

[illegible]

结构施工图设计总说明(一)

1.	工程概况:						
1.1.	项目名称:	新建餐厅项目					
1.2.	建设单位:	本工程位于 海东地区海山乡海山中学					
1.3.	项目概况:						
	表1.3 项目概况表						
	子项名称	层数	平面尺寸(m)	房屋高度(m)	结构类型		
	子项1	主楼	1层	0层	36.66 25.44	8.700	框架
1.4.	本工程主要建设功能: 食堂, 本工程总建筑面积: 937.02。						
1.5.	本工程设计标高 ± 0.000 相当于绝对标高(黄海高程) m。						
	室内净高: 0.450m, 平台面净高见平面图。						
1.6.	本工程依据《建规》(2021)78号)和《建规》(2021)02号)文件要求,无编制“装配式”工程应用						
2.	设计原则						
2.1	本工程应在建筑工程施工图设计文件审查通过后方可施工。						
2.2	图中计量单位(除注明外):长度单位为毫米(mm),面积单位为平方米(m ²),质量单位为吨(t)。						
2.3	施工前应进行技术交底,当现场情况与设计不符时,应及时与设计单位、监理单位沟通,本说明应与原设计一起配套使用,凡工程图中与本说明相冲突的内容应以本说明表明的内容为准,如有任何疑问应与本工程监理单位联系,待澄清后方可执行。						
2.4	结构施工前应完成:水、暖(空调)、强电等,其他专业应提前配合施工。						
2.5	本工程施工图设计应遵守设计、施工时遵守本说明及各专业设计说明,外,尚应遵守项目所在地政府的相关规定、规程及所用技术规范,不得违反。						
2.6	本工程应在建筑图中注明的使用说明,未经技术变更设计许可,不得擅自修改用途和使用环境。						
3.	设计依据						
3.1	设计依据的通用规范、规程和标准:						
	序号	名称	代号				
	1.	《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008				
	2.	《建筑结构设计统一标准》	GB 50068-2018				
	3.	《建筑结构设计统一标准》	GB50009-2012				
	4.	《建筑结构设计统一标准》	GB/T 50011-2010				
	5.	《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011				
	6.	《建筑地基基础设计规范》	JGJ 94-2008				
	7.	《混凝土结构设计规范》	GB/T 50010-2010				
	8.	《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011				
	9.	《砌体结构设计规范》	GB 50017-2017				
	10.	《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ 3-2010				
	11.	《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008				
	12.	《工程结构通用设计规范》	GB/T 50046-2018				
	13.	《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ 6-2011				
	14.	《建筑地基处理技术规范》	JGJ 79-2012				
	15.	《建筑地基处理技术规范》	GB/T 50146-2019				
	16.	《砌体结构通用技术规范》	JGJ 107-2016				
	17.	《砌体结构通用技术规范》	JGJ 18-2021				
	18.	《建筑结构设计规范》	GB 50016-2014 (2019年版)				
	19.	《建筑结构设计、垂直度控制技术规范》	DGJ 32/J18-2012				
	20.	《建筑结构设计技术规范(征求意见稿)》	建标[2016]247号				
	21.	《CIPGB(01)水性无机硅酸盐水泥技术规范》	CECS 458-2016				
	22.	《人民防空地下室设计规范》	GB50038-2005				
	23.	《工程结构设计规范》	JGJ 476-2019				
	24.	《工程结构设计规范》	GB 55001-2021				
	25.	《建筑与市政工程施工质量管理规范》	GB55002-2021				
	26.	《建筑与市政工程施工质量管理规范》	GB55003-2021				
	27.	《混凝土结构设计规范》	GB55008-2021				
	28.	《建筑与市政工程施工质量管理规范》	GB55030-2022				
	29.	《建筑防火技术规范》	GB55037-2022				
	30.	《居住区工程结构设计规范》	DGJ32/J6-2014				
	(注:本表未列项目及国家及地方强制性标准、规范及规程)						
3.2	本工程执行的主要规范						
	序号	名称	代号				
	1.	《混凝土结构设计规范》和《建筑与市政工程施工质量管理规范》	(22G01-1.2.3)				
	2.	《建筑结构设计统一标准》	(22G01-2019)				
	3.	《建筑结构设计统一标准》	(22G029-1)				
	4.	《砌体结构设计规范》	(22G04-1)				

