

浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪  
村传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

施工图

二零二五年三月

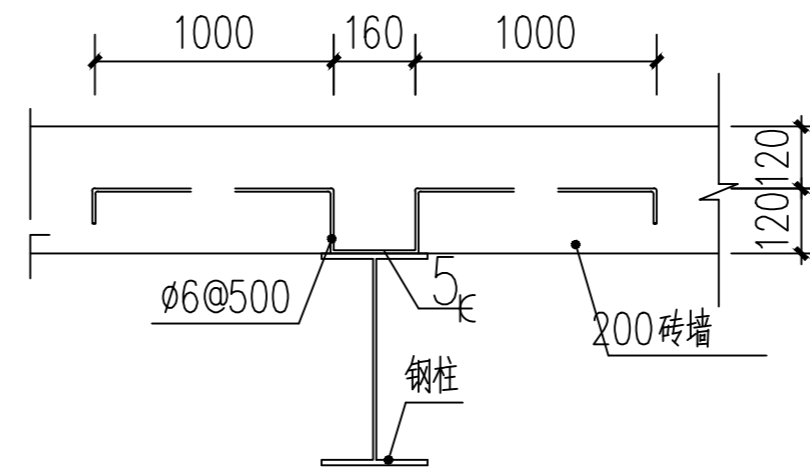
# 建筑设计总说明一

1. 设计依据	4.2 屋面工程	4.9 室外工程(室外设施、外墙构件)
1.1 本工程项目设计合同;		4.9.1 室外入口平台、坡道、踏步、散水作法见“建筑构造用料做法表”;
1.2 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定。	4.2.1 根据国家标准《屋面工程技术规范》gb50345-2019及《屋面工程质量验收规范》	4.9.2 散水宽为900;散水沿长度方向每隔6000,设变形缝一道,缝宽20。
1.2.1 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	细部构造及施工应严格按照施工及验收规范执行。	4.9.3 室外入口坡道坡度1/10,做法详见“建筑构造用料做法表”;坡道尺寸详平面图;
1.2.2 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2018	4.2.2 屋面材料:采用蓝色840型单层镀锌板上0.5mm厚T0.4mm厚+中间75厚岩棉夹芯	4.10 油漆、涂料工程
1.2.3 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2019	屋面防水等级均为II级。两屋面均为结构找坡,坡度详屋顶平面图。屋面排水无组织排水。	4.10.1 本工程装修所采用的涂料见“建筑构造用料做法表”;
1.2.4 《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号		4.10.2 室内外各项露明金属件的油漆为刷防锈漆2道后再做同室内外部位相同颜色的调和漆,做法详见“建筑构造用料做法表”;
1.2.5 《屋面工程技术规范》GB50345-2012	4.2.3 伸出屋面的管道、设备或预埋件等,应在防水层施工前安装完毕,防水层完工后不得在其上凿	4.10.3 所有室外金属管件均应先做防锈处理,需刷防锈漆(或红丹)两遍,颜色详立面图和效果图。
1.2.6 《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分(2020年版)	孔、打洞或重物冲击。	4.10.4 各项油漆均由施工单位制作样板,经确认后方可进行施工。不得改变结构的用途和使用环境。
1.3 现行的国家及地方有关建筑设计规范、规程和规定。	4.2.4 凡穿屋面的管道或泛水以上的外墙穿管,等安装完毕后采用细石混凝土封严,管道周围应收填	4.10.5 钢结构表面处理按照《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T8923-1988)
2、项目概况及设计范围	防水胶与防水层闭合。	规定。防火涂构件表面需采取喷砂处理,表面需达到Sa2(1/2)除锈等级。
2.1 项目概况:	4.2.5 压型钢板屋面防水做法:采用彩钢板防水。	4.10.6 本工程钢结构需刷防火涂料,施工质量等均遵照《钢结构防火涂料应用技术规范》进行;
2.1.1 工程名称:浚县2025年中央水库移民扶持基金—理峪村传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目	4.2.6 彩钢板选用基板厚度外板0.5mm内板0.4mm镀锌板,镀锌含量外90g每平方米,内60g每平方米	防火涂料成分性能不应与底漆产生化学反应,涂料不应钢结构有腐蚀作用。做法见“建筑
2.1.2 建设地点:鹤壁市浚县理峪村	,A级板,芯材采用75厚岩棉,导热系数 $\leq 0.037W/(m\cdot k)$ ,容重 $16Kg/m^3$ ,导热	构造做法表”防火涂料涂刷厚度需达到耐火等级二级的相关要求。本工程钢结构防火涂料均采
2.1.3 建设单位:鹤壁市浚县水利局	系数 $K(W/m\cdot \tau)\leq 0.037$ ;憎水率 $>98\%$ 。	用室内型,不可误用室外型。
2.1.4 使用功能:民用		
2.1.5 储存物品区的火灾危险性分类:丙类二项	4.2.7 所有防水材料的四周均卷至屋面泛水高度(约300mm),女儿墙阴阳转角处应附加一层防水材料;	4.11 建筑设备、设施工程
2.1.6 设计使用年限:50年	4.2.8 屋面防水工程必须由防水专业队伍施工,防水工程应严格按国标及产品要求配合比及施工工艺	4.11.1 灯具等影响美观的器具须经建设单位与设计单位确认样品后,方可批量加工、安装;
2.1.7 抗震设防烈度:7度	施工。应有专业技术施工人员指导,屋面防水材料选用优质产品。	4.11.2 其他未特别指明设施按图示预留位置,由建设单位与设计单位商定明确。
2.1.8 建筑结构类型:门式刚架结构	4.2.9 屋面避雷做法详见电气施工图。	5、防火设计
2.1.9 基底面积:706.15m <sup>2</sup> 计容建筑面积:706.15m <sup>2</sup>	4.2.10 雨水管穿屋面板时注意避开梁;	5.1 本工程单层建筑,建筑耐火等级为二级;
2.1.8 建筑层数:一层	4.3 卫生间防水	5.2 总平面布局:本建筑设在厂区内,建筑四周设有环形的消防车道,与相邻四周建筑距离均满足规
2.1.9 建筑高度:5m(檐口高度)	本工程无卫生间	范要求。具体尺寸见厂区总平面定位图。
2.1.10 建筑耐火等级:二级	4.4 门窗工程	5.3 防火分区划分:共设置1个防火分区,一层设1个区,具体详各层防
2.1.11 防水等级:屋面防水等级为II级	4.4.1 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》	火分区图。分区面积均满足规范要求。
2.2 设计范围:本工程设计范围:包括该范围内的建筑、结构、给排水、暖通、电气设计。特殊设计	发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定;	5.4 安全疏散:本建筑设每个防火区均设有两个直通室外的安全出口疏散距离均满足规范要求。
见各专业要求;本工程内部引导、指示标志物及室内装修及室外景观,建设单位另行委托专业公	4.4.2 建筑物以下部位的玻璃必须选用安全玻璃:a)面积大于1.5平方米的窗玻璃或玻璃底边离最	
司具体设计实施;	终装修面小于500mm的落地窗;b)建筑物的出入口、门厅等部位;全玻璃门应选用安全	5.5 防火建筑构造:
3、标高及单位	玻璃,并应设置防撞提示。窗户为高窗需加电动开窗机,由甲方自理。	5.5.1 防火墙上需开门时为甲级防火门;防火墙均应砌筑密实,其顶部应与梁、板紧密连接,不得留有
3.1 本工程室内外高差0.450m,±0.000对应的绝对标高现场确定,所在建筑具体位置详见总平	4.4.3 外窗均皆选用白色塑钢窗88系列,玻璃厚度等要求见门窗表内容,门窗数量以实际为准、	缝隙,防火分区之间的防火墙耐火极限不小于4小时。
面定位图;	五金零件均按标准图要求配齐,所有开启扇均加纱窗。	5.5.2 建筑的墙、柱、梁、板等各类建筑构造均为不燃体,符合二级耐火等级要求;钢柱、柱间支撑、
3.2 各层标注标高为完成面标高(建筑面标高),屋面标高为结构面标高;	4.4.4 门窗立面均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整;	屋面钢梁、檩条等外露承重构件及屋面板均涂防火涂料,钢柱、柱间支撑耐火极限不小于2.5h,钢
3.3 本工程标高以m为单位,总平面尺寸以m为单位,其它尺寸以mm为单位。	4.4.5 门窗立樫位置:外门窗居墙中(注明者除外);内门与开启方向的墙面取平。	梁耐火极限不小于1.5h,檩条、屋面承重构件耐火极限不低于1h,屋面板耐火极限不低于0.5h。
4、建筑主要用材及构造要求	4.4.6 建筑外门窗抗风压性能分级为6级,气密性能分级为6级,水密性能分级为3级、	夹芯板外墙、压型钢板复合保温屋面内填75厚玻璃丝棉,均为不燃烧体。
4.1 墙体工程	保温性能分级为5级、隔声性能分级为3级	5.5.3 防火门为向疏散方向开启的平开门,并在关闭后能从任何一侧手动开启;双扇平开防火门安装
4.1.1 墙体±0.000标高以下见结施图;	4.6 内装修工程	闭门器和顺序器;常开的防火门,当发生火灾时,具有自行关闭的功能。
4.1.2 外墙1:标高±0.000以下采用240厚MU10烧结实心砖,M7.5水泥砂浆砌筑。	4.6.1 室内装修设计与施工必须遵守《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的有关要求。	5.5.4 设备用房均设有耐火极限不小于2.0小时的不燃烧体隔墙和1.5小时的楼板与其他部分隔开,
标高±0.000以下采用240厚MU10烧结实心砖,M7.5水泥砂浆砌筑。	4.6.2 内装修选用的各项材料,均由施工单位制作样板和选样,经确认后封样,并据此进行验收。	隔墙上所开的门为甲级防火门,消防控制室设有直通室外的安全出口,
4.1.3 所有外墙墙体在有外挑部位时应从外挑面上处做150高C20混凝土防水坎;	4.6.3 所有栏杆应坚固、耐久材料制作,并能承受规范的水平荷载,扶手、立杆等应有承接单位进	并在门口设150mm高防水门槛。
4.1.4 外墙窗台做150高C20钢筋混凝土压顶,宽度为200,纵向配筋2根Φ8两端锚入柱内,分	行安全性复核后方能制作。	5.6 室内建筑装修
布钢筋Φ6@200;	4.7 外装修工程	5.6.1 建筑内部装修必须满足《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的有关要求。
4.1.5 凡不同墙体材料及墙与柱交接处加铺一层金属网,网宽300mm。	4.7.1 外墙粉刷面层需掺入聚丙烯抗裂纤维。外装修设计及颜色索引见建筑立面图	5.6.2 二次装修的饰面材料和构造不得降低建筑物的耐火等级规定;不得遮挡消防设施和疏散指示标
4.1.6 墙防潮层:在室内地坪面下约60处做20厚1:2水泥内加3~5%防水剂的墙身防潮层(在此标	4.7.2 外装修选用的各项材料其材质、规格等,均由施工单位提供样板,经建设和设计单位确认后进	志;不应减少安全出口、疏散出口或疏散走道的设计疏散所需净宽度和数量。
高为钢筋混凝土构造,或下为砌石构造时可不做)。	行封样,并据此验收。	5.6.3 所有消防设施应选用获公安消防部门批准的生产厂家之产品。
4.1.7 砌筑墙留洞待管道设备安装后,用C20细石混凝土填实;凡墙上预留有设备箱、柜等与墙体	4.8 地坪工程	6. 其它施工中注意事项
等宽时(防火分区墙上不允许嵌墙),粉刷前在箱体背面加铺一层镀锌钢丝网,周边宽出300。	4.8.1 地面垫层下的填土应选用砂土、粉土、粘性土及其它有效填料,弱地基应换土。地面填土每层	6.1 本设计采用了标准图、通用图局部节点,施工中应按照标准图的说明及全套图纸配合施工。
土建墙预留孔洞要求位置准确,严禁剔凿、断筋,孔洞应采用防水套管。	虚铺厚度不大于250mm,压实系数不小于0.94。	6.2 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞,如门窗、建筑配件等,本图所标注的各种留
4.1.8 室内墙体及门窗洞口等处阳角每边均做60宽、2000高与粉刷层同厚的1:2.5水泥砂浆护角。	4.8.2 地面的混凝土垫层纵、横向均设置缩缝。纵向缩缝采用平头缝,间距3~6m;横向缩缝采用假	洞与预埋件应与水、电、空调、通风等工种密切配合后,确认无误方可施工,若发现有矛盾,应与
4.1.9 外窗台板面抹灰向外找坡,坡度>6%,女儿墙顶面抹灰向内找坡,坡度>6%。	缝,间距6~12m。纵向缩缝采用平头缝,缝间不得设置隔离材料,应彼此紧贴。横向缩缝采	设计单位协商解决。
4.1.10 砌筑墙上消火栓箱、配电箱等设备预留洞尺寸及位置应于设备专业图纸对照,预留洞过梁做法	用假缝,缝内填水泥砂浆。详见(一)(二)	6.3 凡露明铁件均应刷防锈漆两道,浅灰色调油漆罩面。金属栏杆扶手(不锈钢和铝合金除外)刷防锈
详见结施。预留洞待设备安装完后用C20混凝土填实,管道竖井待设备管线安装完后每层	4.8.3 凡在楼板上预留管洞处,待竖管安装后,均须镶严缝隙。其下部先用细石混凝土灌注密实,上	漆及底漆各一道,磁漆两道。
用同层相同材料进行封堵。	部用与结构层相同的材料镶严。	6.4 凡与砼或砌块接触的木材表面、预埋木砖均满涂防腐剂(应符合环保要求,严禁使用沥青)。
4.1.11 外墙砌筑填充墙及门窗洞口四周应严格按有关规程规定砌筑施工,安装在外墙上的构配件、各	4.8.4 框架柱四周的建筑地面应设置地坪构造筋,建筑地面与柱或外墙交接处和建筑地面与结构地面	6.5 若对本设计有疑问应及时通知设计院。若有非设计原因修改,应经过设计院同意,不得自行修改。
类空洞、管道、螺栓等均应预埋、预埋件位于砌块墙体时应在预埋件四周嵌以聚合物水泥砂浆。	交接处应预留20宽缝,用塑料和密封胶嵌缝,构造详见(三)(四)(五)(六)	6.6 本工程需待设计图纸经有关单位审批并取得施工许可证后方可进行施工。
水、暖、电、穿过楼板和墙体时,孔洞边应采用密封隔声措施。		6.7 本工程施工及验收均应严格执行国家和地方现行的有关施工及验收规范。

# 建筑设计总说明二

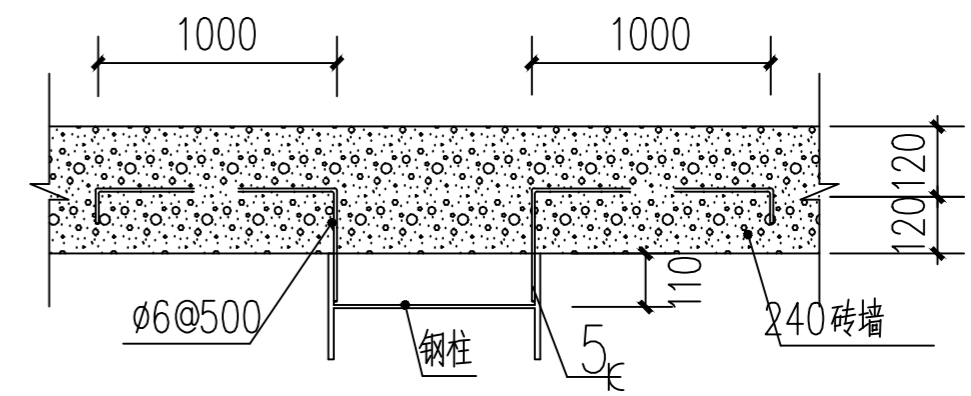
## 建筑构造用料做法表

名称	索引	应用部位	备注
地面	地1 细石混凝土地面 总厚度100厚	用于所有房间	a: 100厚C25混凝土随打随抹光; b: 素土夯实。
踢脚	水泥砂浆踢脚	用于所有房间	踢脚高度150mm
内墙面	水泥砂浆墙面 12YJ1页77内墙1C 12YJ1页304	用于所有房间	白色乳胶漆
外墙面	外墙1 真石漆外墙 12YJ1页119外墙9A	位置、详见立面图标注	颜色甲方自理
涂料	涂2 调和漆 12YJ1页80页涂12	用于露明金属件	颜色甲方自理
	涂3 厚涂型防火涂料 12YJ1 第107页 涂206H	钢梁、钢柱、柱间支撑	专业厂家进行施工
	涂4 薄涂型防火涂料 12YJ1 第107页 涂206B	屋面檩条、次檩等承重结构\屋面板	
屋面	单层压型钢板复合保温隔热屋面	内填75厚玻璃丝棉毡,用于其余屋面	(不上人屋面)
散水	散1 细石混凝土散水 12YJ1页152散2	用于室外散水	限未硬化地面
坡道	坡1 混凝土坡道 12YJ1页156坡1	用于室内外坡道	
台阶	砖砌台阶 外粉刷20mm厚1:2.5水泥砂浆	用于室外台阶	



