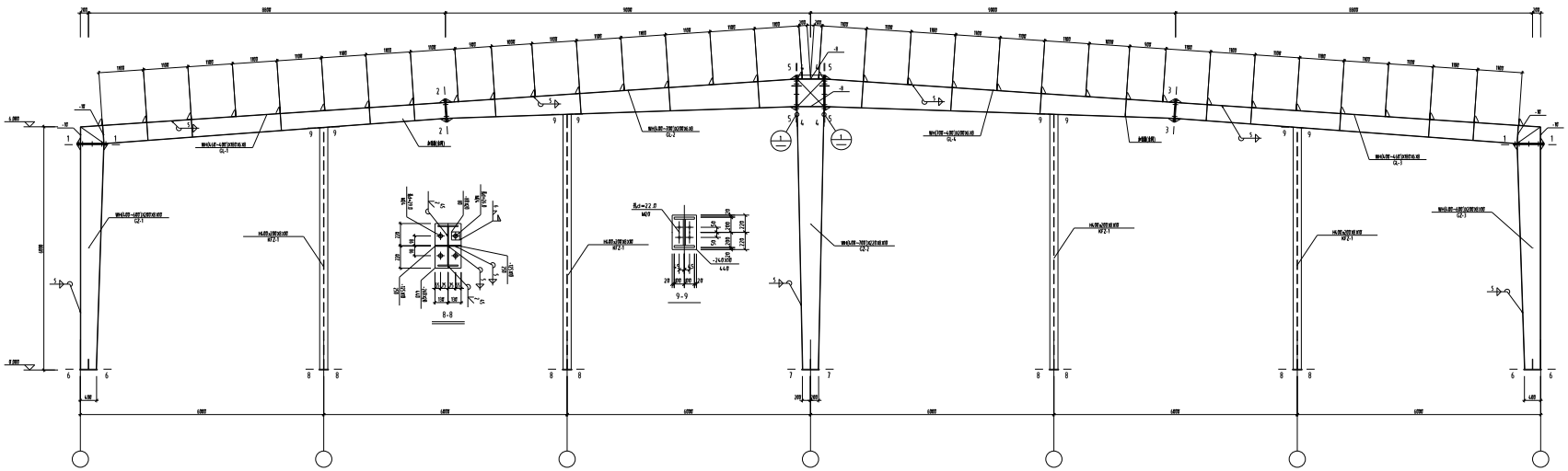


墙梁与钢柱连接一

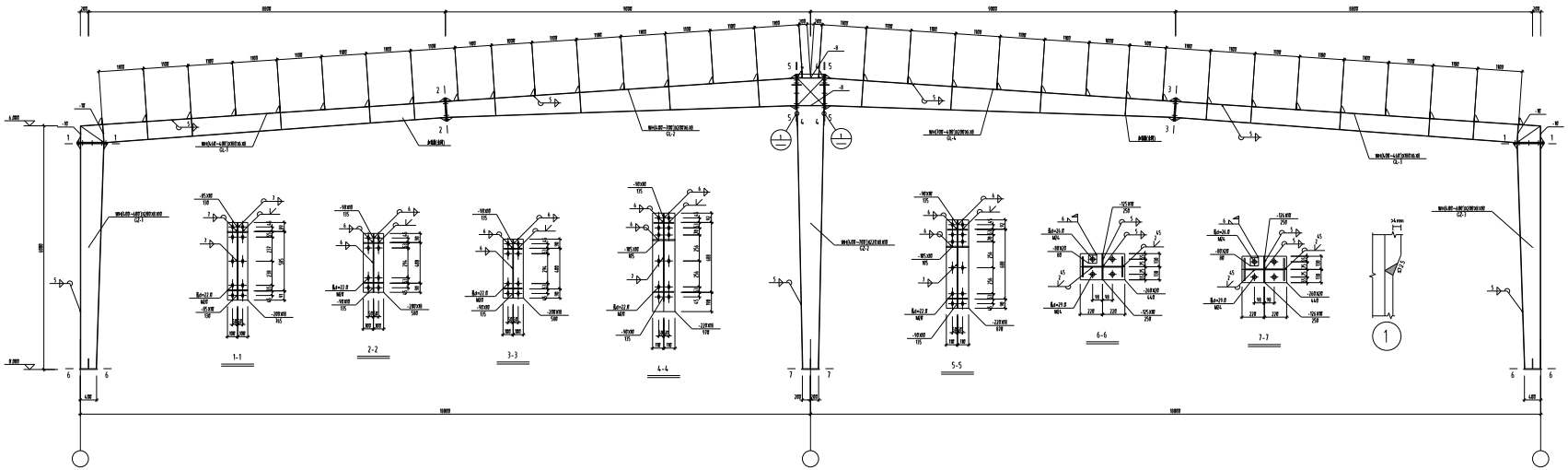


檩托一详图

会签设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHANGCI PROJECT SEAL		
合作设计单位 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册批准章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT		
项目名称 PROJECT TITLE		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		
审定人 AUTHORIZED BY		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
审核人 EXAMINED BY		
校对人 CHECKED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWING BY		
专业 SPECIALTY 结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE 1:120	日期 DATE	
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.	07
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION	第一版