3.2	本工程构件代号参照《装配式结构制图标准》(GB/T 50105-2010)的规定。
3.3	《东海县昆山山岭中学学生公寓 宿舍工程工程总承包工程总承包》。
3.4	勘察编号:KH2014.068。勘察单位:江苏东勘勘察设计有限公司。
3.5	本工程试桩报告:无。
3.6	其他设计计算数据:无。
4	结构设计主要技术指标
4.1	结构设计标准
(1)	本工程结构设计基准期为 年,结构设计工作年限为 年。 50
(2)	本工程结构设计安全等级为 级,结构重要性系数 $\gamma_0=1.1$
(3)	本工程地基基础设计等级为 级,乙
(4)	抗震等级地下水准 1.0~2.0 m,楼层水平绝对标高为 1.50~2.0 m,而地坪标高同市政道路标高。
(5)	本工程地下结构的防水等级为 级。一
(6)	本工程建筑物火灾等级地上为 级,地下为 级,相应各主要构件的耐火极限详见图注。
(7)	第一类要求的最小构件尺寸及保护层最小厚度应符合现行《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年)中相关规定。
(8)	混凝土结构的环境类别:地上:上部结构:屋面梁板及卫生间为 类,其他均为 类。 一 地下结构:地下室室内为 类,露土以下与腐蚀性土接触结构为 类。 五 其他未经详述未详列环境类别表 8.1。
4.2	抗震设防类别 无。
4.3	抗震设防有关参数
(1)	抗震设防烈度为 度,设计地震加速度为 度,项目设计地震加速度 值为 0.15 g,按设防类别 类,抗震设防烈度为 度,抗震 设防烈度最大值为 度(0.15g),设防结构的阻尼比 $\gamma_0=0.05$
(2)	本工程抗震设防类别为 类 主结构:框架 结构, 框架 抗震等级为 级,一 上部结构抗震等级为 级,基础 本工程抗震等级,按 度抗震等级(包括抗震等级等构造措施)。
(3)	本工程抗震等级等级为 级,无液化。
(4)	本工程土体为砂土,属强震害区,不抗震。
5	主要材料取值:
5.1	本工程楼面及屋面结构、活荷载,按照《装配式结构荷载规范》取值,具体如下: 表 1-1 楼面活荷载标准值(标准值) (kN/m ²)
	楼面活荷载标准值 不上人屋面
	楼面活荷载标准值 0.5
	楼面活荷载标准值 不上人屋面
	楼面活荷载标准值 0.5
	1)住宅楼面活荷载标准值 2)住宅楼面活荷载标准值 3)住宅楼面活荷载标准值
5.2	风荷载: 50年一遇的基本风压为 0.55kN/m ² ,地面粗糙度类别为 类。 B 雪荷载: 100年一遇的基本雪压为 0.6kN/m ² ,雪荷载标准值分区为 区。 II
6	结构设计采用的计算参数:
	本工程采用中国建筑科学研究院研发的PKPM系列软件,2025年 R1.0。
	根据《荷载规范》2023 1229号文件,本工程按下面两种工况分别计算荷载效应: 1.按7度(0.10 g),抗震等级二级,抗震构造措施按抗震等级二级计算。 2.按7度(0.15 g),抗震等级二级,抗震构造措施按抗震等级二级计算。
7	主要建筑材料技术指标
7.1	混凝土:
7.1.1	混凝土应全部采用预拌混凝土。其技术指标应符合《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010的要求。
7.1.2	结构混凝土环境类别及耐久性要求:
	环境类别 最大水胶比 最大含氯量 最大含盐量
	类 0.40 0.05 0.15
	类 0.45 0.05 0.15
	类 0.50 0.05 0.15
	类 0.55 0.05 0.15
	类 0.60 0.05 0.15
	类 0.65 0.05 0.15
	类 0.70 0.05 0.15
	类 0.75 0.05 0.15
	类 0.80 0.05 0.15
	类 0.85 0.05 0.15
	类 0.90 0.05 0.15
	类 0.95 0.05 0.15
	类 1.00 0.05 0.15
	类 1.05 0.05 0.15
	类 1.10 0.05 0.15
	类 1.15 0.05 0.15
	类 1.20 0.05 0.15
	类 1.25 0.05 0.15
	类 1.30 0.05 0.15
	类 1.35 0.05 0.15
	类 1.40 0.05 0.15
	类 1.45 0.05 0.15
	类 1.50 0.05 0.15
	类 1.55 0.05 0.15
	类 1.60 0.05 0.15
	类 1.65 0.05 0.15
	类 1.70 0.05 0.15
	类 1.75 0.05 0.15
	类 1.80 0.05 0.15
	类 1.85 0.05 0.15
	类 1.90 0.05 0.15
	类 1.95 0.05 0.15
	类 2.00 0.05 0.15
	类 2.05 0.05 0.15
	类 2.10 0.05 0.15
	类 2.15 0.05 0.15
	类 2.20 0.05 0.15
	类 2.25 0.05 0.15
	类 2.30 0.05 0.15
	类 2.35 0.05 0.15
	类 2.40 0.05 0.15
	类 2.45 0.05 0.15
	类 2.50 0.05 0.15
	类 2.55 0.05 0.15
	类 2.60 0.05 0.15
	类 2.65 0.05 0.15
	类 2.70 0.05 0.15
	类 2.75 0.05 0.15
	类 2.80 0.05 0.15
	类 2.85 0.05 0.15
	类 2.90 0.05 0.15
	类 2.95 0.05 0.15
	类 3.00 0.05 0.15
	类 3.05 0.05 0.15
	类 3.10 0.05 0.15
	类 3.15 0.05 0.15
	类 3.20 0.05 0.15
	类 3.25 0.05 0.15
	类 3.30 0.05 0.15
	类 3.35 0.05 0.15
	类 3.40 0.05 0.15
	类 3.45 0.05 0.15
	类 3.50 0.05 0.15
	类 3.55 0.05 0.15
	类 3.60 0.05 0.15
	类 3.65 0.05 0.15
	类 3.70 0.05 0.15
	类 3.75 0.05 0.15
	类 3.80 0.05 0.15
	类 3.85 0.05 0.15
	类 3.90 0.05 0.15
	类 3.95 0.05 0.15
	类 4.00 0.05 0.15
	类 4.05 0.05 0.15
	类 4.10 0.05 0.15
	类 4.15 0.05 0.15
	类 4.20 0.05 0.15
	类 4.25 0.05 0.15
	类 4.30 0.05 0.15
	类 4.35 0.05 0.15
	类 4.40 0.05 0.15
	类 4.45 0.05 0.15
	类 4.50 0.05 0.15
	类 4.55 0.0

[illegible][illegible]

设计单位 Design Co.		 江苏 凌翰 工程设计有限公司 JIANGSU LINSHU ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	
资质证书 资质等级 资质证书编号		资质证书编号 资质证书编号 资质证书编号	
联系电话		025-83235172 0518-87255518	
序号 No.	日期 Date	修改内容 Revision Description	
出图专用章 Publish Stamp			
执业注册章 Register Stamp			
设计专用章 File Department Stamp			
项目负责人 Project Chief		李 刚	和
专业负责人 Specialty Chief		罗鑫蔚	罗鑫蔚
审 核 Reviewed		罗鑫蔚	
校 对 Checker		罗鑫蔚	罗鑫蔚
设 计 Designer		何洪莹	何洪莹
描 图 Tracer		何洪莹	何洪莹
图线名称 Drawing Name			
线路施工圆管设计说明(-)			
设计号 Designing Number		NBD14094	
类 别 Category		线路	
图 号 Picture Number		1/16	
图 次 Sheet		第一版	
日 期 Date		2020.07	
建设单位 Construction Unit			
东海县安海镇海峰小学			
工程名称 Project Name			
履行后测绘费项目			

结构施工图设计总说明(三)

[illegible]

钢结构部份设计总说明(一)

1	设计依据:					
1.1	现行主要国家规范及规程			表1-1		
	《钢结构可靠性设计统一标准》	(GB 50068-2018)				
	《钢结构焊接标准》	(GB/T 51015-2010)				
	《钢结构验收规范》	(GB 50009-2012)				
	《钢结构设计标准》	(GB 50017-2017)				
	《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》	(GB 51022-2015)				
	《钢结构防腐规范》	(GB 50661-2011)				
	《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	(GB 50018-2002)				
	《钢结构工程施工质量验收规范》	(GB 50205-2020)				
	《工业建筑防腐设计规范》	(GB/T 51082-2015)				
	《钢结构设计标准》	GB/T 50011-2010 (2024年版)				
	《建筑设计防火规范》(2018年版)	(GB 50016-2014)				
	《建筑钢结构防火技术规范》	(GB 51249-2017)				
	《钢结构防火涂料应用技术规范》	(T/CECS 24-2020)				
	《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》	(GB 8923-2008)				
	《厚度方向性能钢板》	(GB/T 5313-2010)				
	《钢结构高强螺栓连接技术规程》	(JGJ 82-2011)				
	《钢结构焊接工程验收规范》	(JGJ 339-2015)				
	《低合金高强度结构钢》	(GB/T 1591)				
	《工程结构通用规范》	(GB 55001-2021)				
	《建筑与市政工程施工质量管理通用规范》	GB55002-2021				
	《钢结构通用规范》	(GB 55006-2021)				
2	设计荷载					
2.1	均布恒荷载标准值和活荷载标准值:(kN/m ²)(图中已特别注明者除外)			表2-1		
	恒 载 标 准 值 (kN/m ²)	活 载 标 准 值 (kN/m ²)				
	1) 彩色压型钢板	0.10	1) 不上人屋面(檐口计算)	0.5		
	2) 屋面檩条及支撑系统(含保温)	0.05 + 0.15	不上人屋面(檐口计算)	0.5		
	3) 管架打吊重量	0.10				
	4) 楼梯系统重量	0.05				
	5) 风载	0.2				
	6) 钢结构自重	程序自动生成				
	备注:1.施工期间应控制施工荷载,其值不得大于上述荷载取值。					
	2.大跨设备按实际荷载计算。					
3	钢结构部分材料及标准:					
3.1	采用的钢材及其标准					
3.1.1	钢材要求:					
	采用的钢材及其标准			表7-1		
	构件类别	材料牌号	质量等级	备注		
	屋面钢板	Q355	B			
	屋面支撑	Q235	B			
	檩条	Q355	B	预埋件		
	拉条、撑杆	Q235	B	其它		
	备注:连板钢板点不低于被连接构件强度					
3.1.2	本工程钢结构材料应遵循下列材料标准:(凡是不注明规范版本者,均按其最新标准执行)					
	《碳素结构钢》	(GB/T 700)				
	《低合金高强度结构钢》	(GB/T 1591)				
	《钢结构用扭扭高强度螺栓连接副》	(GB/T 3632)				
3.1.3	承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和碳、磷含量的合格保证,对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。焊接结构应具有碳当量控制的要求。					
	钢材的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不大于1.25;抗拉强度实测值与屈服强度标准值的比值不大于1.35;伸长率实测值不小于20%。					
	钢材应具有良好可焊性和合格的冲击韧性。					
3.1.4	在常温等需要静载连接的构件采用热镀锌钢板,厚度:20℃ C类镀锌板的合格保证。					
3.1.5	焊接材料、当钢板厚度≥10mm且厚度方向有合格保证时,应选用符合下列要求,且应符合下列规定:					
	具有厚度方向拉伸性能及Z向性能合格保证,其厚度方向断面收缩率不小于按国家标准					
	《厚度方向性能钢板》(GB/T 5313)规定的Z15级别和性能。					