墙柱拉结筋详图一

注: 钢筋在端部下弯 60mm。

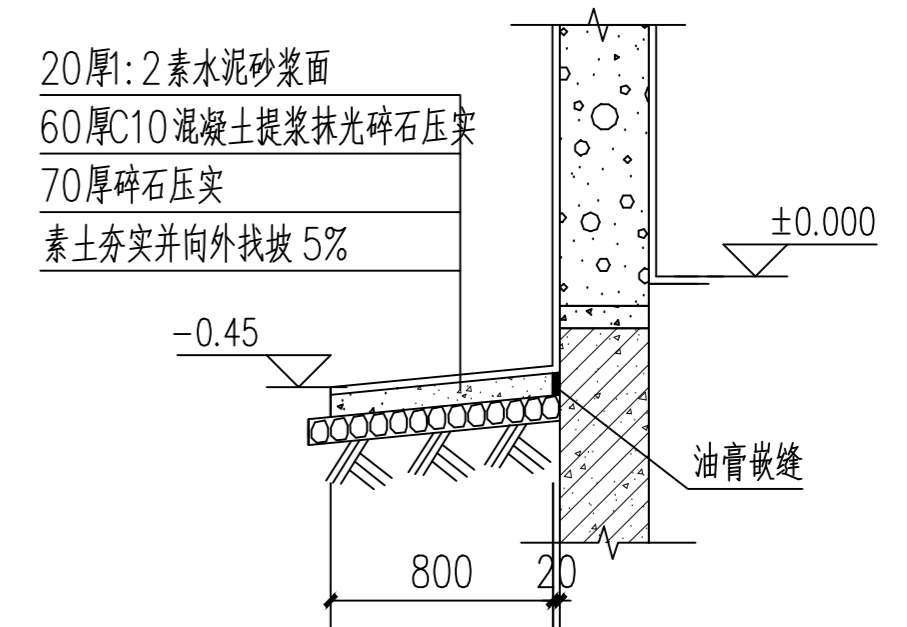
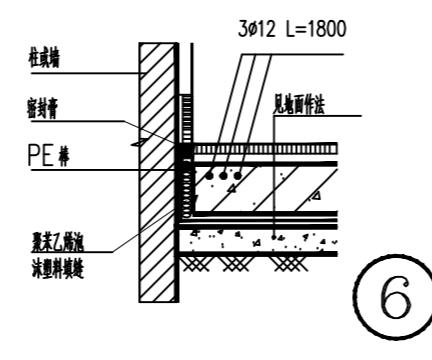
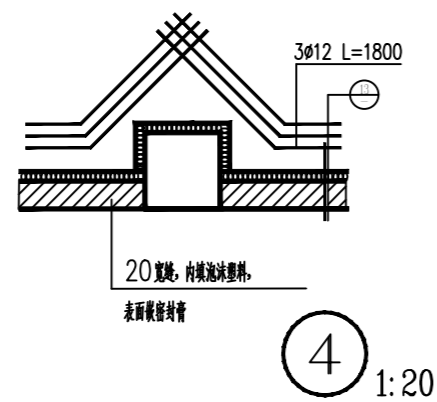
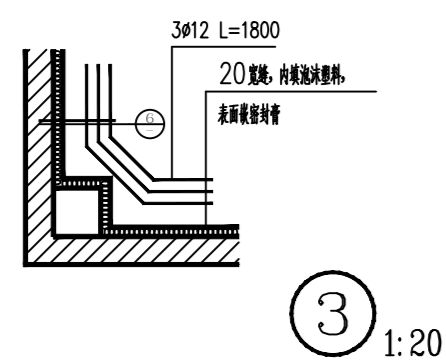
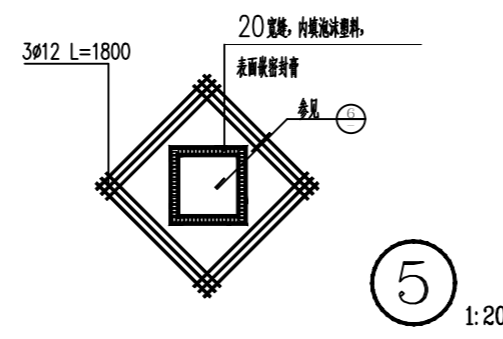
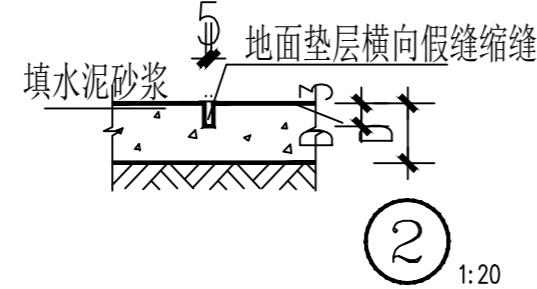
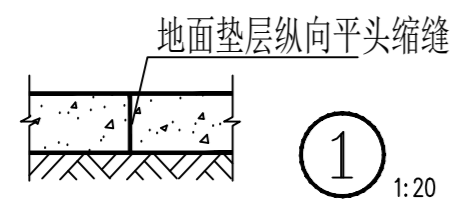


墙柱拉结筋详图二

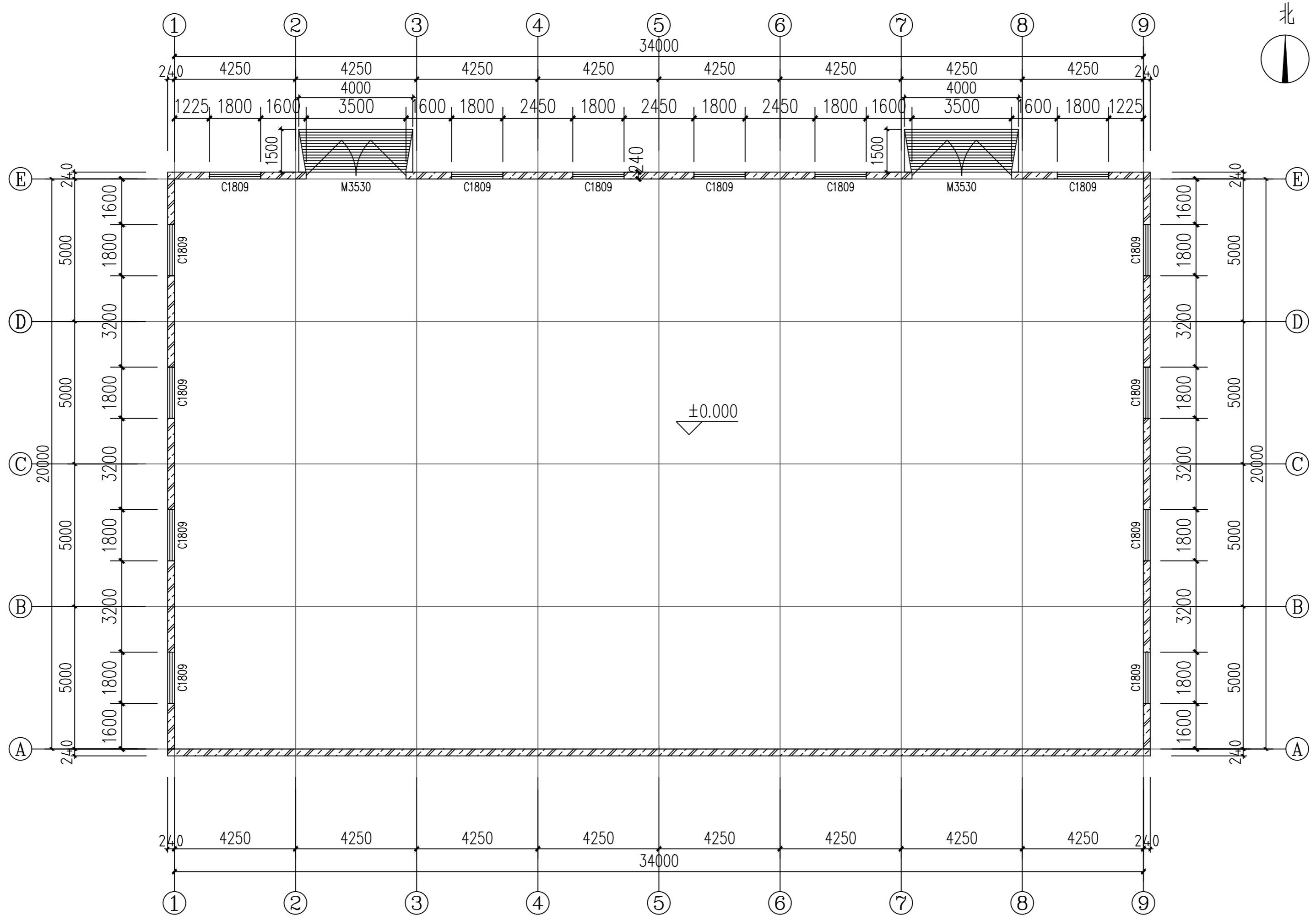
注: 钢筋在端部下弯 60mm。

## 门窗表

设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
M3530	3500X3000	2	钢制防盗门
C1809	1800X900	15	塑钢窗88系列 5+9+5mm中空玻璃



室外散水节点详图



平面布置图 1:100

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	<i>程振武</i>
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	<i>陈栋</i>
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	<i>陈栋</i>
校对 CHECKED BY	陈海杰	<i>陈海杰</i>
设计 DESIGNED BY	李懿宝	<i>李懿宝</i>
制图 DRAWN BY	李懿宝	<i>李懿宝</i>

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日期 DATE		比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING No.		图纸总数 TOTAL	

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按图例尺寸并参照其它图纸,如有矛盾以最新通知设计单位

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

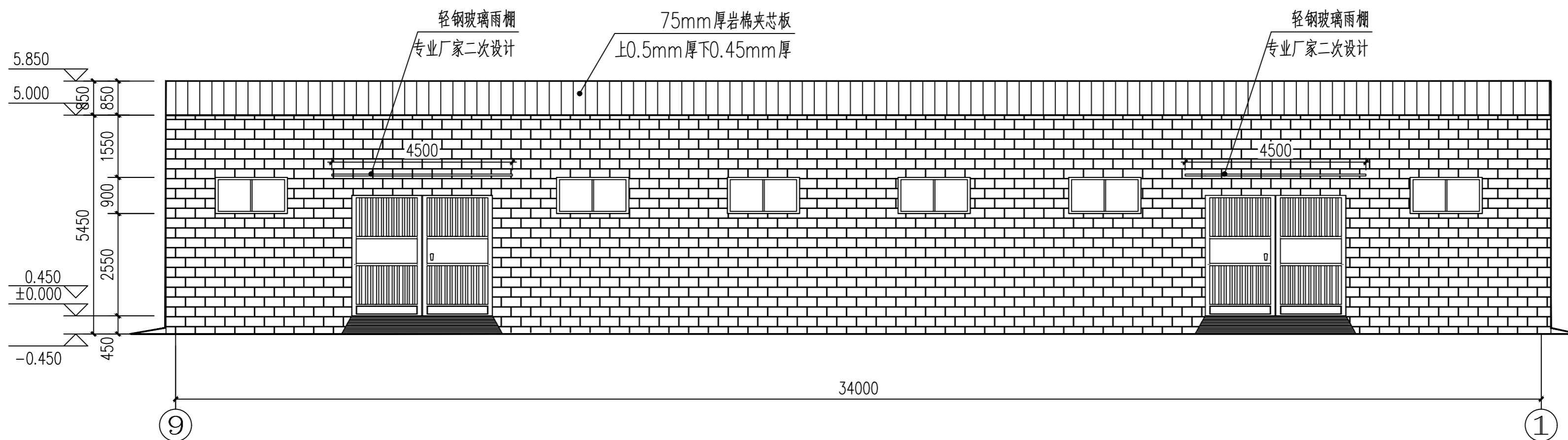
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

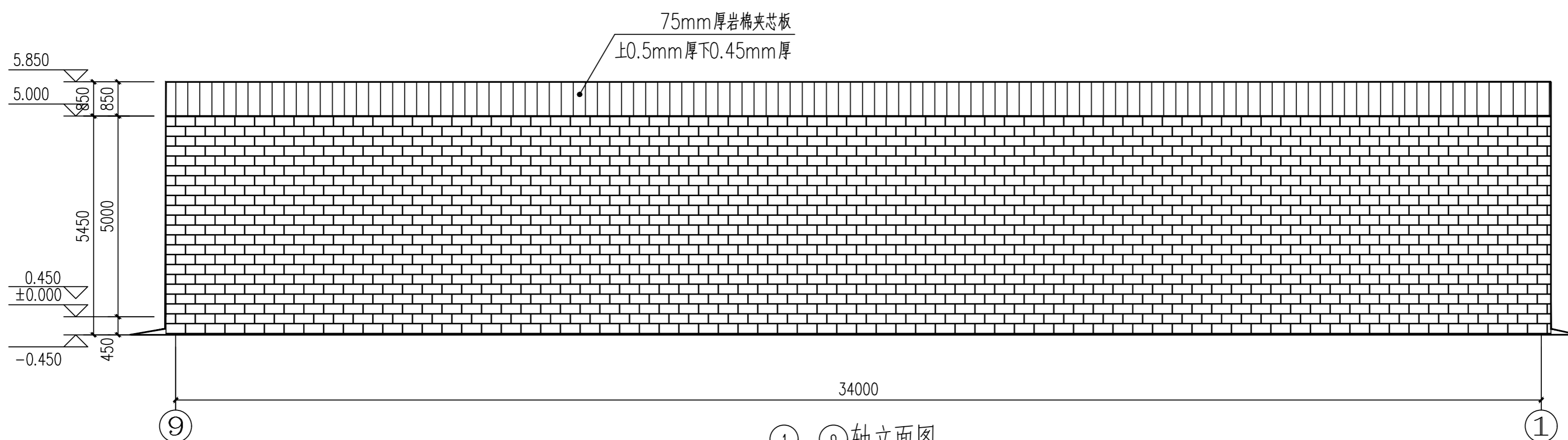
工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCHT.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按照标注尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



⑨-①轴立面图



①-⑨轴立面图

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

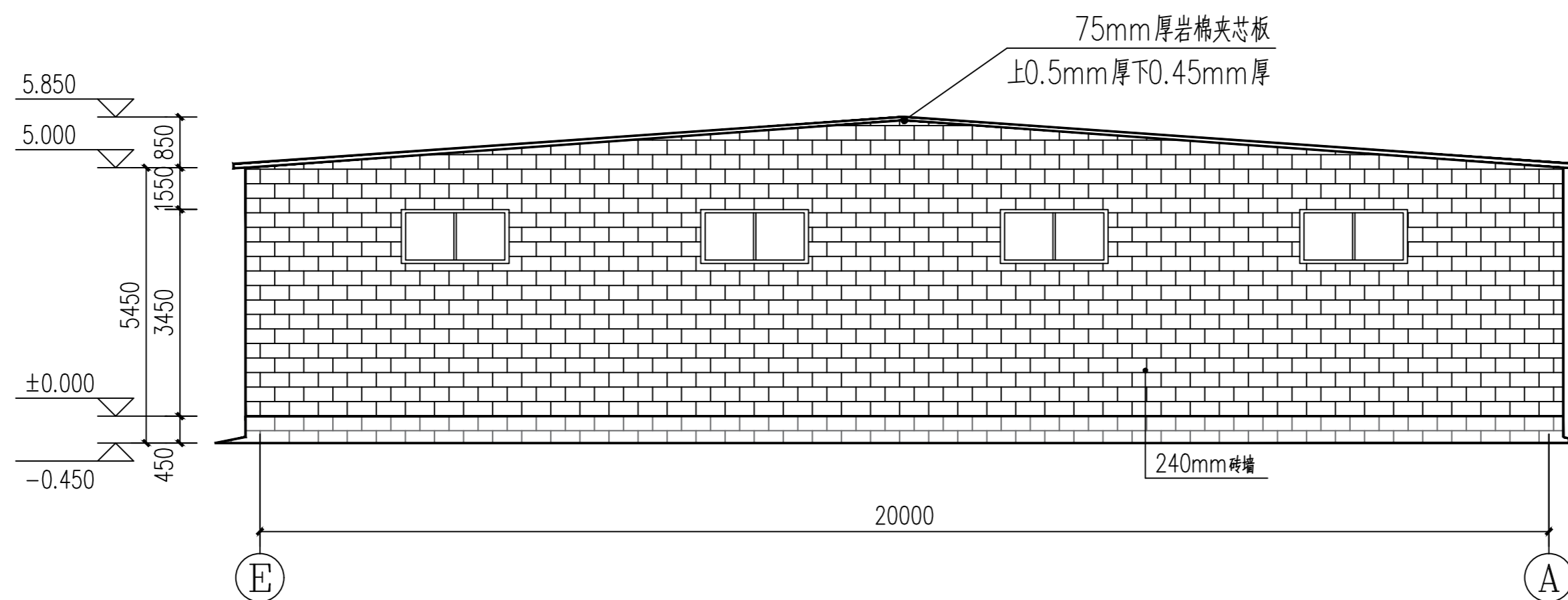
审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