GJ-1 1:50



GJ-2 1:50

图 例

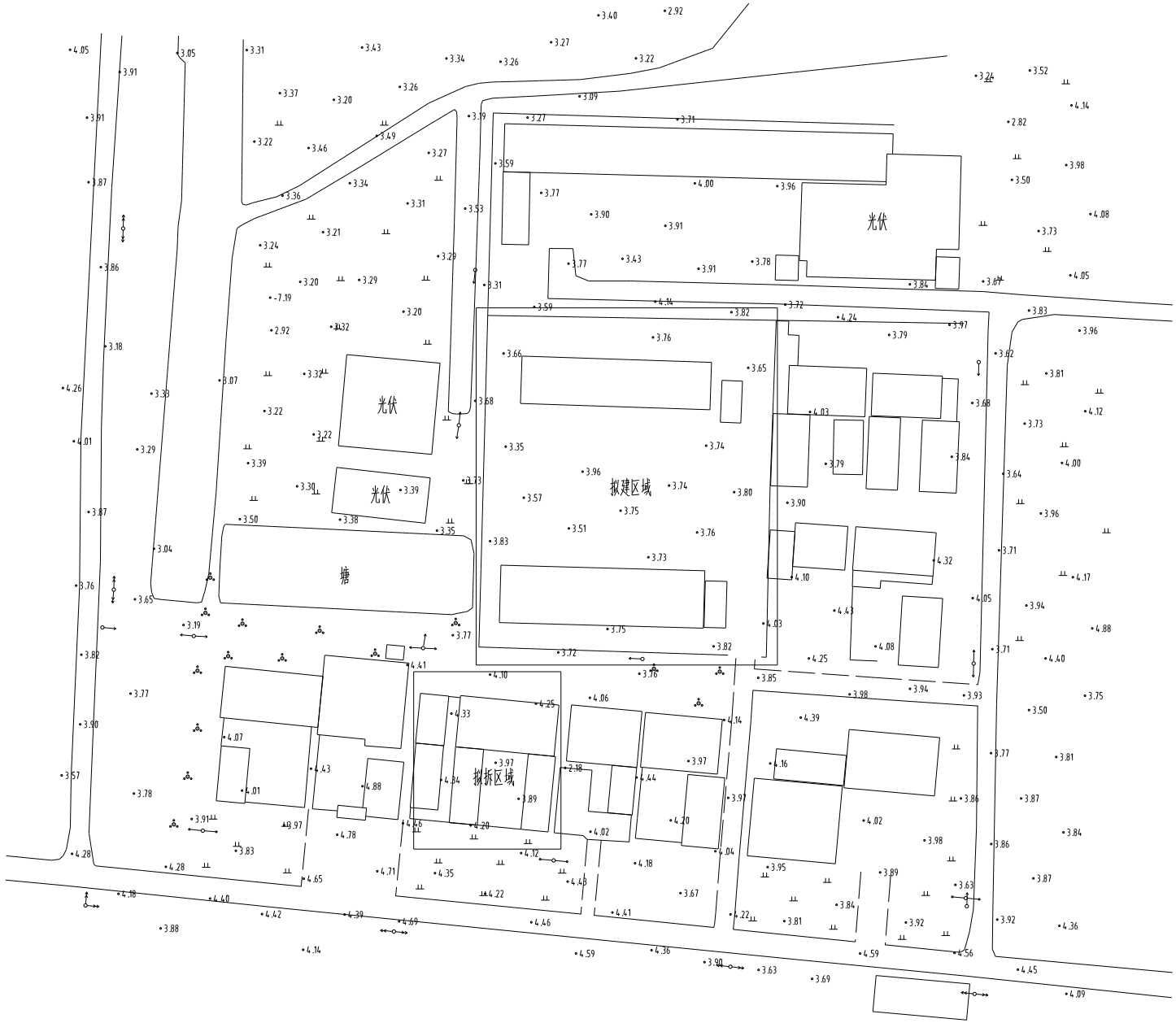
✦	高强度螺栓	✦	永久螺栓
✦	安装螺栓	⊗	螺栓孔

说明：
1. 本设计按钢结构设计标准(GB50017-2017)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规范(GB 51022-2015)进行设计；
2. 材料:未特殊注明的钢板及型钢为Q355钢,焊条为 E50xx系列焊条；
3. 构件的螺栓连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓,
连接板触面的处理采用喷砂(抛丸)除锈；
4. 柱脚锚栓混凝土强度等级为C30,锚栓钢号为Q235钢;
锚栓的最小锚固长度la=25*d(锚栓直径)；
5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为 6mm,一律满焊；
6. 对接焊缝均焊缝质量不低于二级；
7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工质量验收标准(GB50205-2020)的有关规定进行施工；
8. 钢构件表面除锈后用两道红丹打底,构件外防火等级按建筑要求处理。
9. 钢构件尺寸表中仅做参考,下料尺寸以图中所标注表面为准.

材 料 表

刚架编号	构件编号	规 格	长 度 (mm)	数量		材质	备注
GL-1	GZ-1	WH(400~600)X200X8X10		1		Q355B	
	GZ-2	WH(400~700)X220X8X10		1		Q355B	
	GZ-3	WH(400~600)X200X8X10		1		Q355B	
	GL-1	WH(460~400)X180X6X8		1		Q355B	
	GL-2	WH(400~700)X200X6X8		1		Q355B	
	GL-3	WH(400~460)X180X6X8		1		Q355B	
	GL-4	WH(700~400)X200X6X8		1		Q355B	

合作设计单位 CO-OPERATED WITH	
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL	
无效出图专用章图章作废 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
注册执业章 REGISTERED SEAL	
建设单位 CLIENT	
项目名称 PROJECT TITLE	
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
审定人 AUTHORIZED BY	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	
审核人 EXAMINED BY	
校对人 CHECKED BY	
设计人 DESIGNED BY	
制图人 DRAWING BY	
专业 SPECIALTY 结 构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE 1:120	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO. 08
图幅 DWG.SIZE A1	版本 VERSION 第一版


光伏
光伏
光伏
塘
拟建区域
拟拆区域