5.1.6	所有特殊加工制作应经设计(1)的比例核算,按对接后无应力方可下料制造,如发现尺寸有误差问题及时通知和有关人员研究修改。										
5.2	概述										
5.2.1	钢结构作业人员应阅读全副图纸,核对安装尺寸。现场时,应熟悉施工工艺要求,预检安装预埋件以及加工焊接接变形量。 钢管桁架类空中连廊造型斜切口节点应符合节点详图要求。										
5.2.2	一般构件的连接,凡螺栓、翼缘和腹板均需磨平,端头距离不得小于200mm。连接钢板应具有不低于被连接构件相同等级的钢材性能指标。										
5.2.3	柱间支撑、设备支架及预埋与柱的连接钢板应与柱在工厂焊接。										
5.2.4	圈梁中注明者外,所有框架式构件,由双圆钢或槽钢组成的受力杆件,在杆件二节点内均应设置横撑。受拉杆件的每个圈向支撑处之间的横撑数不应少于2个,横撑断面同节点板厚度。										
5.2.5	高强度螺栓连接的加工制作及检验应按《钢结构高强度螺栓连接技术规程》执行。 1)高强度螺栓的孔应采用钻成型,孔边无飞边、毛刺。检查时凡不能通过的孔,必须经施工队编制专项方案后方可扩孔或用铰刀重新钻孔,处理后应作出记录。 2)所有构件连接接触面,经喷砂处理后其摩擦面的处理质量要求: $Q235$ 钢为 $\Delta 0.4$; $Q355$ 钢为 $\Delta 0.4 \sim 0.6$ 。 3)班处理后的表面应涂防锈漆并应采取保护措施,防止沾染酸类和油污。严禁在高温湿度环境下涂刷防腐层上作记录。 4)采用高强度螺栓的安装节点均应在设计图中示出,其余节点均为普通螺栓(加焊栓)连接。										
5.2.6	承重结构主梁材料厚度 $>10\text{mm}$ 的构件,未经设计允许,不得在施工现场临时加焊附件。										
5.2.7	钢柱与翼缘与端板的连接,应采用全熔透对接焊缝。钢柱下端与钢板底座连接及吊车梁牛腿上的翼缘与柱翼缘连接处均需满焊密实。钢柱与柱腹板、腹板非设计专门规定,不得采用单面角焊缝连接。吊车梁牛腿上翼缘与柱翼缘的连接均采用系杆全熔透对接焊缝。										
5.2.8	屋面按设计要求可预先起拱,当屋架下弦无预先时起拱,上下弦同时起拱时,起拱大小应按需要而定。 对于起拱的节点应在其原标注上说明。设计中未考虑起拱引起的相关尺寸的改变,具体尺寸应由施工深化图中考虑。										
5.2.9	气割成孔或开孔的零件,需要进行连接加固时,其规格面积不小于 72.0mm^2 。										
5.2.10	屋面金属檩条、钢板的铺设和连接等应由编制专业公司按相关专业规范要求进行深化设计。										
5.2.11	组合板桩、钢板、钢支撑等物件的腹板与翼缘均应在工厂采用埋弧自动焊焊接完成。施工艺及板桩上的切口尺寸应符合国家行业标准《钢结构焊接规范》的有关规定。										
5.2.12	钢板预留孔应按设计图纸所示尺寸、位置在工厂加工,并修整加工有关要求进行补强。 在工完交验时,未经设计允许,不得任意切割。										
5.2.13	梁、柱上的高强度螺栓孔应在车间内钻制,制孔要求详见国家标准《钢结构高强度螺栓连接技术规程》的有关内容。										
5.2.14	不允许用气焊扩孔。										
5.2.15	螺栓上的垫圈、大螺母可采用手工电焊机在加工车间完成,施工艺及板桩上的被加工尺寸应符合国家行业标准《钢结构焊接规范》的有关要求。										
5.2.16	在钢板两端,并与其轴线成标准角度(外露部分应防锈保护)。										
5.2.17	钢构件切割面或剪切面无层状、夹渣分层和大 1mm 的裂纹。										
5.2.19	螺栓连接注明者外,凡采用标准图的构件按所选用标准图要求施工。										
6	构件连接 (图中已注明者除外)										
6.1	焊接工艺和顺序 凡设计规定的钢牌号、焊接材料、焊接方式、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及施工单位所用的焊接工艺参数、热处理温度等各种参数的组合条件为施工企业首次采用时,应在钢结构构件制作及安装施工之前进行焊接工艺评定。 1)采用不同的焊接工艺,使焊接变形和收缩量最小;控制焊接应力,减轻焊接缺陷。 2)收缩量大的部分先焊,收缩量小的部分后焊;柱、翼缘与腹板的焊接采用自动焊或半自动焊。 3)焊接过程中加设要卡紧。 4)焊接过程应注意通顺,彻底清除焊接缺陷;雨、雪天禁止露天焊接;四级风以上应采取防风措施。										
6.2	焊接连接										
6.2.1	具有特殊受力要求的焊接或按国家现行、本工程技术标准及质量标准符合下列规定: 1)吊车梁下翼缘与节点的焊接为一级焊缝。 2)所有要求全熔透、零强度焊接为二级焊缝。 3)焊缝等级为三级焊缝。										
6.2.2	焊接检查与检测 焊接前应自检,表面缺陷检查应严格按《钢结构工程施工质量验收规范》和《钢结构焊接规范》的规定和要求进行焊接质量检查。										
6.2.3	角焊缝的最小焊脚尺寸 $t_f(\text{mm})$ 应满足表10-1的要求; 表10-1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>母材厚度t</th><th>角焊缝最小焊脚尺寸t_f</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$t \leq 6$</td><td>3</td></tr> <tr> <td>$6 < t \leq 12$</td><td>5</td></tr> <tr> <td>$12 < t \leq 20$</td><td>6</td></tr> <tr> <td>$t > 20$</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> 注:1.采用不熔化的低氢焊接方法进行焊接时,t等于焊接接头中较厚板厚度,点使用单焊时; 2.采用预热的高氢和低氢焊接方法进行焊接时,t等于焊接接头中较厚板厚度,焊脚尺寸无需超过焊接接头中较厚板厚度的限制条件; 3.承受动力荷载的角焊缝最小焊脚尺寸为 8mm 。	母材厚度t	角焊缝最小焊脚尺寸 t_f	$t \leq 6$	3	$6 < t \leq 12$	5	$12 < t \leq 20$	6	$t > 20$	8
母材厚度t	角焊缝最小焊脚尺寸 t_f										
$t \leq 6$	3										
$6 < t \leq 12$	5										
$12 < t \leq 20$	6										
$t > 20$	8										