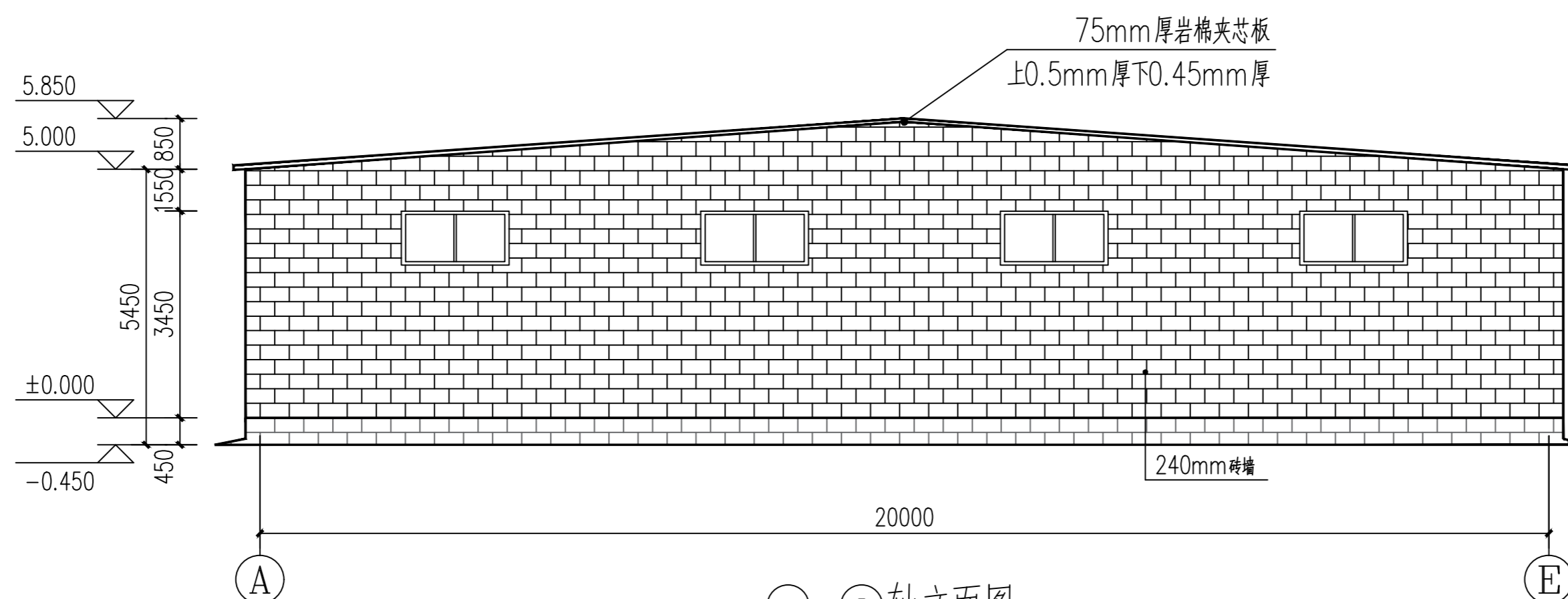
工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCHT.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



E - A 轴立面图



A - E 轴立面图

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

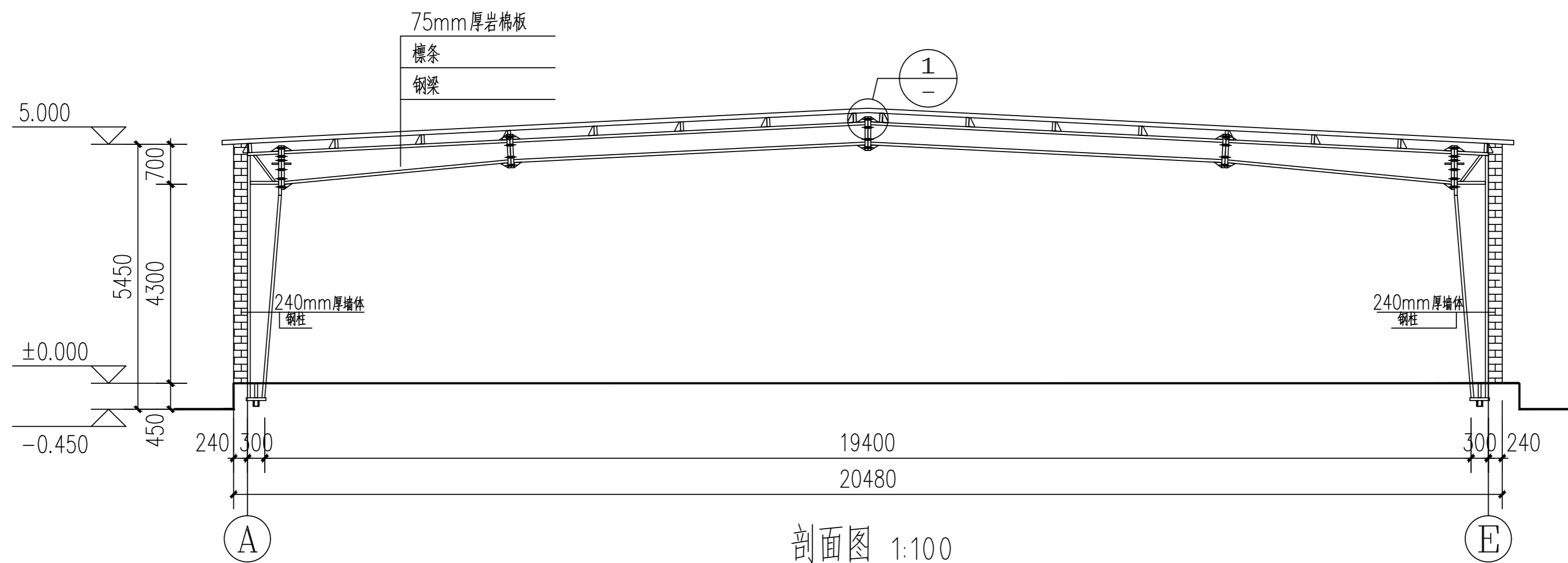
审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

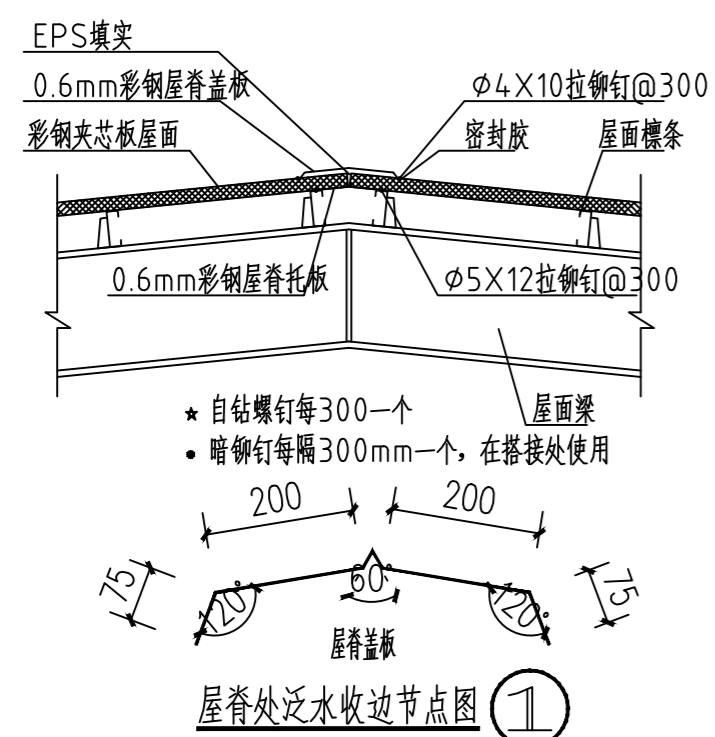
工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 违者必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾以最新通知设计单位



剖面图 1:100



屋脊处泛水收边节点图 ①

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

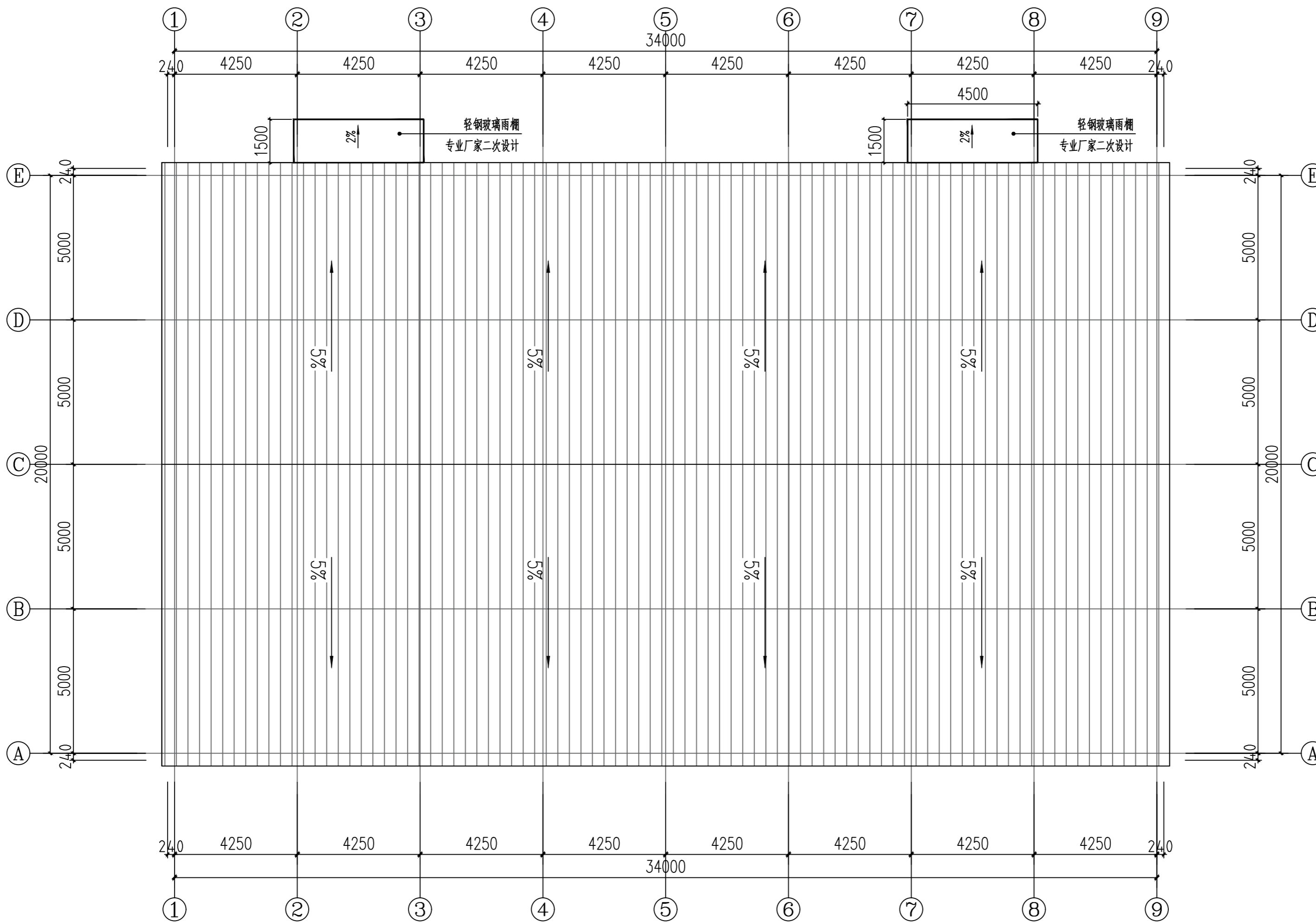
图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日期 DATE		比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING No.		图纸总数 TOTAL	

会签  
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



屋顶布置图 1:100

# 结构设计总说明(一)

## 1. 工程概况:

1.1 建设地点: 河南省浚县, 具体位置见总平面图;

1.2 本工程单层的钢结构厂房, 基础形式为柱下独立基础, 工程概况见表1.2:

子项名称	层数		房屋平面尺寸		室内外高差	房屋高度	结构类型	基础类型	地基形式
	地下	地上	长度	宽度					
厂房	0	1	34.48m	20.48m	0.45m	5.00m	钢结构门式刚架	独立基础	天然地基

1.3 本工程地上为二层建筑, 各个房间具体使用功能详见建筑施工图。

1.4 本工程±0.000对应的绝对标高详见总图;

## 2. 设计总则:

2.1 本工程采用正投影法进行绘制。

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

2.3 施工时一律根据图中标注尺寸施工, 不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须按图中尺寸, 包括与其他各专业图纸之间的校对。遇到有图纸和实际情况存在差异时, 应及时通知设计人员进行修改。

2.4 本施工图按国家设计现行标准进行设计, 施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外, 尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程、施工验收标准及所选用标准图集的要求。

2.5 本建筑物应按建筑图中注明的功能使用, 在设计使用年限内经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构的用途和使用环境。

2.6 结构在设计使用年限内应遵守以下规定: 建立定期检测、维修制度; 设计中可更换的构件应按规定更换; 构件表面的防护层, 应按规定维护或更换, 结构出现可见的耐久性缺陷时应及时进行处理。

2.7 本工程因混凝土结构部分是按照16G101《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》系列图集进行绘制, 除设计人根据本工程具体情况对16G101图集进行局部更改和补充外, 其它构造详图均应按图集要求施工。混凝土结构施工时可参照12G901《混凝土结构施工钢筋锚固与连接详图》系列图集进行钢筋锚固和连接施工。

2.8 施工单位在施工时应与建筑、给排水、暖通、空调、电气等其他专业图纸配合施工。施工单位在施工前应全面审阅各专业设计图纸并及时进行施工图会审工作。施工中出现问题时及时与设计人员协商解决。

2.9 本施工图应具有相应资质的施工图审查机构审查合格后, 才能用于工程施工。

## 3. 设计依据:

3.1 自然条件:

3.1.1 基本风压 $0.45\text{kN/m}^2$ ( $R=50$ ), 地面粗糙度B类;

3.1.2 基本雪压 $0.45\text{kN/m}^2$ ( $R=100$ );

3.2 本工程结构设计遵循的主要国家及地方规范、规程、标准和规定见表3.2:

序号	名称	编号及版本号
1	《工程结构可靠性设计统一标准》	GB 50153-2018
2	《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
3	《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
4	《建筑荷载规范》	GB 50009-2012
5	《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010(2015年版)
6	《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010及2016年局部修订
7	《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
8	《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》	GB 51022-2015
9	《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014
10	《钢结构工程施工质量验收规范》	GB 50205-2020
11	《砌体结构设计规范》	GB 50003-2019
12	《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
13	《砌体结构规范》	GB 50066-2011

注: 其他未列详见国家现行规范、规程及标准。

## 3.3 建设场地工程地质条件:

3.3.1 建设场地地质条件详见地质勘察报告, 地质勘察报告在工程±0.000, 勘察报告较大; 场地内各土层分布见下表。

土层编号	土层名称	层厚(m)	层底标高(m)	土层厚度(m)	平均厚度(m)
1	黏土	8.1	130	0.5~2.3	1.19
2	粉砂	11.5	140	0.9~5.5	3.81
3	黏土	8.1	130	1.0~5.6	2.48
4	粉质黏土	5.2	110	2.6~7.4	4.63
5	黏土	13.4	170	0.6~4.9	2.60
5-1	粉质黏土	6.3	150	0.7~3.8	2.01
6	粉砂	25.0	230	17.3~19.6	18.17
7	粉质黏土	9.6	240	最大厚度6.50	

3.3.2 本工程地质勘察, 勘察深度为117m, 本工程基础设计及施工时可不考虑地下水影响。

3.3.3 本场地可不考虑地震液化影响。

3.3.4 以上资料均取自

地质工程勘察报告 (详细勘察)

3.4 建设单位提供的有关本工程的设计任务书。

## 4. 结构设计主要技术指标:

4.1 设计基准期为50年, 结构设计使用年限为50年。

4.2 建筑结构安全等级为二级, 结构重要性系数为1.0。

4.3 抗震设防有关参数

4.3.1 本工程抗震设防烈度: 7度; 设计基本加速度值: 0.2g

4.3.2 本工程抗震设防类别为 标准设防类(丙类), 按7度进行抗震计算, 按7度要求采取抗震措施。

4.3.3 建设场地类别: 二类, 设计地震分组: 第二组, 特征周期值: 0.40s。

4.3.4 结构阻尼比取值: 0.04。

4.3.5 本场地地基土地震液化程度判定: 不液化

4.4 建筑分类等级详见表4.4:

名称	等级或分类	依据的设计规范名称及版本号
建筑抗震设防类别	标准设防类(丙类)	《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008
地基基础设计等级	丙级	《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011
抗震等级	二级	《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 2016年版
建筑防火分类	丙类	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014
建筑耐火等级	二级	