[illegible]

8.5

构件安装后以下部位需补刷底漆,再刷中间漆及面漆。
1)未涂漆的外露部位和紧固件,如高强度螺栓未涂漆前,安装螺栓前需涂油等。
2)工地埋设区、螺栓及连接处用导电涂料润湿。
3)应破膜脱层的油漆清除后。

8.6

防腐涂料涂装前应在时间间隔内不超过6小时,在此期间内应保持干燥,严禁沾水及油污等。施工环境相对湿度不大于85%,构件表面有结露时不得涂漆。

8.7

防腐涂装要求
1.本工程防腐涂层保护设计使用年限10年。
1)当构件表面涂刷防腐涂料时,应在防腐后涂防锈底漆,然后在其表面面涂防腐涂料,防锈漆涂层间质与防锈涂料涂层应具有良好相容性,具体要求见表12-1。

表12-1

涂 层	涂料名称	道数	干漆膜总厚度(μm)	干漆膜总厚度(μm)
底 漆	富锌底漆	2~3	80	
中 间 漆	中等强度或室外环氧云铁中间漆	2	50	中等强度或室外>130

2)当构件表面不涂防腐涂料时,应在防腐后涂防锈底漆,然后在其表面面涂防腐涂料,防锈漆涂层间质与防锈涂料涂层应具有良好相容性,具体要求见表12-2。

表12-2

涂 层	涂料名称	道数	干漆膜总厚度(μm)	干漆膜总厚度(μm)
底 漆	富锌底漆	2~3	80	
中 间 漆	中等强度或室外环氧云铁中间漆	2	50	中等强度或室外>160
面 漆	中等强度或室外丙烯酸环氧面漆	1	30	

(丙烯酸聚氨酯面漆)

2.当采用环氧富锌底漆时、聚氨酯面漆底漆时、硅烷树脂底漆和面漆时底漆涂装时,宜为2~3;
3.室外工程的涂层厚度增加20 μm~4.0 mm。

8.8

构件安装后需补涂漆部位
1)接合部的外露部位和紧固件,如高强度螺栓未涂漆前及连接板间缝隙;
2)工地埋设区。
3)应破膜脱层的油漆清除后。
涂装后的漆膜外观应均匀、平整、丰满而有光泽,不允许有咬底、漏涂、露底、针孔等缺陷。涂层厚度用测厚仪测定,总厚度应达到有关设计要求。

9

防火涂料
9.1 本工程钢结构构件采用饰涂(饰涂)防火涂料的施工进行防火保护。
9.2 钢结构防火涂料应符合国家现行有关材料标准要求,并需通过当地有关部门(消防部门等)的认可。
9.3 防火材料施工时不得产生对人体有害的粉尘或气体,应具有良好耐久耐火性能及其它要求。
9.4 设计耐火极限大于1.5小时的构件,不宜选用膨胀型防火涂料。
9.5 防火材料应与钢结构性能进行相容性试验,合格后方可使用。
9.6 本工程防火涂料的选用见表13-1。

表13-1

序号	构件名称	耐火极限(小时)	防火涂料类型	耐火厚度(mm)	性能指标要求(WI/M ² ·C)	性能指标(m ² ·C/W)
					(非干膜膨胀型)	(非干膜膨胀型)
1	钢梁	1.5	膨胀型	≥3.0mm	0.15	0.15
2	钢梁支撑、系杆	1.5	膨胀型	≥3.0mm	0.15	0.25
3	钢屋架	无				

1.防火涂料涂装部位:所有未涂混凝土包裹的钢结构表面(型钢混凝土结构的内型钢不需要做防火处理)
2.防火隔热处的耐火耐火极限和耐火时间,应不小于1小时,详见防火涂料说明。

10

钢结构构件编号原则

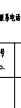
表14-1

代 号	类 型	代 号	类 型	代 号	类 型	备 注
GKZ	刚性柱	WJ	屋架	SC	屋架水平支撑	标准图集中
GJ	刚性梁	LT	檩条	CC	屋架垂直支撑	注明有斜杆
KZ	抗震柱	CT	天窗架	XJ	水平系杆	
FZC	柱间支撑	L	钢梁	TG	拉条	
DL	吊钩梁	AT	吊钩梁辅助梁	CL	吊钩梁下弦支撑	
DGL	轨道梁	CT	吊钩梁上弦水平平衡梁	CV	吊钩梁垂直支撑	
KFHJ	挡风板架	CW	吊钩梁上弦侧板	CD	吊钩梁横杆	