## 5. 主要荷载(作用)取值

5.1 本工程结构设计所采用荷载, 除按照《建筑结构荷载规范》外, 均由建设单位、工艺及设备专业所提供资料确定。

5.2 设计采用的(楼)面均布活荷载标准值(单位:kN/m<sup>2</sup>)见表5.2:

序号	项目	标准值
1	不上人屋面	0.3

5.3 设计采用的(楼)面均布恒荷载标准值(单位:kN/m<sup>2</sup>)见表5.3:

序号	项目	标准值
1	不上人屋面	0.3
2	吊顶荷载	0.2

5.4 大型设备及其它荷载按实际情况考虑, 墙体荷载按建筑图所示墙体材料进行设计。

5.5 填充自重(kN/m<sup>2</sup>) (包括墙体及面饰层20mm厚砂浆, 其它装饰另计)

5.6 楼梯、露台、阳台、上人屋面等的栏杆顶面水平荷载取值: 1.0 kN/m;

5.7 施工和检修荷载取值:

5.7.1 钢筋混凝土楼梯、悬挑雨篷、影棚屋面施工和检修集中荷载标准值1.0kN, 并在最不利位置布置。

5.7.2 计算楼梯、悬挑雨篷的承载力时, 荷载取每层1.0m取一个集中荷载; 计算雨篷时荷载取每层2.5m~3.0m取一个集中荷载。

5.8 本工程温度作用不做定量计算。

5.9 本工程未考虑采用爬墙梯、爬塔、悬挑脚手架等对结构有影响的施工荷载, 施工中若采用上述设备时, 需经计算施工荷载对结构的影响。

6. 结构设计采用的计算软件

6.1 本工程采用中国建筑科学研究院PKPM CAD工程软件编制的PKPM2010新规范版本设计软件 V4.3 版 STS 钢结构模块进行结构建模计算。

## 7. 主要结构材料

设计中采用的材料, 必须具有出厂质量证明书或试验报告单, 并在进场后按现行国家有关规定进行检验和试验, 合格后方可在工程中使用。

## 7.1 混凝土材料

7.1.1 结构混凝土材料的耐久性基本要求见表7.1.2:

环境等级	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m <sup>3</sup> )
-	0.60	C20	0.30	不限
=a	0.55	C25	0.20	3.0
=b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	3.0

注:(1) 氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比, 防水混凝土中最大氯离子含量为0.1%。

(2) 预应力混凝土中的氯离子含量为0.06%; 其最低混凝土强度等级应按表中的规定提高两个等级。

(3) 处于严寒和寒冷地区=b类环境中的混凝土应使用引气剂, 并不采用括号中的有关参数。

(4) 防水混凝土中水泥用量不宜小于260kg/m<sup>3</sup>, 胶凝材料总用量不宜小于320kg/m<sup>3</sup>。

(5) 当使用非碱活性骨料时, 对混凝土中的碱含量可不做限制。

## 7.2 钢筋及钢材:

7.2.1 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

7.2.2 纵向受力钢筋: 盘条采用—HRB400级热轧钢筋, 其它采用—HPB300级热轧钢筋, 其强度应满足表7.2.2:

牌号	符号	屈服强度标准值f <sub>yk</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	抗拉强度标准值f <sub>tk</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	设计值f <sub>d</sub> (N/mm <sup>2</sup> )
HPB300	Φ	300	420	270
HRB400	Φ	400	540	360

7.2.3 一、二、三级钢筋和焊接材料(含焊丝)的纵向受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30; 钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

7.2.4 吊环采用HPB300级钢筋制作, 输入混凝土的深度不小于30d并焊接成喇叭形在钢筋骨架上。

7.2.5 受力钢筋的锚固应采用HRB400级或HPB300级钢筋, 不得采用冷加工钢筋。

7.2.6 当施工时需要将图纸中的钢筋进行代换时, 除应满足承载力要求外, 还应满足不同构件的构造要求, 且代换结果须经设计人员同意。

7.2.7 钢筋焊接接头的选用及焊接质量应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012的要求。钢筋与埋弧焊接时按规范确定。

7.2.8 钢筋机械连接接头的选用应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2010的要求。

7.2.9 预埋件的锚板、扁钢锚固的锚板采用Q235—B钢。

7.2.10 钢结构的钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85; 钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率不应小于20%; 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

7.2.11 承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和磷、硫含量的合格保证, 对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

7.2.12 钢板、钢柱、连接板、加劲板材料为Q345B, 型材为Q345B, 其力学性能和化学成分应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-2008)的规定; 支撑、隅撑、槽钢、圆钢等材料为Q235 (图中注明者除外) 其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)的规定。

## 7.3 焊接材料:

7.3.1 手工焊时, 若主体金属为Q345钢时, 采用E50XX型焊条, 其性能应符合《低合金钢条》(GB/T 5118)的规定;

7.3.2 手工焊时, 若主体金属为Q235钢时采用E43XX型焊条, 其性能应符合《碳素钢条》(GB/T 5117)的规定;

7.3.3 手工焊时, 若Q235钢与Q345钢焊接时, 采用E43XX型焊条;

7.3.4 自动焊或半自动焊时采用符合《焊接用钢》(GB1300)规定的焊丝, 若主体金属为Q235钢时采用H08A焊丝, 配合中锰型或高锰型焊剂; 若主体金属为Q345钢时采用H08A焊丝, 配合高锰型焊剂;

## 7.4 螺栓:

7.4.1 未注明普通螺栓均为C级, 螺栓、螺母和垫圈采用《碳素结构钢》(GB/T700-2006)规定的Q235钢制作, 其热处理、制作和技术要求应符合《六角头螺栓C级》(GB 5780-2000)、《GB 41-2000》、《GB95》的规定;

7.4.2 高强度螺栓及其配套的螺母和垫圈等, 应符合国家标准《合金结构钢技术条件》(GB3077)规定的20MnTiB制成或采用符合头螺栓, 大圆钢《钢结构用高强度六角六角螺母、垫圈与技术条件》(GB/T 1228~1231)规定的35VB制成;

7.4.3 圆钢支锚垫圈采用高强度垫圈, 其材料及尺寸应符合GB 1230的规定

## 7.5 锚栓及拉钉:

7.5.1 锚栓采用符合国家标准《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)规定的Q235B钢制成。

7.5.2 拉钉采用符合《电镀锌镀锌用埋头拉钉》(GB/T10433-2002)要求的M15xM15AL钢。

## 7.6 锚栓:

7.6.1 .

## 7.7 砌体材料

7.7.1 各个部位的填充墙材料、强度等级、砌筑砂浆和空腔详见表7.3.1:

序号	部位及用途	块体材料强度等级	砌筑砂浆强度等级	块体自重(kN/m <sup>3</sup> )
1	普通房间填充墙	A3.5加气混凝土	M5混合砂浆	6.5
2	卫生间、盥洗室等潮湿房间	A3.5加气混凝土	M5水泥砂浆	6.5
3	地面以下(和土壤直接接触)	MU10烧结空心砖	M7.5水泥砂浆	18

注: 内墙采用轻质隔墙时做法参照有关图集, 轻质隔墙要求墙自重不大于1.1kN/m<sup>2</sup>。

7.7.2 砌筑砂浆有条件时应采用预拌砂浆, 无条件时可使用现场拌制砂浆。

## 8. 地基与基础

8.1 本工程基础形式为柱下独立基础, 地基基础设计详见图集

8.2 基坑开挖、验槽及回填

8.2.1 基坑开挖施工单位应根据勘察报告提供的参数进行放坡, 并应注意进行坡面防护, 开挖基坑时不应扰动土的原状结构, 机械挖土时应按有关规定进行, 坑底应保留300mm厚的土层用人工开挖, 土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭, 防止水浸和暴露。

8.2.2 开挖基坑时应注意边坡稳定, 基坑支护应由有资质的单位进行设计, 施工、确保施工和周围建筑安全, 工程施工期间应定期观测其对周边环境及建筑物有无不利影响。

8.2.3 基坑开挖完成后应组织相关各方共同进行基坑验收, 基坑验收可用探摸或尺量方法, 当发现与勘察报告不一致或遇到异常情况时, 应由各方结合地质条件协商处理, 基坑验收合格后应立即对基坑进行封闭, 并及时进行地下结构施工。

8.2.4 地下工程施工完成后, 应及时进行验槽, 验收合格后应尽早进行回填, 回填时应先清除基坑内的杂物, 在相对两侧或四周同时进行并分层夯实, 回填土可采用素土, 回填土应以最佳含水率分层夯实, 每层厚度<300mm, 压实系数>0.94, 局部无法压实处采用素混凝土填实。

## 9. 钢筋混凝土工程

9.1 混凝土构件环境类别及钢筋保护层厚度要求

9.1.1 钢筋混凝土构件的环境类别和钢筋的保护层厚度详见表9.1.1。

构件名称及部位	环境类别	保护层厚度(mm)	
基础	底部	=b	50
	地下与水、土接触面	=b	50
	室内	=a	20(25)
楼、板	地下与水、土接触面、露天	=b	50
	地上潮湿环境	=a	20
	室内	-	15
柱、梁	地下与水、土接触面、露天	=b	50
	地上潮湿环境	=a	25
	室内	-	20
过梁、圈梁	地下、地上潮湿环境、	=a	25
构造柱	地上	-	20

注:(1) 表中钢筋混凝土的保护层厚度为最外层钢筋外皮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) 基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层表面算起。

(4) 混凝土强度等级不大于C25时, 表中保护层厚度数值应增加5mm。

(5) 当采用机械连接时, 机械连接套筒的保护层厚度应满足最小保护层厚度的要求, 套筒之间的纵向间距不宜小于25mm。

## 9.2 钢筋的锚固和连接

9.2.1 钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的锚固长度见国标16G101-1第58页。

9.2.2 钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的锚固长度及钢筋机械连接、焊接接头连接区段要求见国标16G101-1第59页。

9.2.3 梁柱类构件中纵向受力钢筋的锚固长度及锚固区段内锚固设置要求见国标16G101-1第62页。

9.2.4 混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在受力较小的部位, 柱、梁、板的钢筋连接形式、接头位置详见国标图集16G101-1及16G101-3相关节点。

9.2.5 钢筋的连接优先选用机械连接, 也可选用绑扎搭接或焊接, 一般部位锚固直径 >22mm 时, 框、梁、板、柱基础锚固向钢筋应采用机械连接, 一般部位采用 II 级接头, 框、梁、板、柱应采用 I 级接头。

9.2.6 钢筋绑扎接头位于同一连接区段长度内的受拉钢筋接头面积百分率: 梁、板及墙 <25%, 柱 <50%。

9.2.7 钢筋机械连接、焊接和位于同一连接区段长度内的接头面积百分率 <50%, 并进行必要的检验。

9.2.8 框架柱的纵向钢筋和锚固构造要求详见国标图集16G101-1第63~65页。

9.2.9 梁、柱节点的锚固构造做法见国标图集16G101-1第84~89页。选用时应注意根据各种做法所要求的条件正确选用。

9.2.10 梁、柱的纵筋不应与锚固、拉筋及预埋件等焊接。

9.2.11 梁柱节点核心区锚固应按标注位置设置, 无标注时按柱核心区锚固设置。

## 10. 钢结构工程

10.1 钢结构加工及制作

10.1.1 钢结构应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)规定进行。

10.1.2 钢结构焊接设计标准, 检验及焊接要求:

10.1.2.1 焊焊1型钢梁当翼缘或腹板因板长不够需对接时, 翼缘与腹板的对接焊缝的相对位置应错开200mm以上, 拼接焊缝应采用开坡口的全熔透焊缝, 焊缝应符合一级焊缝的要求。高强度1型钢梁之间的对接焊缝应符合一级焊缝的要求。

10.1.2.2 钢结构制作安装时在以下部位应采用开坡口的全熔透焊缝, 焊缝应符合二级焊缝的要求。

a 现场焊接的梁端翼缘与柱壁板之间的连接焊缝(该焊缝的加强焊角尺寸大于或等于翼缘板厚 $t/4$ )。

b 现场焊接的梁端翼缘与柱腹板的连接焊缝。

c H型柱牛腿翼缘与柱翼缘、腹板的连接焊缝。

d 上下柱的现场对接连接焊缝。

e 矩形钢管柱外伸腹板与柱壁板的连接焊缝。

f 矩形钢管柱内腹板与柱壁板的连接焊缝。

g 矩形钢管柱的竖向拼接。

h 梁与梁对接时, 翼缘板的连接焊缝。

j H型柱节点上T600范围内柱腹板与翼缘板的连接焊缝。

k 圆形柱节点上T600范围内柱壁板的拼接焊缝。

10.1.2.3 以下部位也应采用开坡口的全熔透二级焊缝, 焊缝外观应符合二级焊缝的要求。

a 矩形钢管柱底、顶板与柱筒的连接焊缝。

b H型柱牛腿底板与柱翼缘板的连接焊缝。

c 梁柱对接时, 腹板连接板与柱的连接焊缝。

d 梁柱对接时, 翼缘板与柱的连接焊缝。

10.1.3 组合构件焊缝设计尺寸见附表一;

10.1.4 加劲肋焊缝设计尺寸见附表二;

10.1.5 组合构件端板、柱底板焊缝设计尺寸见附表三;

10.1.6 焊缝除满足附表一至附表三中焊缝尺寸外, 所有转角焊缝高度不宜大于较薄焊件厚度的1.2倍;

10.1.7 工厂连接、现场连接的对接焊缝, T型接头和要求全熔透的角焊缝应在焊缝的两端设置引弧和引出板, 其材质和坡口形式应与母材相同, 引弧应在焊缝区以外的母材上打引弧, 引弧和引出的焊缝长度对手工焊气体保护焊应大于25, 其引弧板和引出板宽度应大于50mm, 长度宜为板厚的1.5倍且不小于30mm, 厚度应不小于6mm。引弧板、引出板、垫板的固定焊缝应在接头焊接接口内和垫板上, 不应在焊缝以外的母材上焊接定位焊缝。引弧板、引出板、垫板拆除时, 应沿柱梁交接角处切割或圆角过渡, 且切割面不得有深沟、不得伤及母材, 切割后磨平, 不得用锤击母材引出板和引弧板。

# 结构设计总说明(二)

- 10.1.8 焊接前应复查组架主要、定位埋质量和焊接部位的清理情况。如果不符合要求,应修正合格后方准施焊。施焊时,应根据结构的特点选择合理的焊接顺序、方法和措施,以减少焊接应力和焊接变形,保证焊接质量。当焊接施工环境温度低于0℃时,如果更施焊应根据相关规范要求采取预热等工艺措施确保焊接质量。
- 10.1.9 要求全熔透的两面焊缝,正面焊接完成后在焊背面之前,应认真清除焊根部的熔渣、焊瘤和未焊透部分,直至露出正面焊缝金属后方可进行背面的焊接。
- 10.1.10 当采用气体保护焊时,焊接区域风速应加以限制。当风速在2m/s以上时,应设置挡风装置,对焊接现场进行防护。进行手工电弧焊时当风速大于8m/s以上时,应采取挡风措施,对焊接现场进行防护。
- 10.1.11 梁和柱接头的焊接应先焊梁的下翼缘板,再焊其上翼缘板;先焊梁的一端,梁的两端同时施焊。
- 10.1.12 钢材加工前应进行校正使之平直。放样和下料应根据工艺要求预留制作和安装时的焊缝收缩,切割及铣端等需要的加工余量。
- 10.1.13 构件在高强度螺栓连接范围内的接触表面采用喷砂或抛丸处理,抗滑移系数 $>0.45$ ,经处理的摩擦面应采取防油污和损伤的保护措施。
- 10.1.14 构件的端部加工应在矫正合格后进行,加工时应采取必要的措施以保证铣端面与轴线垂直。
- 10.1.15 钢构件在制作完后应进行除锈处理,除锈等级为Sa2.5,除锈后刷醇酸底漆两道,干漆膜厚度125 $\mu\text{m}$ ,醇酸等次构件外涂醇酸面漆两道,漆膜厚度:100 $\mu\text{m}$ 。在以下部位不得涂刷油漆:

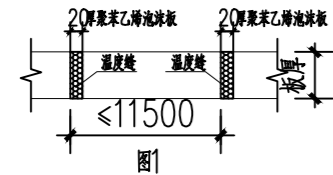
- a 构件在高强度螺栓连接范围的接触表面
  - b 直接与混凝土接触的钢梁上翼缘上表面
  - c 矩形钢管柱内封闭区以及外包混凝土区
  - d 现场焊接部位各方向100mm范围。
- 上述部位(外露部分)、运输及施工碰坏油漆部位待构件安装好后应进行补漆。
- 10.1.16 钢管内杂物应清除干净,保持清洁,安装时应采取临时措施封闭,防止异物掉入,保持管内清洁。
- 10.1.17 框架柱安装定位完毕后,钢柱柱脚需用C25细石混凝土包护,包护高度300,包护厚度不小于200;
- 10.1.18 单个构件制作完毕后,应立即编号分类放置。

## 10.2 钢结构安装

- 10.2.1 钢结构的安装应按照《GB50205—2001》进行;
- 10.2.2 钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计;
- 10.2.3 结构安装前应对构件进行全面检查、核对,如构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求;
- 10.2.4 钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线、标高和柱脚锚栓的位置、材质、基础混凝土强度等进行检查、核对,并按《GB50205—2001》检测和办理交接验收;
- 10.2.5 结构吊装时应采取适当措施以防止产生过大的扭转变形;
- 10.2.6 所有上部结构的安装必须在下部结构调整就位,并固定好后进行;
- 10.2.7 钢结构安装在校正、定位并形成空间刚度单元后应及时对柱底板和基础顶面的空隙采用无收缩的细石混凝土进行二次浇灌;
- 10.2.8 高强螺栓孔应采用钻成孔。安装时螺栓应自由穿入孔内,不得强行敲打,并不得气割扩孔;
- 10.2.9 钢结构的梁柱等主要构件安装就位后,应立即校正、固定,当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系
- 10.2.10 利用安装好的钢结构吊装其它构件和设备时,应事先征得设计单位的同意。
- 10.2.11 构件接头的焊接顺序,平面上应从中部对称的向四周扩展,竖向应采取有利于工序协调、方便施工、保证焊接质量的顺序。柱与柱接头焊接、梁与柱的接头焊接应严格按《高层民用建筑钢结构技术规程》(JGJ99—2015)第10.8.8~10.8.12条执行;
- 10.2.12 钢柱吊装定位后,须严格控制其偏差,并符合有关规范要求;
- 10.2.13 冬季施工时应严格按《建筑工程冬期施工规程》(JGJ 104—97)执行。
- 10.3 钢结构防火
- 10.3.1 本工程耐火等级为二级,所有钢梁耐火极限为1.5小时,钢柱的耐火极限为2.5小时,楼板的耐火极限为1.0小时,疏散楼梯间的耐火极限为1.0小时;
- 10.3.2 本设计要求对钢构件做防火喷涂,防火涂料喷涂厚度可根据所采用防火涂料的类型(超薄型、薄涂型或厚涂型)确定,但不论构件采用何种类型(超薄型、薄涂型或厚涂型)防火涂料,其耐火极限要求必须达到并不低于上述标准。
- 10.3.3 防火涂料应符合《钢结构防火涂料应用技术条件》CECS24的要求。同时钢结构所采用的防火涂料应经当地消防部门认可。

## 11 现浇楼板及屋面板

- 11.1 现浇板钢筋的放置:短跨方向的钢筋放置于外层,长跨方向的钢筋放置于内层;各板角负筋,纵横两个方向必须交叉重叠设置成网格状。现浇板施工时,应采取适当措施保证钢筋位置的正确。楼板的混凝土强度未达到1.2MPa前,不得在其上踩踏或安装支架。
- 11.2 底筋相同的相邻板跨,施工时其底筋可以直通。现浇板板面、板底有高低差时,当高差小于支座梁(墙)宽的1/6时,板钢筋可不截断,在支座内弯折通过,如图:
- 11.3 管道井内板钢筋在主体施工时应预留,钢筋在洞口处不得切断,待设备管道安装后采用不低于板强度等级的补偿收缩混凝土进行浇筑。
- 11.4 板内预埋管线应置于板的中部1/3范围,当管线并列设置时,管道之间水平净距不应小于3d(d为管径)。当板内预埋管线处板面没有钢筋时,应增设 $\phi 6@150(L=450)$ 钢筋网带于板面。
- 11.5 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件,每隔12m应设置温度缝,做法详见外露构件伸缩缝做法(图1)。



注:通过混凝土温度缝的钢筋可连接。

## 12. 非结构构件的构造要求

- 12.1.1 未注明构造柱截面为墙厚 $\times 240$ ,纵筋4 $\Phi 12$ ,箍筋4 $\Phi 8@20$ (纵筋在主体结构施工时预留,嵌入上下层梁或板内不小于300)。
- 12.1.2 后砌填充墙中水平系梁的构造要求:
- 1) 当后砌墙体高度大于4m时,应在墙中部设置一道与框架柱、剪力墙及构造柱拉结的,且沿墙全长贯通的水平系梁,高度200,配筋同构造柱。
  - 2) 当后砌墙体采用100厚时,当墙高大于2.5m而不大于4m的在半高处设钢筋混凝土腰梁,做法详见填充墙腰梁做法(图3)。
  - 3) 当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相近时,应与过梁合并设置,截面尺寸及配筋取水平系梁与过梁之大值。

- 4) 当水平系梁被门窗洞口切断时,水平系梁纵筋应嵌入洞边构造柱中。
- 5) 水平系梁做法详见河南省地标图集11YG002第69页。
- 6) 当墙体顶部为自由端时,应在墙体顶部设置一道压顶圈梁,圈梁截面尺寸为墙厚 $\times 240$ ,纵筋4 $\Phi 10$ ,箍筋 $\Phi 6@200$ 。

- 12.1.3 填充先砌至上层板底或梁底以下约200处,待此墙体压实后,墙顶部用实心砖砌砌并逐块敲紧压实, M5混合砂浆填实;
- 12.1.4 门窗过梁构造
- 1) 后砌填充墙中门窗洞口上部墙体厚度及建筑门窗尺寸选用河南省地标图集11YG301《钢筋混凝土过梁》中过梁,过梁宽同墙厚,荷载等级选用2级。
  - 2) 当门窗洞口一侧或两侧为混凝土墙或柱时,过梁改为现浇过梁。当过梁支承长度不足时,应在混凝土柱或墙上预留过梁钢筋。
  - 3) 当门窗洞口一侧或两侧为钢柱时,过梁改为现浇过梁。当过梁支承长度不足时,应在钢柱预留过梁钢筋;过梁纵向受力钢筋端头弯折5d后采用双面角焊缝与钢柱对应位置焊接在一起;

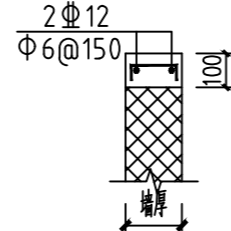


图4 墙体压顶做法

- 12.1.5 墙洞口应根据建筑要求设置钢筋混凝土压顶,做法填充墙压顶做法(图4),钢筋伸过洞口 $\geq 250\text{mm}$ 或嵌入两侧混凝土构件内。
- 13 幕墙
- 13.1.1 所有建筑幕墙均应严格按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102等现行国家(行业)有关规范或标准设计和施工,承担幕墙设计和施工的单位必须具有相应的资质。
- 13.1.2 幕墙设计完成后,应由结构设计人复核与幕墙相连的结构主体的安全性,经设计人确认无误后方可施工。幕墙本身及幕墙与主体结构之间连接的安全性由幕墙设计和施工单位负责。

## 14 预埋件

- 14.1 所有钢筋混凝土构件均应按照各专业要求,如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道支架等设置预埋件,施工单位应将需要的预埋件留全。

## 15. 施工要求

- 15.1 承担本工程建筑工程施工的单位应具备相应的资质。
- 15.2 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。
- 15.3 相邻工程基础底面标高不同时,底面标高较低的工程应先施工,否则应采取能保证地基稳定的安全措施。
- 15.4 结构图中预留孔、洞、槽、管预埋件等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置,无误、无漏后方可施工,不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸不符,应及时通知设计人员处理。
- 15.5 电气避雷引下线位置见电气有关图纸。电气专业为避雷引下线的钢筋其下端与基础钢筋按电气图纸要求进行焊接,上端露出墙柱顶150mm,与屋顶避雷带连接保证连接成通路。
- 15.6 跨度大于10米的钢筋制作时需做1/800起拱。悬挑大于3米的钢筋,制作时梁端做1/500上拱处理。
- 15.7 现浇板施工时,应采取适当措施保证钢筋位置准确,保证保护层厚度达到设计要求,严禁踩踏致钢筋移位变形。
- 15.8 悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其根部钢筋位置及锚固要求应严格按图施工,并需专人检查。
- 15.9 避免在使用期间人为地对钢结构构件的敲打、撞击、磨损等。
- 15.10 钢结构安装过程中严禁气割扩孔!
- 15.11 利用安装好的钢结构吊装其它构件或设备时,应事先征得原设计单位的同意;
- 15.12 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾,特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。
- 15.13 当钢筋或钢构件采用焊接时,在正式焊接之前,参与该项施工的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验,并经试验合格后方可正式施焊。
- 15.14 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要求的结构构件,施工缝留设位置应经设计单位确认。
- 15.15 制作单位应仔细阅读并理解所有结构图并进行钢结构的深化设计,并绘制单根构件的加工详图,准确无误后方可进行备料及制作。
- 15.16 若本说明与构件中说明有矛盾时,按构件说明为准。
16. 沉降观测要求
- 16.1 本工程应进行施工和使用阶段的沉降观测。沉降观测应由有相应资质的测量单位承担。
- 16.2 变形测量等级为二级。沉降观测点位置见墙柱平面图。沉降观测标志可采用暗埋式沉降观测点大样(图7)或其它符合《规范》要求的。

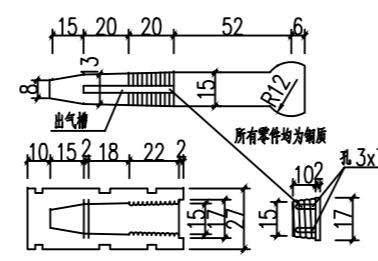


图7 暗埋式沉降观测点大样

- 16.3 变形测量的基准点应设置在变形区域以外、位置稳定、易于长期保存的地方,并应定期复测。
- 16.4 按现行《建筑变形测量规范》(JGJ8—2016)要求进行沉降观测,如发现异常情况应立即通知相关单位进行处理。实测资料作为结构验收的质量检查依据,测量单位根据规范相关要求进行处理并提交设计单位一份存档。

## 17. 其它

- 17.1 工程施工应严格遵守现行有关施工、验收规范、规程的规定,遵守国家《建设工程安全生产管理条例》的规定,确保安全生产。
- 17.2 本说明中部分条款为通用说明,本工程不涉及部分可不作考虑。

附表一: H型组合构件腹板及翼缘焊缝设计尺寸(毫米)

腹板厚度	翼缘厚度			
	4~6	8~10	12~16	$\geq 18$
4	4	4	4	/
5	4.5	5	5	/
6	/	5.5	6	6
8	/	6.5	6.5	8
10	/	/	6.5	8
12	/	/	6.5	8

附表一说明:

- 1, 腹板均采用双面角焊缝。

附表二: 加劲肋焊缝设计尺寸(毫米)

加劲肋厚度	翼缘厚度			
	4~6	6~8	10~16	$\geq 16$
6	4.5	5	6	6
8	5	6	6	8
10~12	5	6	8	10
14~18	/	8	10	12

附表二说明:

- 1, 支承加劲肋(含吊车梁跨中加劲肋)与翼缘的连接焊缝及吊车梁端头处的加劲肋均采用双面角焊缝,与腹板的连接焊缝参考上表;
- 支承加劲肋(不含吊车梁跨中加劲肋)与翼缘、端板的连接焊缝高度与翼缘厚度相同;
- 2, 其余加劲肋与翼缘、腹板的连接焊缝可采用单面角焊缝。

附表三: H型构件端板、底板焊缝设计尺寸(毫米)

端板厚度	腹板厚度		
	4~5	6~8	10~12
12	4~5	6~8	10
16	4~6	6~8	10
20~22	4~6	6~8	10~12
24~26	/	6~8	10~12
28~30	/	6~8	10~12

附表三说明:

- 1, 端板与腹板的连接焊缝采用双面角焊缝,端板与翼缘板的连接按第六条中第2.6项执行。
- 2, 当构件翼缘、腹板与柱底板连接时采用双面角焊缝,但当翼缘、腹板厚度大于12mm时,应采用部分熔透焊缝,熔深不小于1/3,贴角焊缝厚度10mm。

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

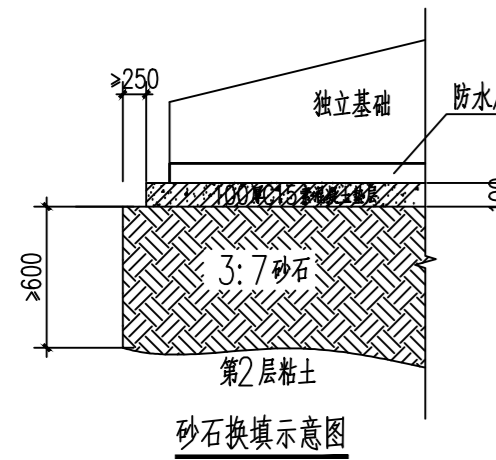
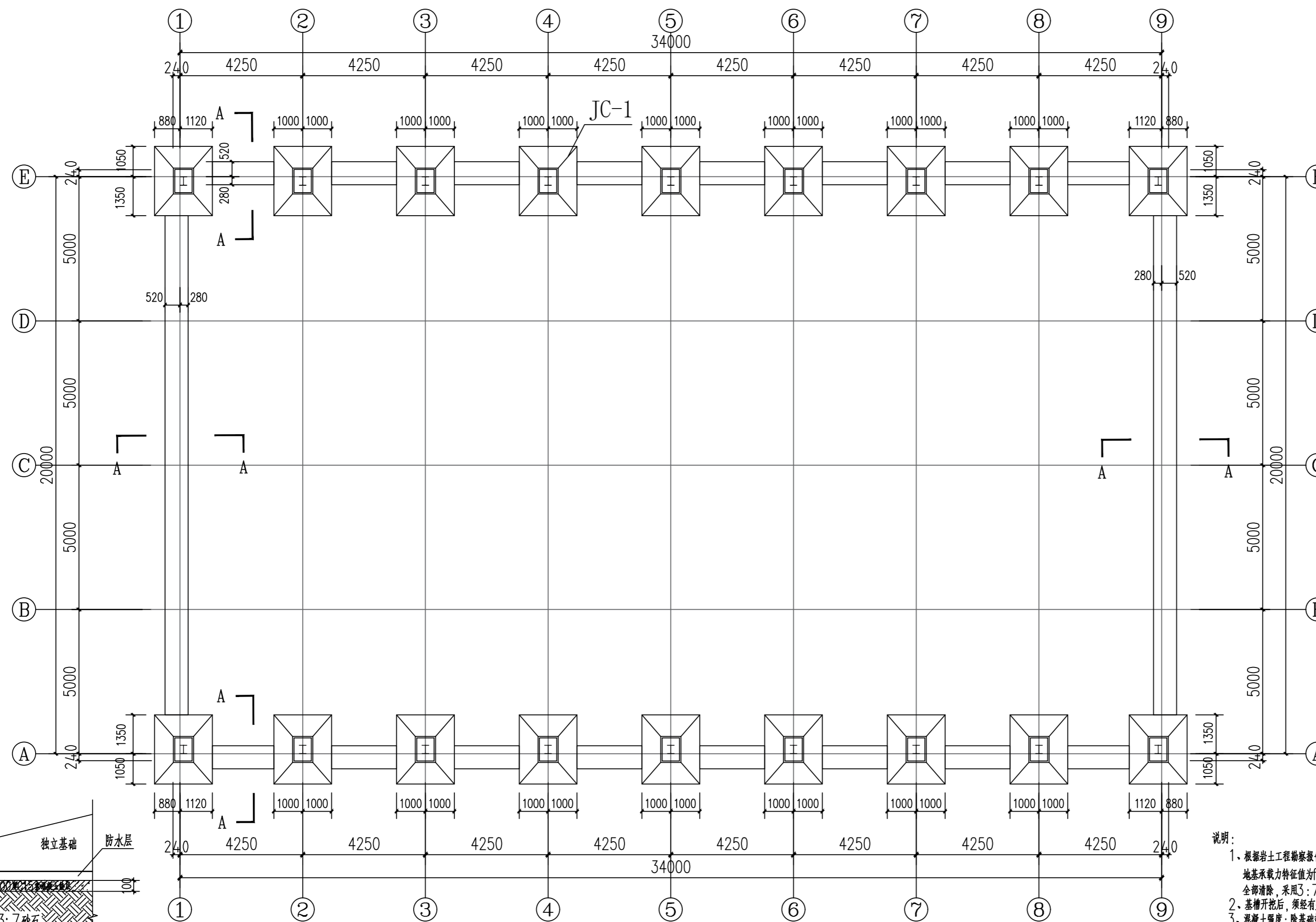
审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 违者必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按图例尺寸并参照其它图例,如有矛盾以本图为准



- 说明:
1. 根据岩土工程勘察报告以第一层第二层粉土夹粉砂做持力层,地基承载力特征值为 $f_{ak}=100Kpa$ 。基础开挖后,未到持力层的填土全部清除,采用3:7砂石进行换填处理,换填深度为基础。
  2. 基础开挖后,须经有关部门验收后,方可进行基础垫层施工。
  3. 混凝土强度:除基础垫层为C15外,其余均为C30混凝土。
  4. 混凝土保护层厚度为40mm。基础编号、位置参见基础平面图。
  5. 锚栓与预埋点焊接连接锚栓底部起部分与基础底部钢筋网焊接。
  6. 锚栓位置误差不得大于10mm,基础底部混凝土保护层为40mm。
  7. 独立基础底板配筋构造详《16G101-3》第60页。  
独立基础底板边长大于2.50米时,底板配筋长度减短10%,构造详《16G101-3》第70页。