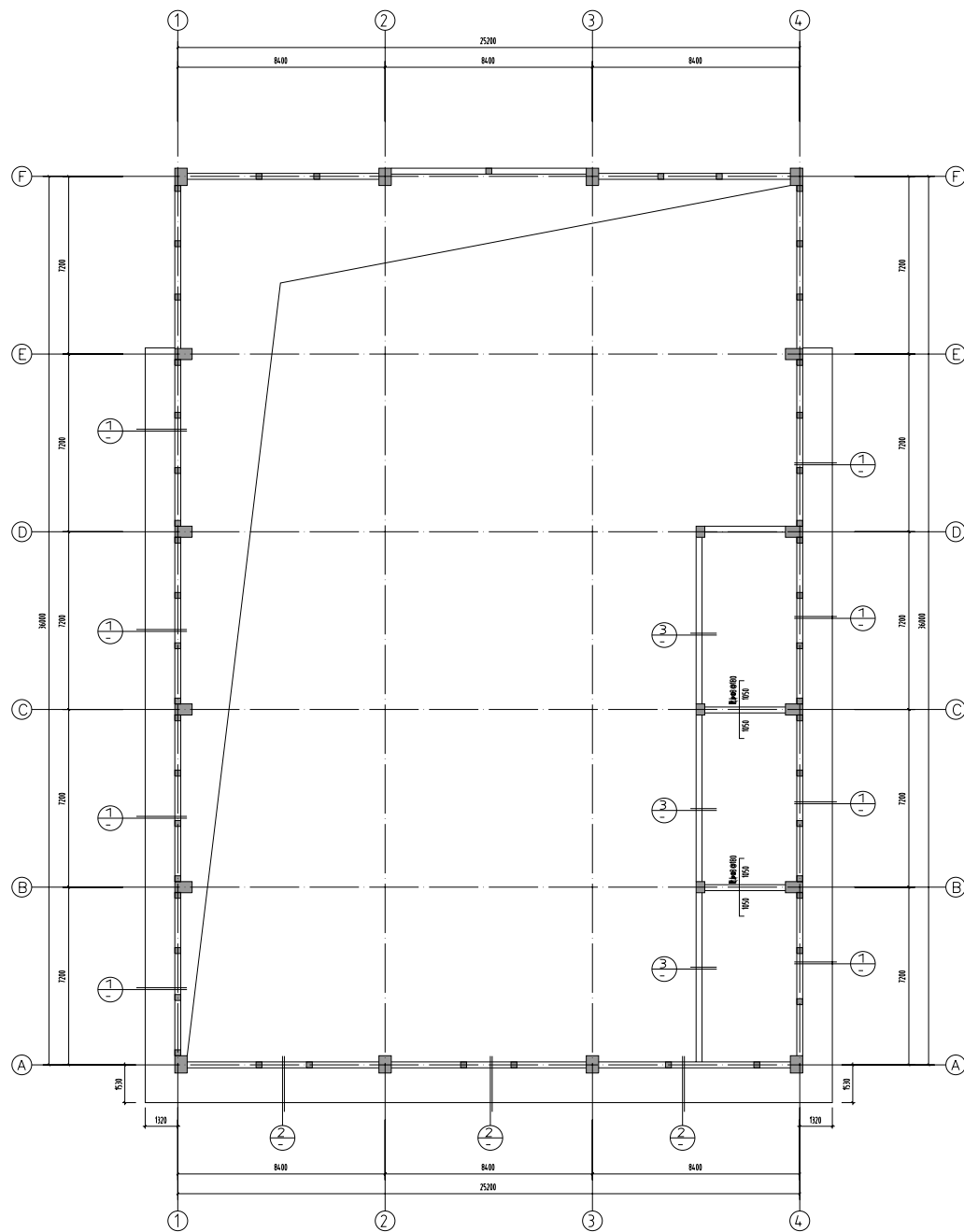
11

钢材代换要求
受弯构件情况如需进行材料代换时,应符合本说明的有关要求,并经设计单位确认后同意,方能交施工。

 工程设计有限公司 JIANGSU LIJUN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 资质证书编号: A2200362-20 注册建筑师编号: C23200362-27 电话机号码: C23200362-27 传真机号码: 025-83279732 0518-87255510		
序号 No.	日期 Date	修改内容 Revision Description
注册工程师 Publication Stamp		
执业注册章 Register Stamp		
设计专业章 Fine Department Stamp		
项目负责人 Project Chief	李 刚	和
专业负责人 Specialty Chief	罗磊磊	罗磊磊
审 核 Reviewed	罗磊磊	罗磊磊
校 核 Checker	郭磊磊	郭磊磊
设 计 Designer	何洪堂	何洪堂
核 对 Inspector	何洪堂	何洪堂
图线名称 Drawing Name		
图例和符号说明()		
设计号 Designing Number	NSR4.0836	
图 类 Category	结构	
图 号 Picture Number	6/74	
版 次 Version	第一版	
日 期 Date	2026.07	
建设单位 Construction Unit	常州市安峰高级中学	
工程名称 Project Name		

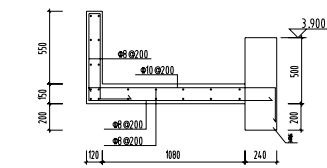
设计单位 Design Co.		 江苏 凌翰 工程设计有限公司 JIANGSU LINGCHUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	
资质证书 资质证书编号: A022003620 资质证书编号: E220003627 资质证书编号: E220003627		联系电话 025-83229572 0510-87455510	
序号 No.	日期 Date	修改内容 Revision Description	
出版盖章 Publisher Stamp			
规划盖章 Master Stamp			
防火专用章 Fire Department Stamp			
项目负责人 Project Chief			
项目负责人 Speciality Chief			
审核 Reviewed			
校核 Checked			
设计 Designer			
制图 Drawer			
审核名称 Drawing Name			
基础标高—7.200m±0.000平面布置图			
设计号 Designing Number		MQ24-0936	
图 册 Catalogue		结构	
图 号 Picture Number		01/14	
图 次 Issue		第一版	
出 图 Date		2026.07	
建设单位 Construction Unit			
东南大学附属中学			
工程名称 Project Name			
履行岗位职责情况			

注: * 代表小直径钢管

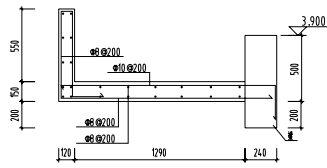


标高3.900结构平面布置图 1:100

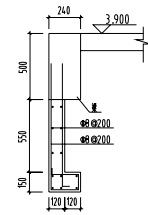
- 说明: 1、未定位的梁均为按轴线划分并与柱连接布置。
2、图中未注明的板顶标高为3.900m。
3、构造柱位置为框架角柱、交接处、门边处参见建筑图。图中未注明外构造柱为GZ1,构造柱连接需按结构设计说明中相关要求设置。
4、图中板厚为130mm者,其板面配筋为a8@180,双层双向(图中未注明时)。
图中注明的板底配筋为表示附加钢筋,附加钢筋与通长钢筋间隔布置。



① 1:20



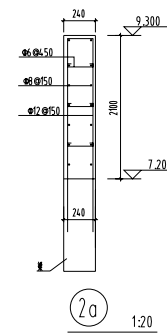
② 1:20



③ 1:20

设计单位 Design Co.		
 江苏 凌翰 工程设计有限公司 JINGSU LINGCHOU ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		
资质证书号 资质等级证书 A520036-20 营业执照号 C250036-27 组织机构代码 C250036-27		
联系电话 025-83235372 058-87255518		
序号 No.	日期 Date	审核内容 Revision Description
注册建筑师章 Architect Stamp		
执业注册章 Register Stamp		
部门公章 For Department Stamp		
项目负责人 Project Chief	李 刚	初 永 强
专业负责人 Specialty Chief	罗磊磊	罗磊磊
审 核 Reviewed	罗磊磊	罗磊磊
检 查 Checker	廖静娟	郭亚超
设 计 Designer	何洪堂	何洪堂
描 迹 Tracer	何洪堂	何洪堂
姓名名称 Drawing Name		
标题栏 300x400mm 标题栏		
图 样 号 Drawing Number	HGJ0363M	
图 集 Category	暖通	
图 号 Picture Number	9/14	
版 次 Issue	第一版	
日 期 Date	2026.07	
建设单位 Construction Unit		
上海宝隆南德中学		
工程名称 Project Name		
履行总监理工程师项目		