基础平面布置图 1:100

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

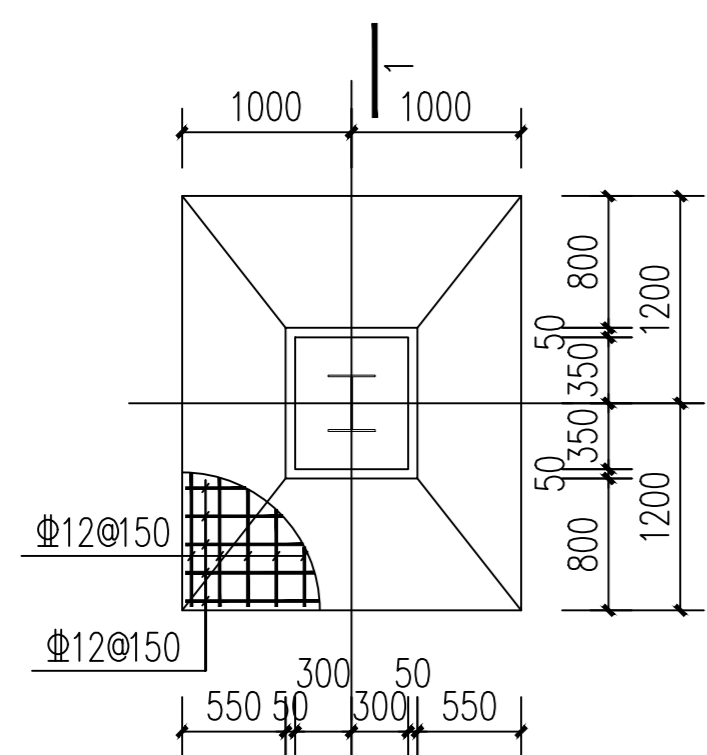
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGL.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

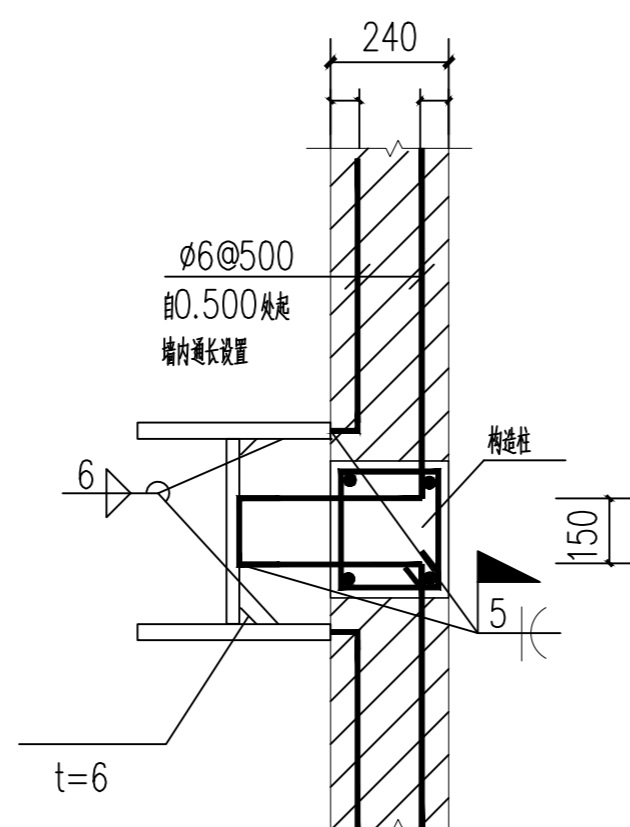
工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

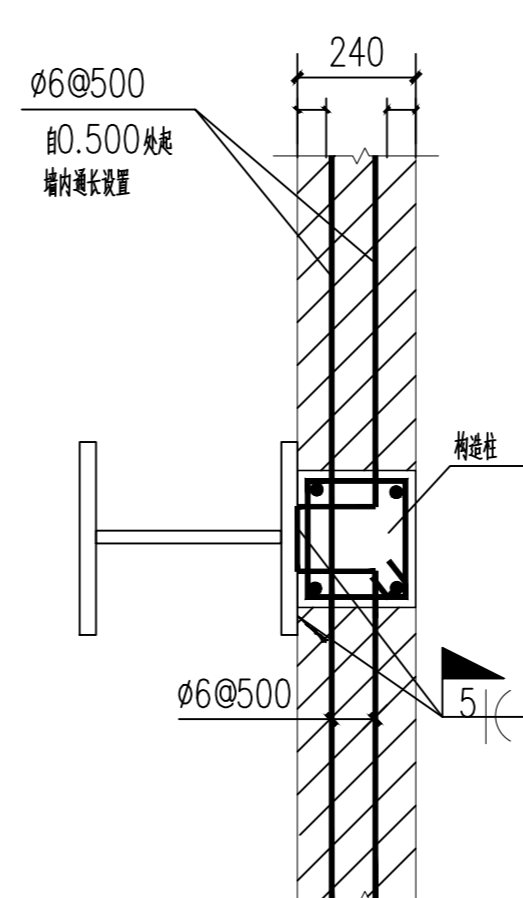
版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按图例尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾时以最新通知设计单位



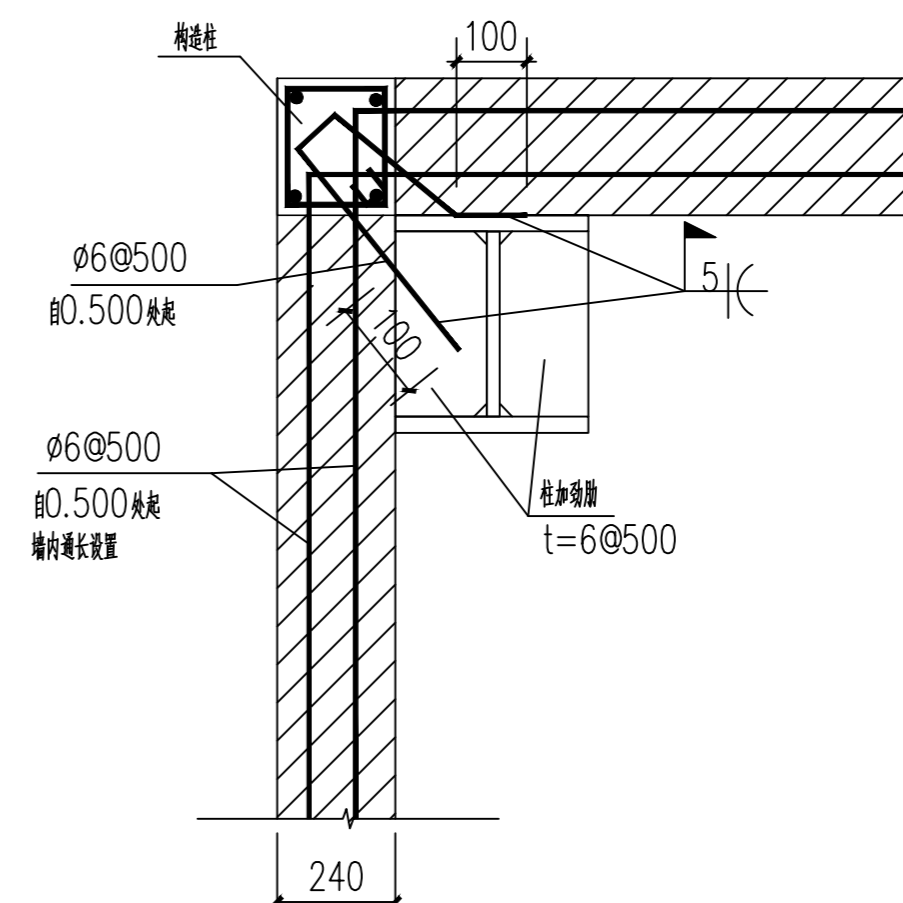
JC-1详图 1:50



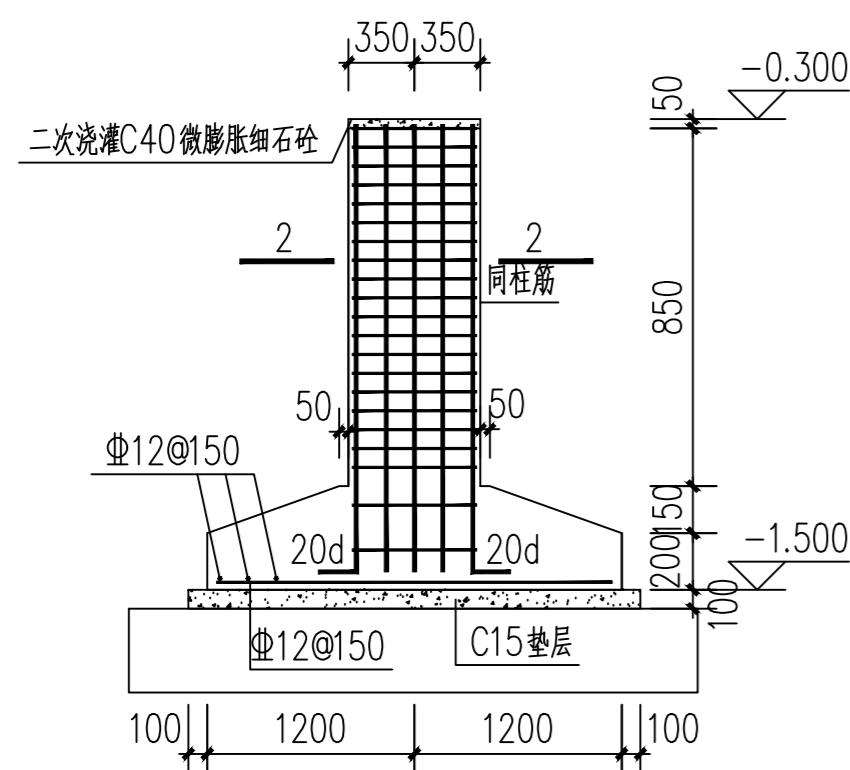
砖墙与钢柱拉结做法1



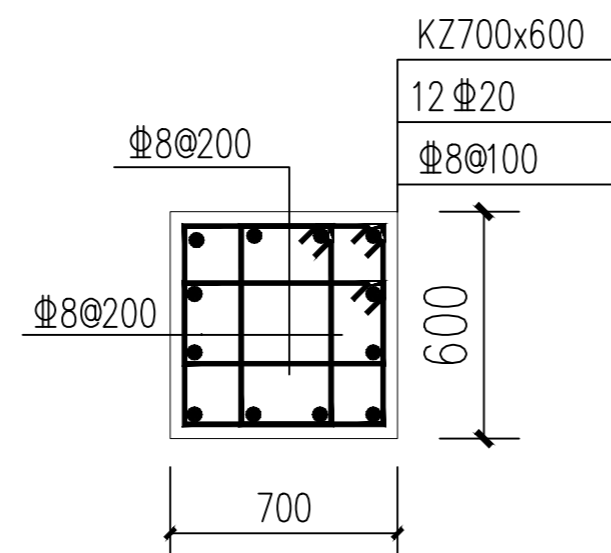
砖墙与钢柱拉结做法2



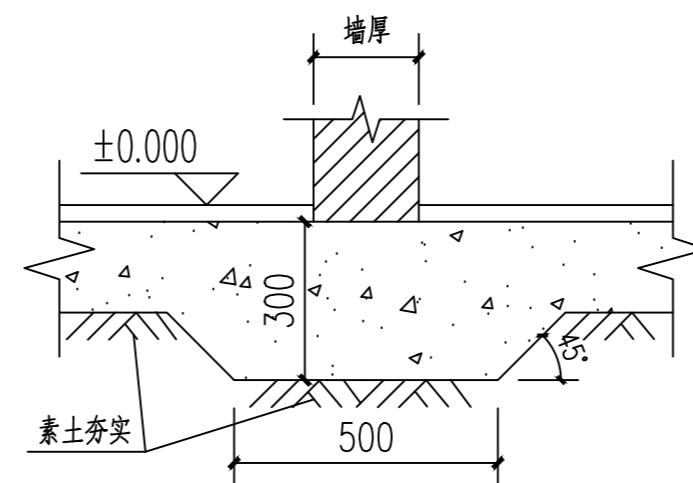
砖墙与钢柱拉结做法3



1-1剖面 1:50

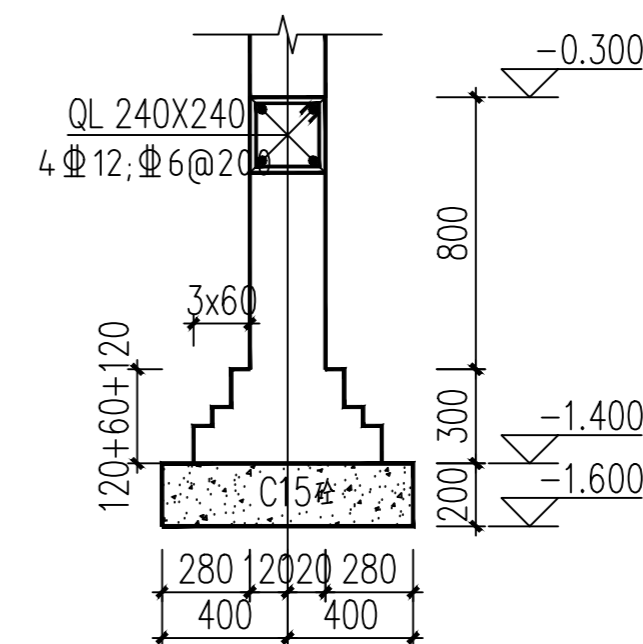


2-2 1:50



非承重墙基础示意图

仅用于非承重墙下无基础梁时



A-A剖面 1:50

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

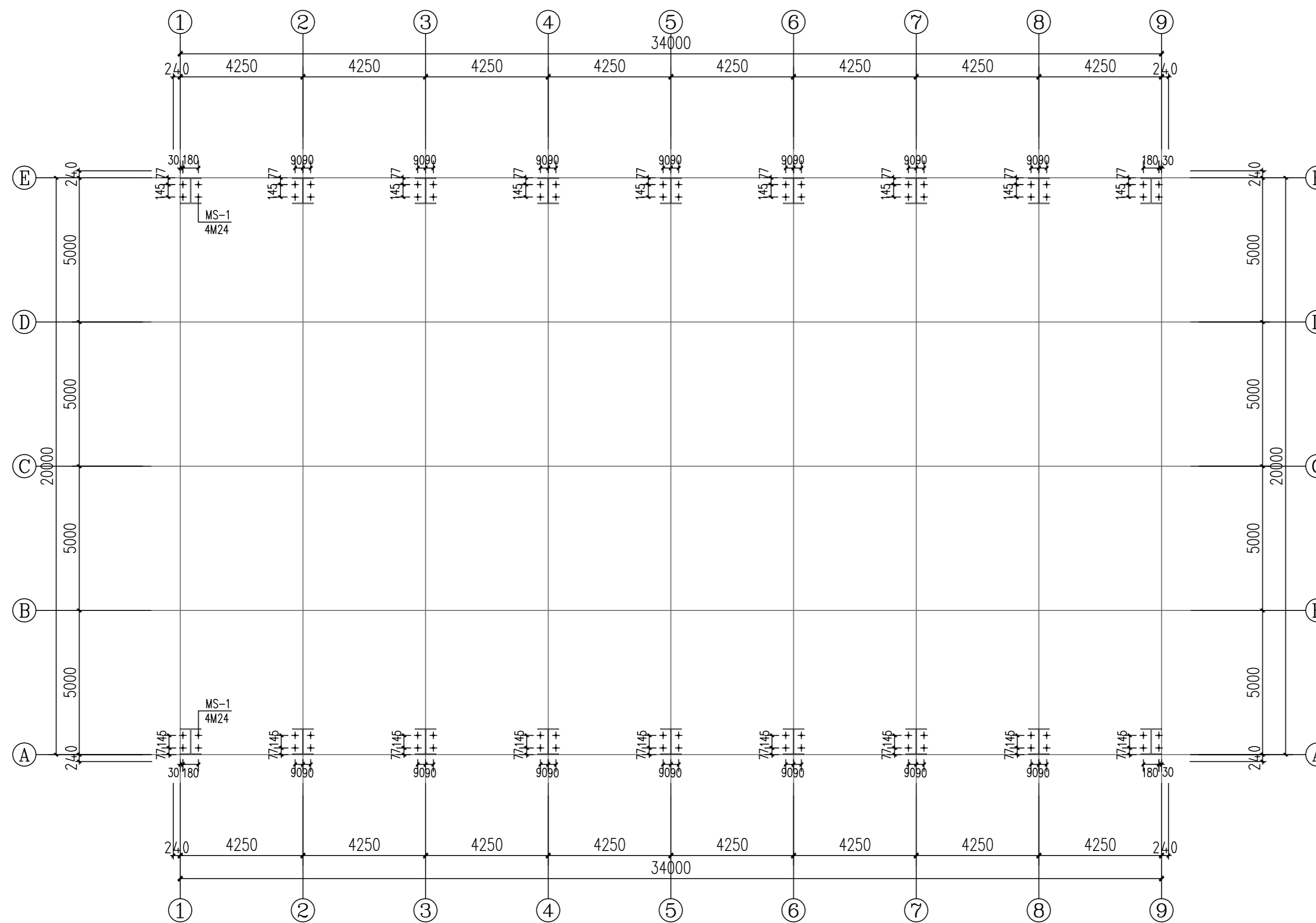
审核 EXAMINED BY	程振武	<i>程振武</i>
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	<i>陈栋</i>
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	<i>陈栋</i>
校对 CHECKED BY	陈海杰	<i>陈海杰</i>
设计 DESIGNED BY	李懿宝	<i>李懿宝</i>
制图 DRAWN BY	李懿宝	<i>李懿宝</i>

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



柱脚锚栓平面布置图 1:100

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

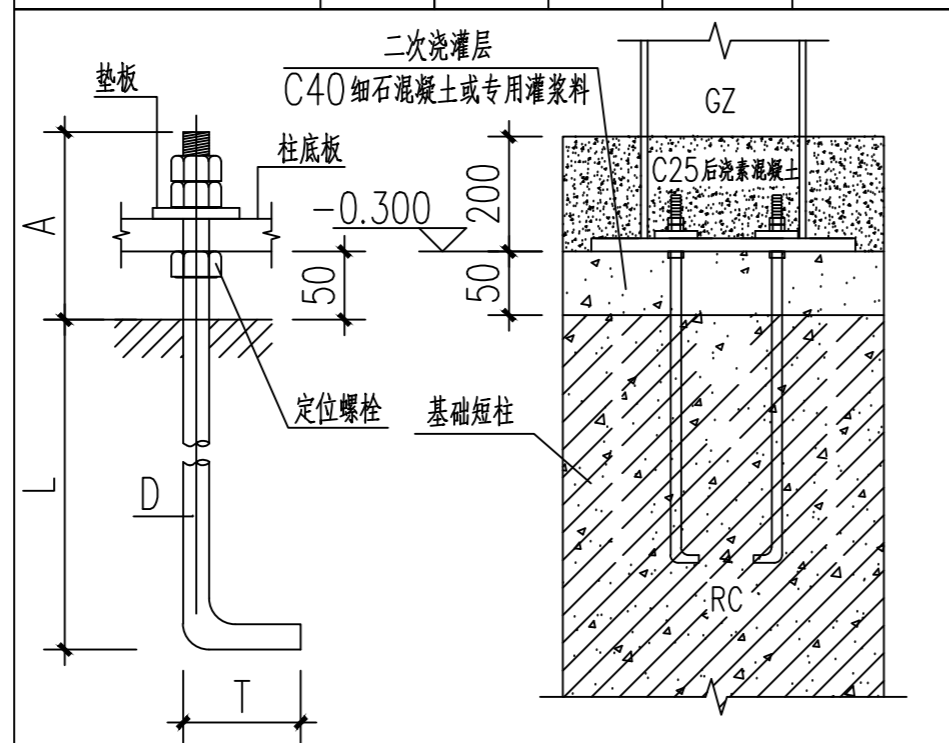
工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日期 DATE		比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING No.		图纸总数 TOTAL	

会签  
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位应按图尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位

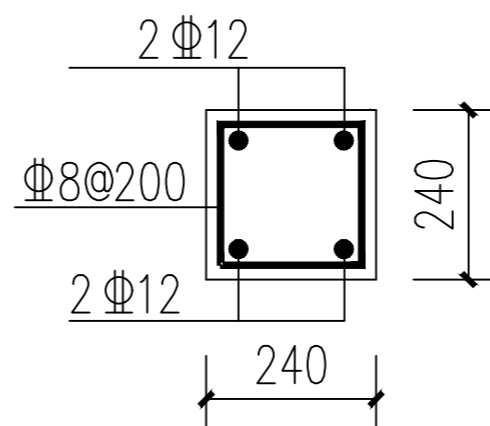
锚栓	D	T	A	L	材质
M24	25	100	180	600	Q235



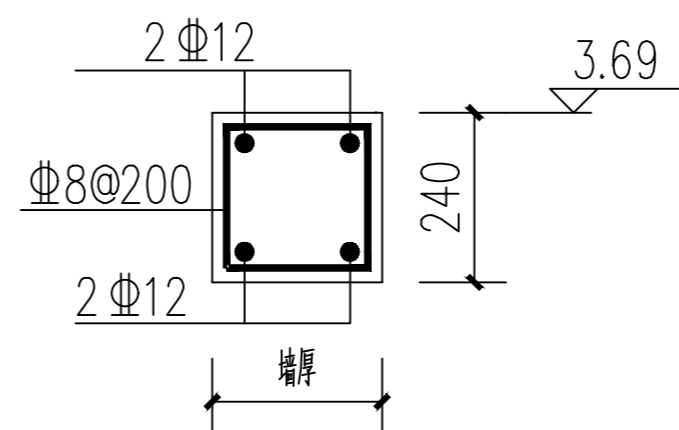
地脚螺栓柱脚节点

说明

- 1、基础锚栓所用材质为Q235B钢,每支锚栓套3个螺帽。
- 2、基础锚栓之弯折处必须冷弯。
- 3、基础柱顶端标高50范围内二次浇灌C40微膨胀细石砼。
- 4、锚栓固定时需用钢筋将锚栓按平面布置尺寸点焊以固定其位置。
- 5、基础内预埋钢柱锚栓应采取可靠措施准确定位,并与上部钢架柱柱底预留锚栓孔核对。经检查无误后方可浇注基础砼。
- 6、地脚锚栓端头开丝长度要求不小于表中A+100。



构造柱详图



圈梁详图

用于所有内外墙墙体

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

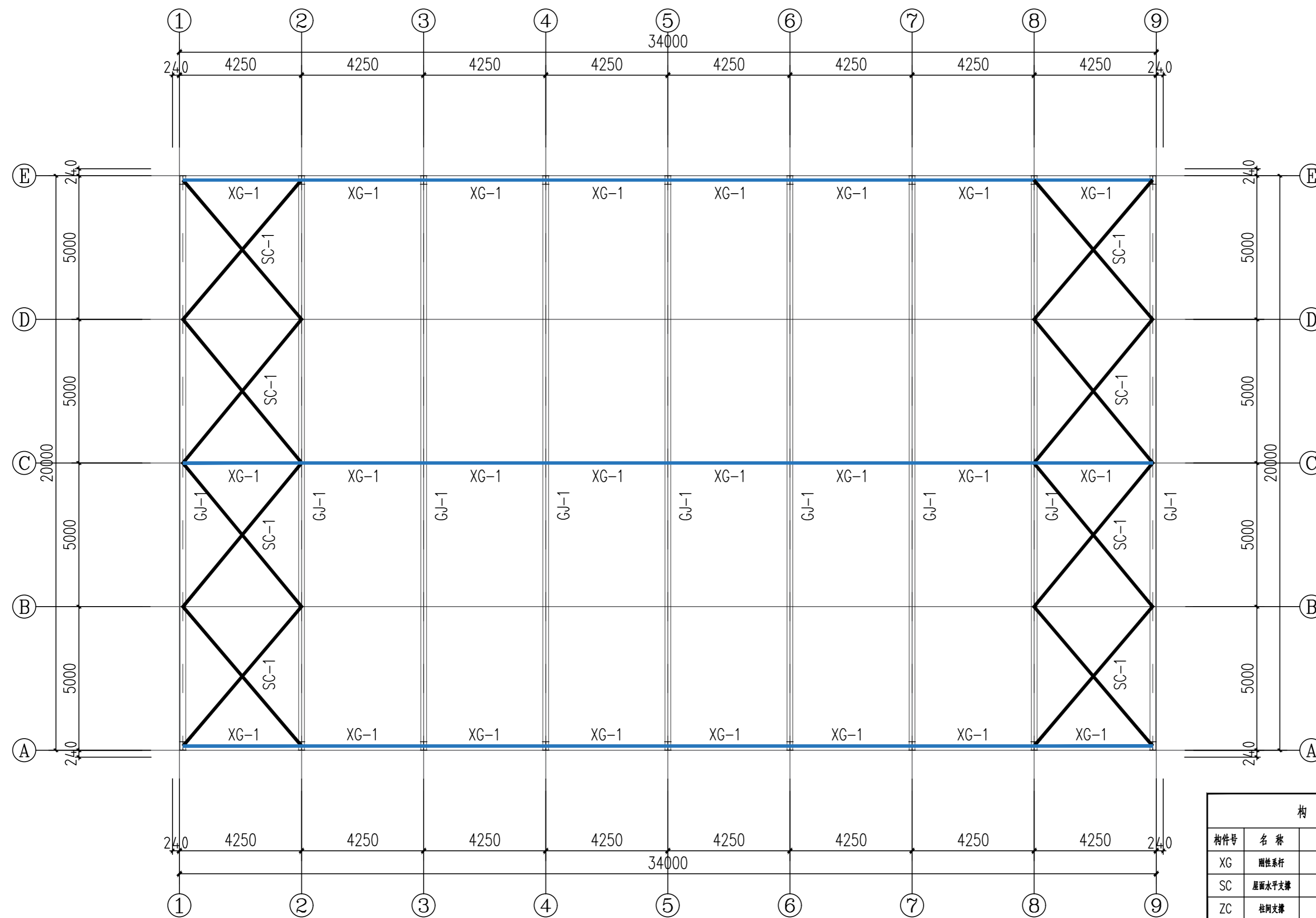
审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

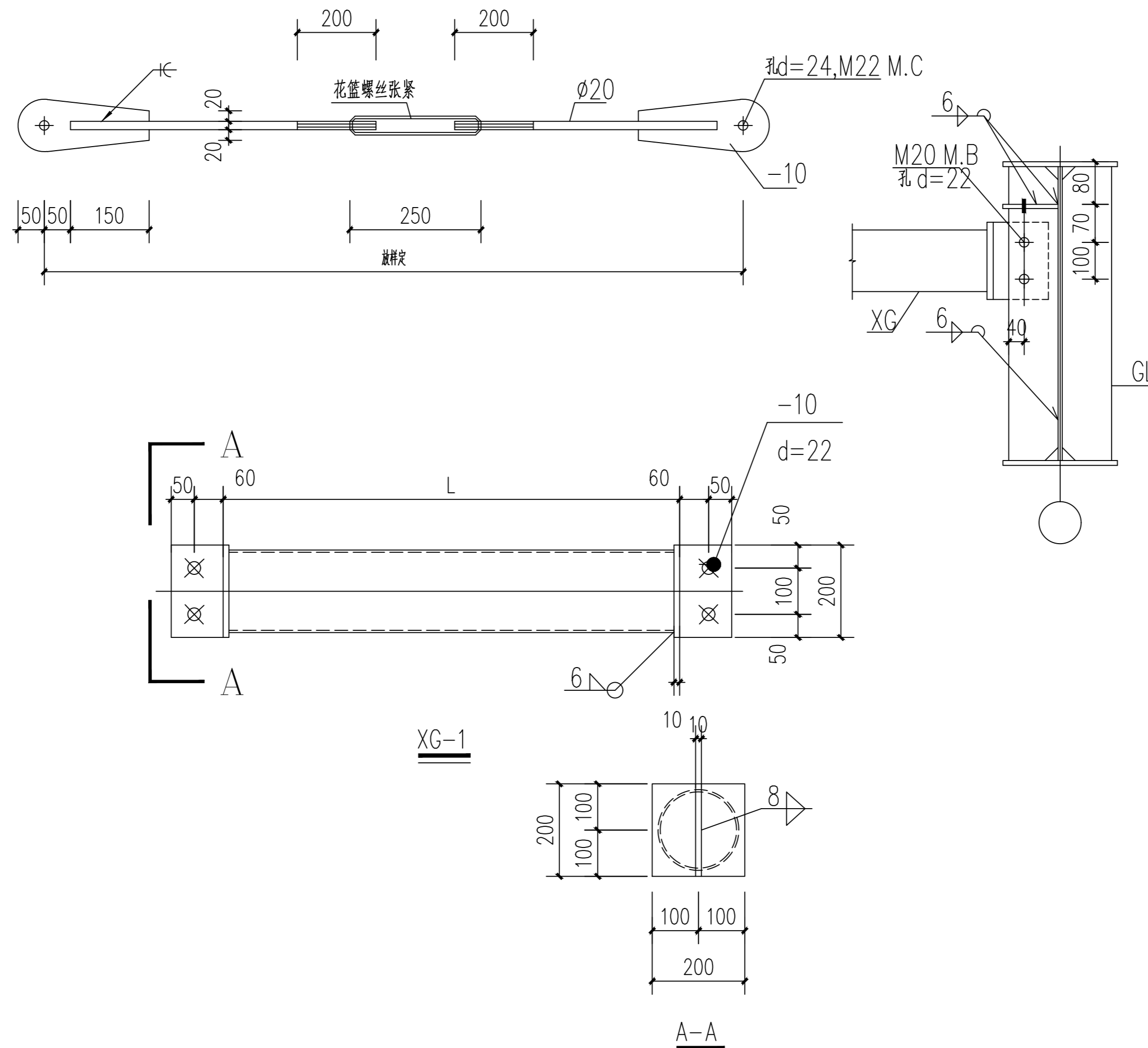
版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需复核尺寸并应同时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



构件截面表				
构件号	名称	截面	材质	备注
XG	刚性系杆	$\phi 114 \times 3.5$	Q235B	热轧无缝钢管
SC	屋面水平支撑	$\phi 20$	Q235	圆钢
ZC	柱间支撑	$\phi 20$	Q235	圆钢

结构平面布置图 1:100

说明 1: 屋面系杆与钢梁及钢柱的连接均为10.9S 高强度螺栓  
2: 未注明孔 $d=22.0$ 未注明节点板及加劲板厚度均为12mm  
3: SC-\*与XG-\*所在位置为钢梁上翼缘板向下150处, 即SC-\*与屋面XG-\*在同一平面内。  
4: 施工单位下料, 施工前应现场复核尺寸, 确认无误后方可下料, 施工。



河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGL.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须以图中尺寸为准并参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

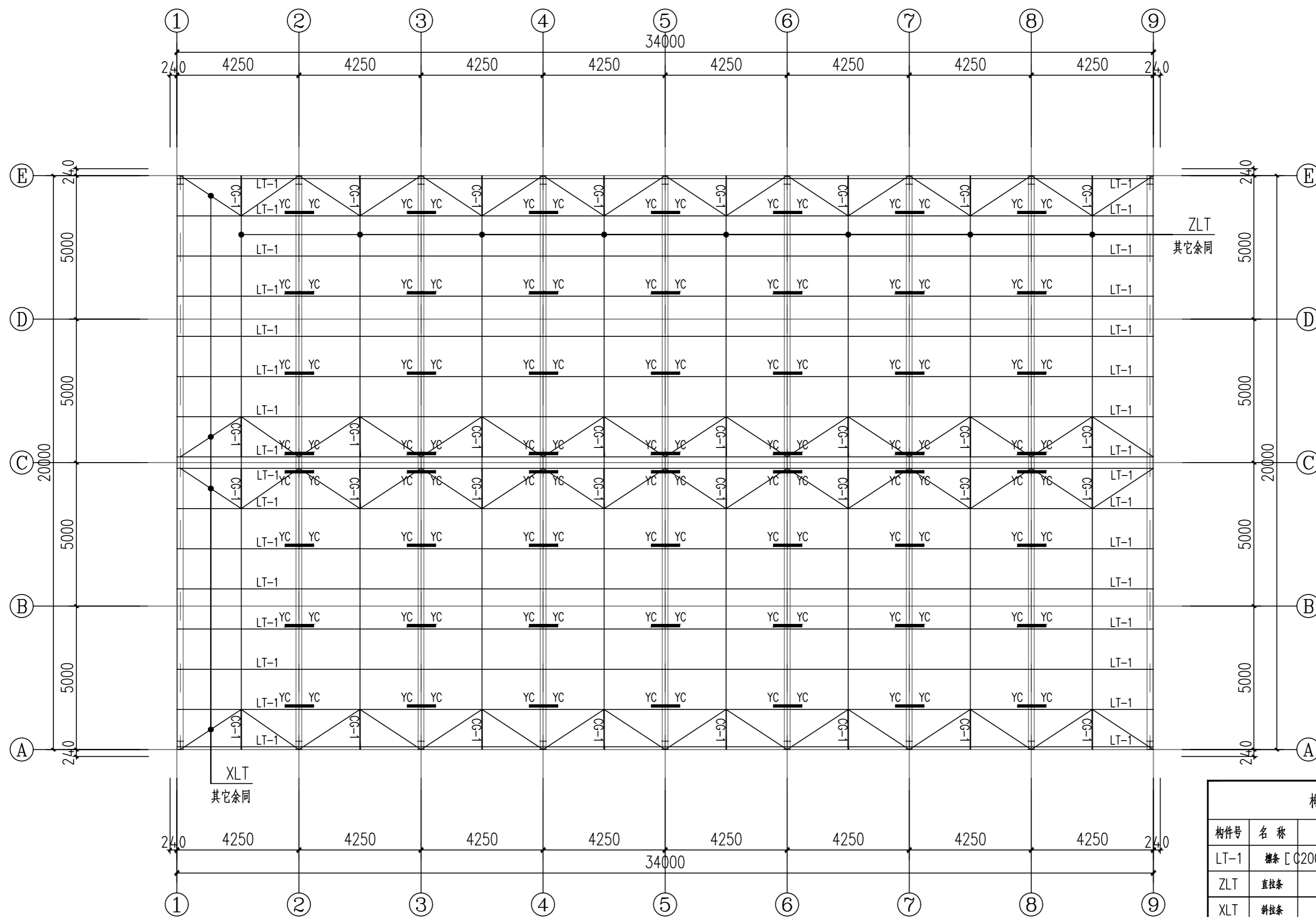
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按图例尺寸并应用时参照其它图例,如有矛盾立即通知设计单位