说明: 1、未定位的梁均为沿轴线均分或与柱边齐布置。
2、图中未注明的底标高为7.200m。



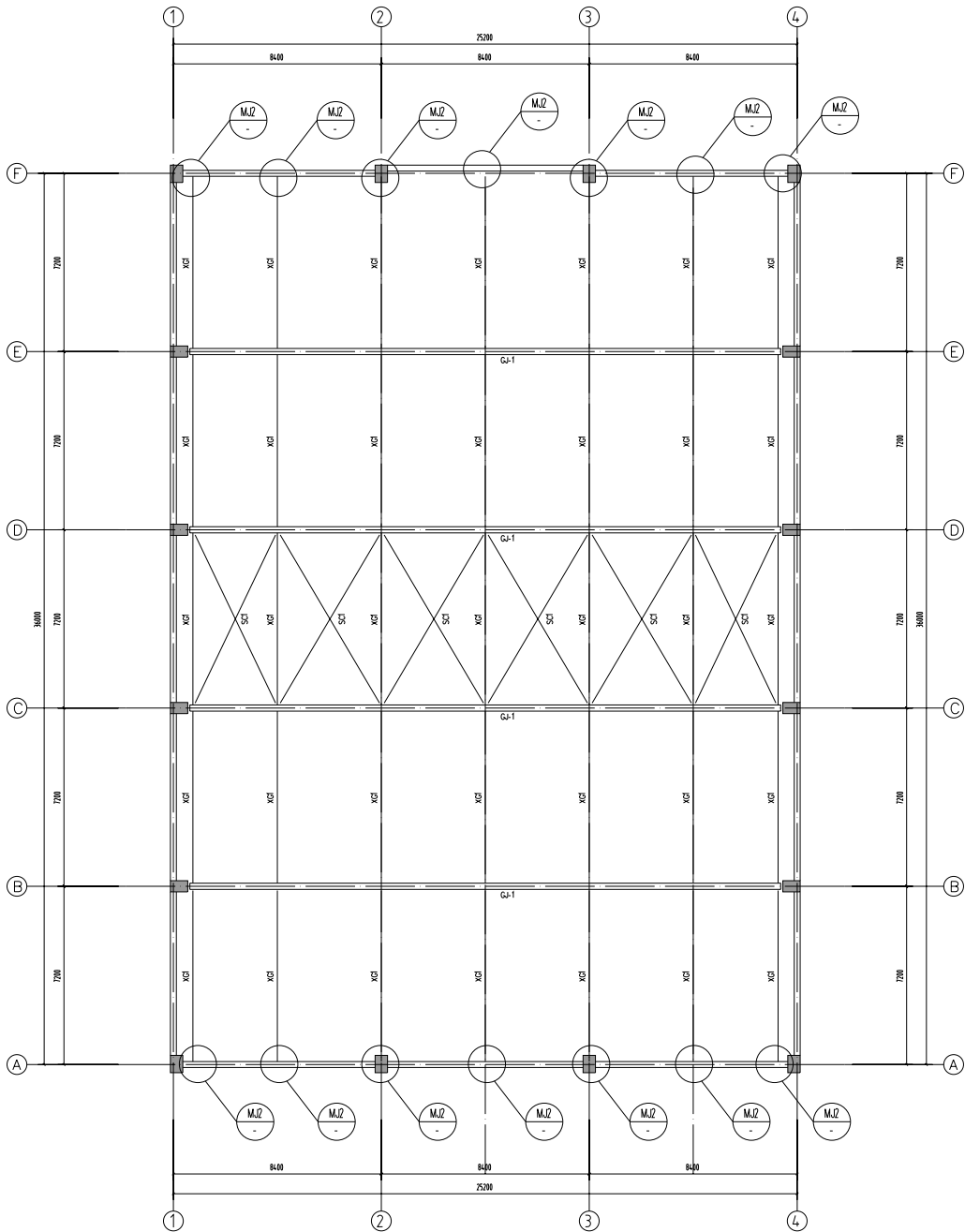


 江苏
凌翰
工程设计有限公司
JIANGSU LINGHUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

周洪波 025-83220034-20
廖建明 025-83220034-27
电话值班机 025-83220034-27

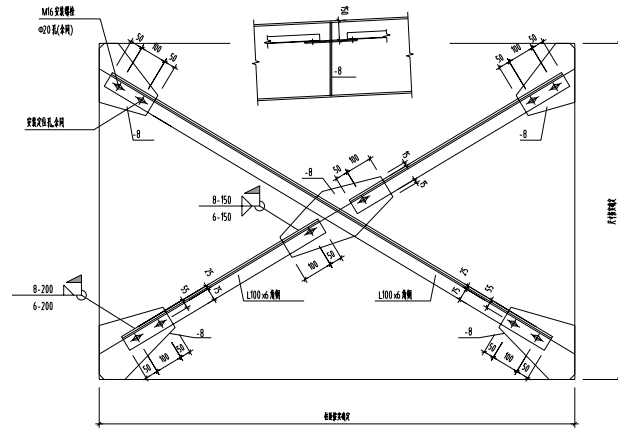
联系电话 025-83235712 0518-87255518

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

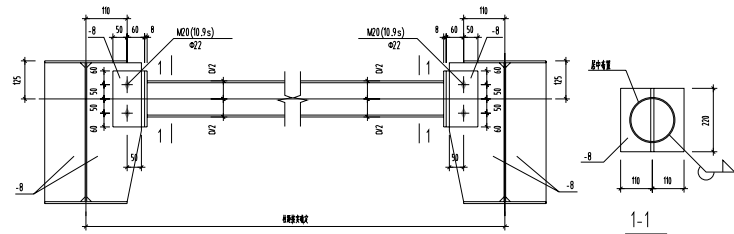


屋面支撑布置图

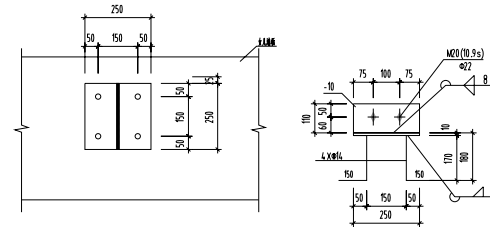
- 1、SC1型号L100 x6 角钢,详见大样,材质均为Q235;
2、XG1型号为0121x4-0,材质均为Q235;



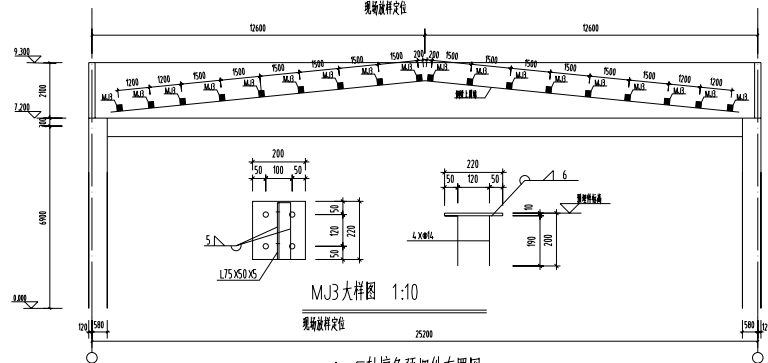
屋面支撑(SC1)与刚架梁连接详图



刚性系杆与梁、柱连接大样



MJ2大样图 1:10



MJ3大样图 1:10

A、F轴檩条预埋件布置图

序号	日期	修改内容
No.	Date	Revision Description

出图人签字
Publish Stamp

注册人签字
Register Stamp

设计人签字
Fine Department Stamp

项目负责人 Project Chief	李 刚	李 刚
专业负责人 Specialty Chief	罗磊磊	罗磊磊
审核 Reviewed	罗磊磊	罗磊磊
校核 Checked	罗磊磊	罗磊磊
设计 Designed	何洪亮	何洪亮
制图 Traced	何洪亮	何洪亮

图名
Drawing Name

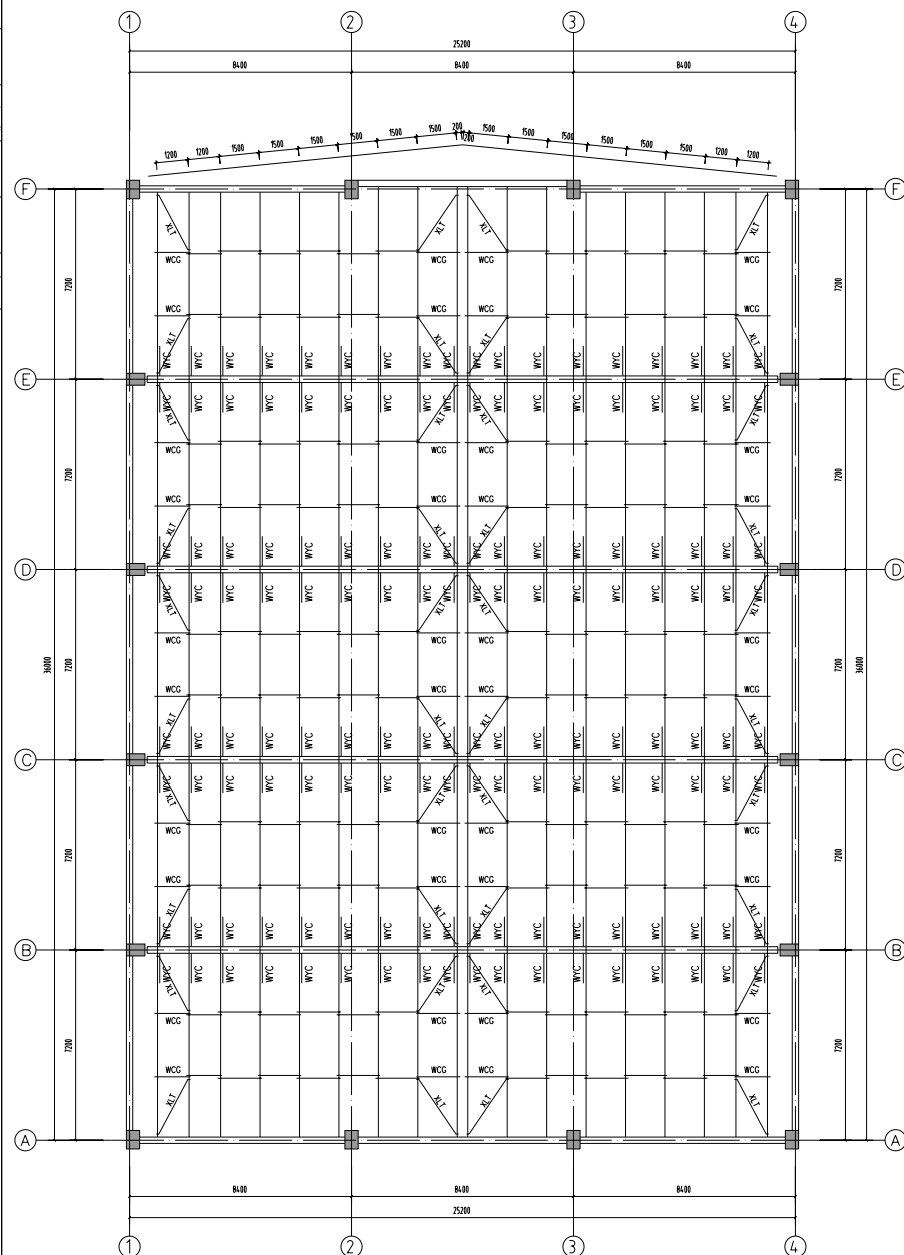
图例
Legend

图 号 Drawing Number	MJ2-01816
图 类 Category	结构
图 号 Picture Number	12/14
图 次 Issue	第一版
日 期 Date	2026.07
建设单位 Construction Unit	

工程名称
Project Name

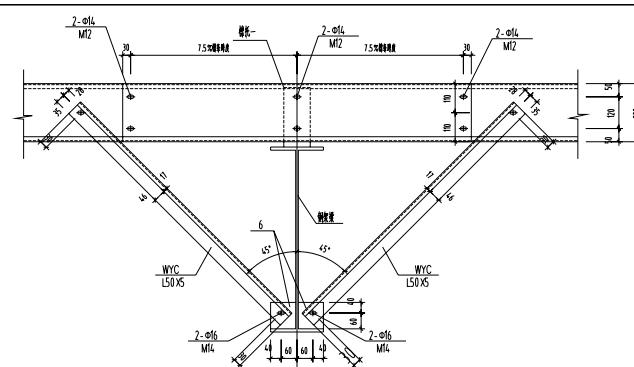
设计人姓名
Designer Name

审核人姓名
Reviewer Name



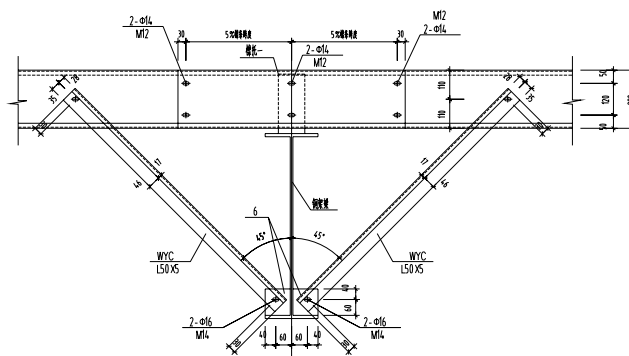
屋面標条布置图

说明：1、L1灯型号为XZZ20 x70 x20 x20（连续光源中间灯），灯质为Q355白昼灯；L2灯型号为XZZ20 x70 x20 x20 Z（连续光源端盖），灯质为Q355白昼灯；
灯具寿命按长，连续光源端盖为1/5%更换周期，连续光源中间灯为5%更换周期。
2、屋面荷载（WVC）型号为L63 X5，荷载Q235 B；
3、屋面设置压接板，压接（WL T，WX L）型号为φ12 螺栓和M12垫圈、M12螺母、12大垫片、
撑杆（WCC）为φ12 圆钢 φ32 X2.5 钢管，材质 Q235；
4、檩条上设置的螺栓孔间距为φ16 X20 槽钢孔，孔头偏方向平行于檩条安装线；
5、压接板设在檩条顶部1/3处位置。
6、屋面防水与檐口在檐口排设。



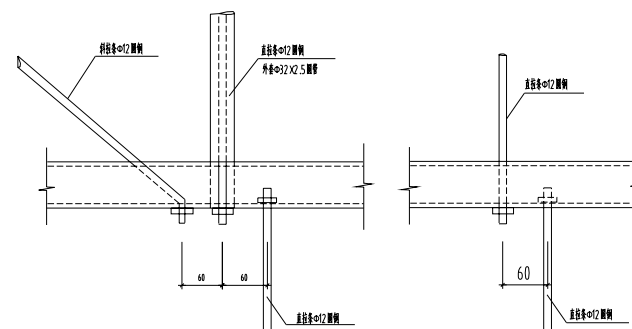
屋面檐条装配节点大样一

用于连续檩条端跨支座处



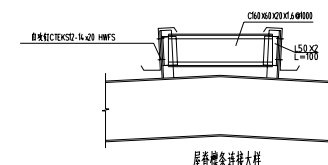
屋面檐条装配节点大样二

用于连续檩条中间跨支座处

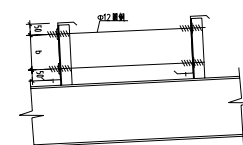


屋面拉条连接节点大样一

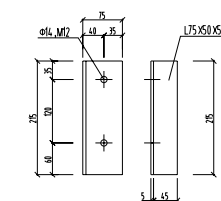
屋面拉条连接节点大样二



屋脊檩条连接大样



屋面拉条连接节点大样



一、

用于连续操作时

序号 No.	日期 Date	修改内容 Revision Description
-----------	------------	------------------------------

出國專用章

执业注册章

防火专用章
Fire Department Stamp

项目负责人 Project Chief	李 鹏	李 鹏
专业负责人 Specialty Chief	罗鑫磊	罗鑫磊
审 核 Reviewed	罗鑫磊	罗鑫磊
校 核 Checker	廖鑫磊	廖鑫磊
设 计 Designer	何洪堂	何洪堂
制 图	何洪堂	何洪堂

图名	Drawing Name
----	--------------

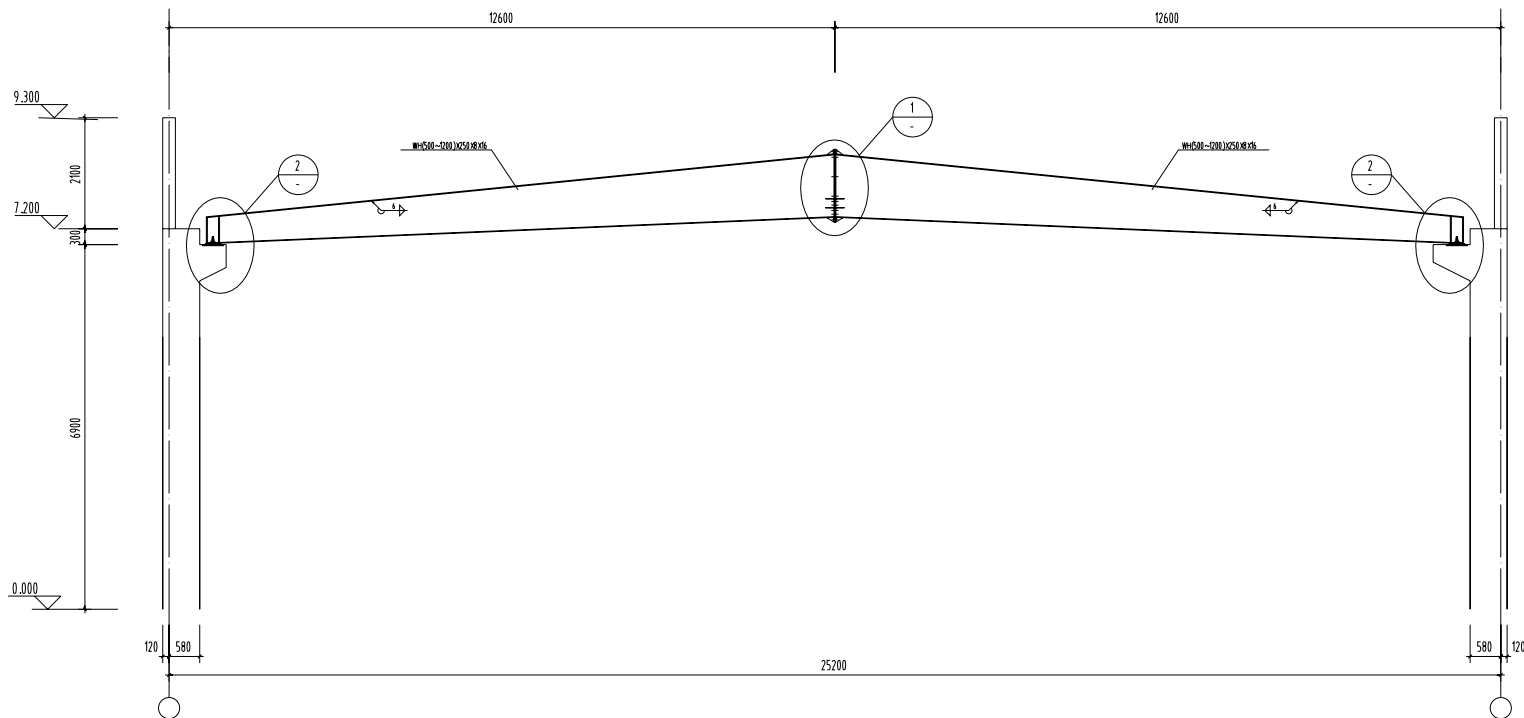
屋頂樓層為：

设计号 Designing Number	NEQ40836
图 类 Category	标准
图 号 Picture Number	13/14
版 次 Issue	第一版
日 期 Date	2026.07

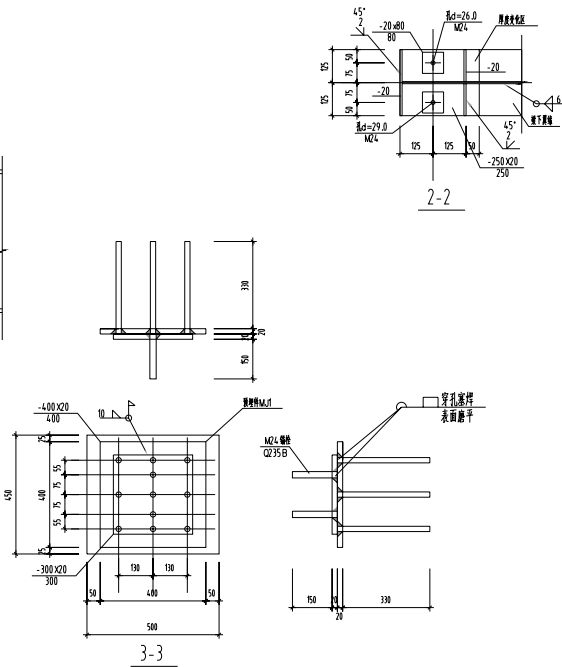
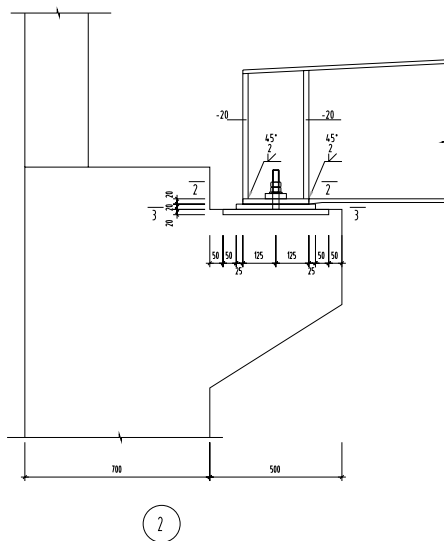
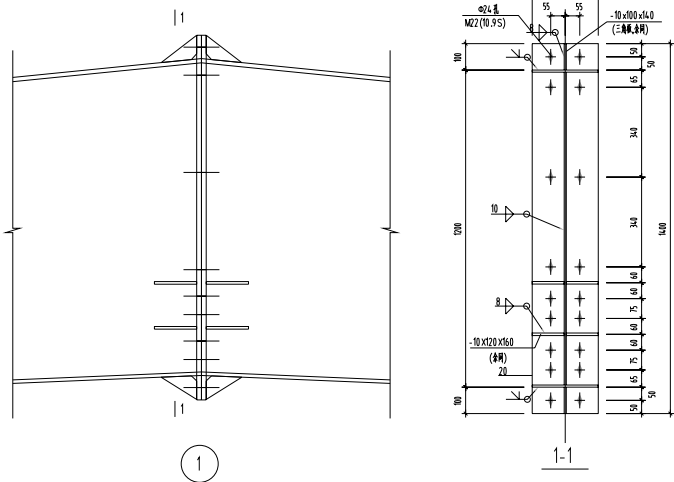
建设单位	Construction Unit
------	-------------------

工程名称	Project Name
------	--------------

餐厅后厨改建项目



GJ-1 150



序号 No.	日期 Date	修改内容 Revision Description

出版专用章
Publish Stamp

注册印章
Register Stamp

防火专用章
Fire Department Stamp

项目负责人 Project Chief	李 刚	
专业负责人 Specialty Chief	罗鑫昌	
审 核 Reviewed	罗鑫昌	
校 核 Checker	罗鑫昌	
设 计 Designer	何洪莹	
制 图 Tracer	何洪莹	

图样名称	Drawing Name
------	--------------

GJ-1 测量

设计号 Designing Number	NEQ40836
图 类 Category	标准
图 号 Picture Number	14 / 14
版 次 Issue	第一版
日 期 Date	2026.07

建设单位	Construction Unit
------	-------------------

东海县安峰高级中学

工程名稱	Project Name
------	--------------

餐厅后厨改建项目