屋面檩条平面布置图 1:100

构件截面表				
构件号	名称	截面	材质	备注
LT-1	檩条	[ $\varnothing 200 \times 70 \times 20 \times 2.5$	Q345B	冷弯薄壁型钢
ZLT	直拉条	$\varnothing 12$	Q235	圆钢
XLT	斜拉条	$\varnothing 12$	Q235	圆钢
CG	撑杆	$\varnothing 12 + \varnothing 32 \times 2.5$	Q235B	圆钢外套钢管
BL	边檩	L50*3	Q235B	角钢
YC	隅撑	L50X5	Q235	等边角钢



河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

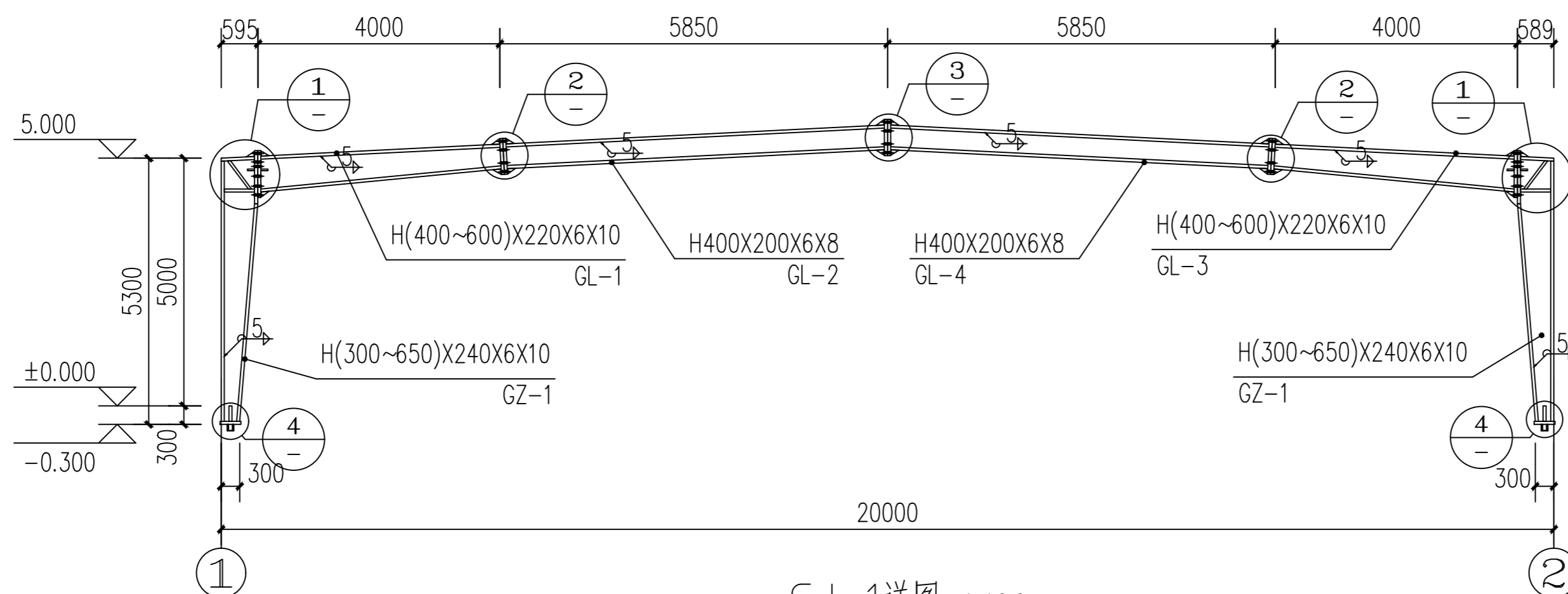
审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须以图中尺寸为准并参照其它图纸,如有矛盾时以最新通知设计单位



GJ-1详图 1:100

图例

- ◆ 高强度螺栓
- ◆ 永久螺栓
- ◆ 安装螺栓
- 螺栓孔

1. 本设计按《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015)进行设计。
2. 材料:所有未注明钢板及型钢材质采用Q345B;焊条:Q345钢材之间焊接采用E50系列焊条,Q235钢材之间、Q235与Q345钢材焊接采用E43系列焊条。
3. 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型高强度螺栓,连接接触面的处理采用喷砂后生赤锈,构件的接触面抗滑移系数 $\mu \geq 0.45$ 。
4. 柱脚基础混凝土等级采用C30,柱脚锚栓材质采用Q235。
5. 图中未注明的角焊缝最小厚度为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规范》(GB50205-2001)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,构件的防火等级按建筑要求处理。
9. 钢结构安装单位施工前应对构件放样并核对无误后方可下料、安装。
10. 所有钢结构构件均应足尺放样,图中各零件尺寸仅供参考。
11. 主刚架与附属构件连接节点详见有关图纸。

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

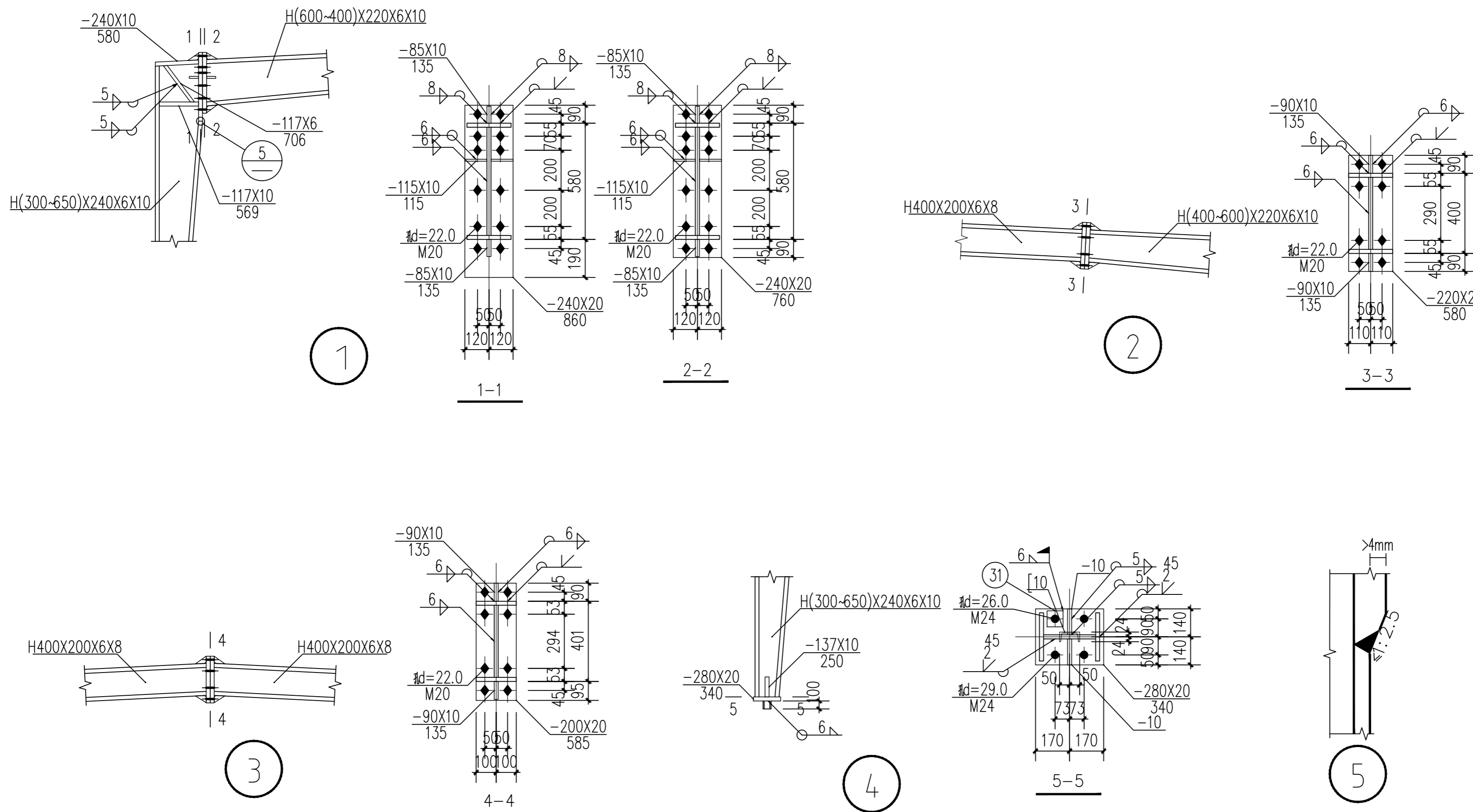
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位应按图尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

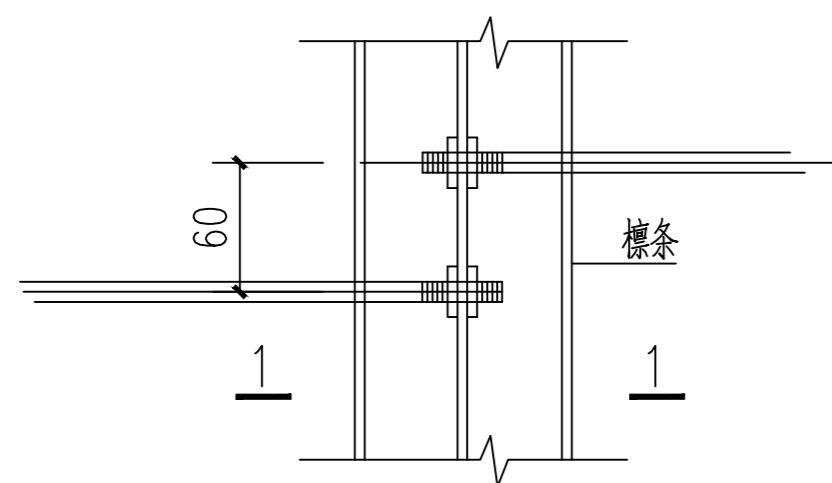
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

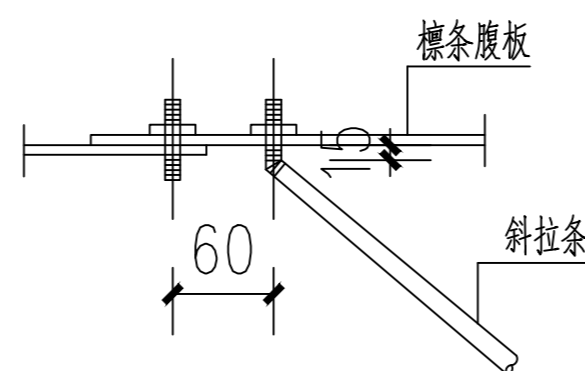
工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCHT.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

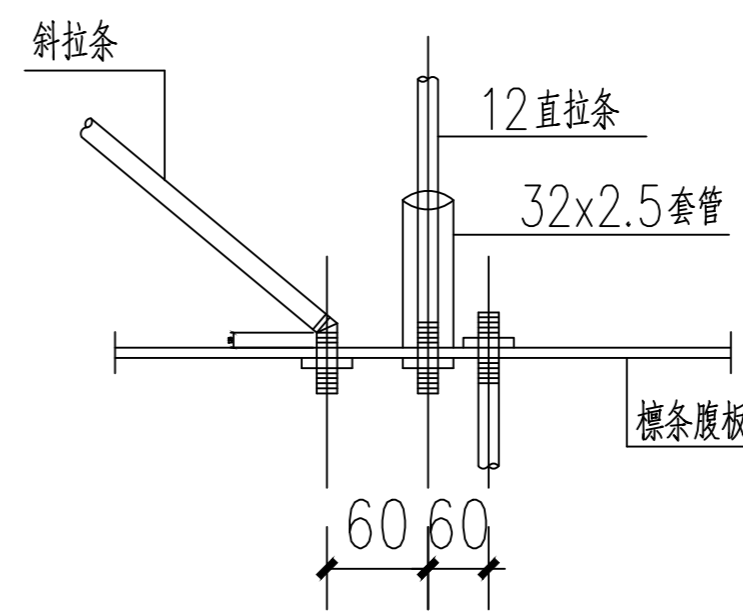
版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



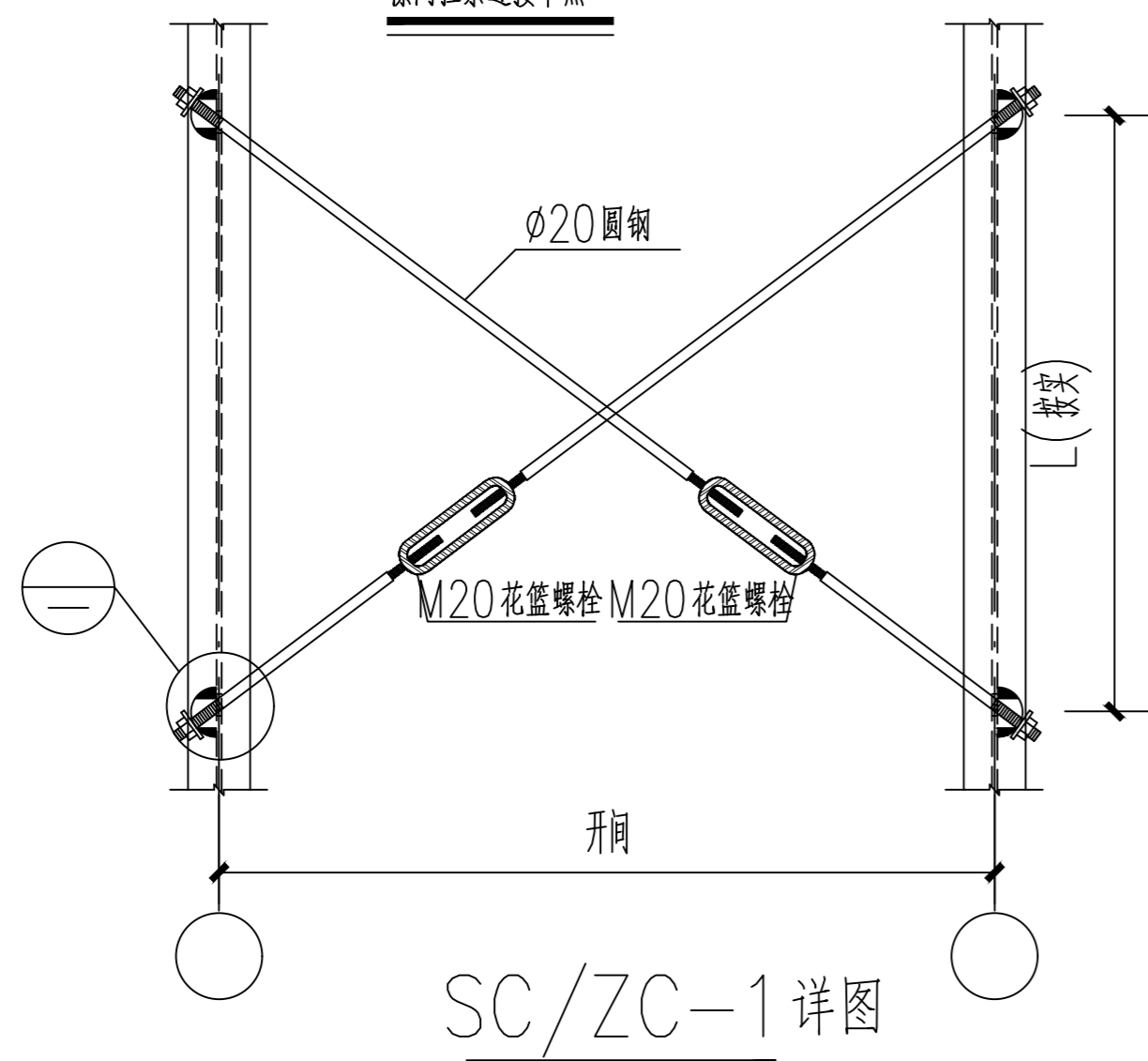
标间拉条连接节点



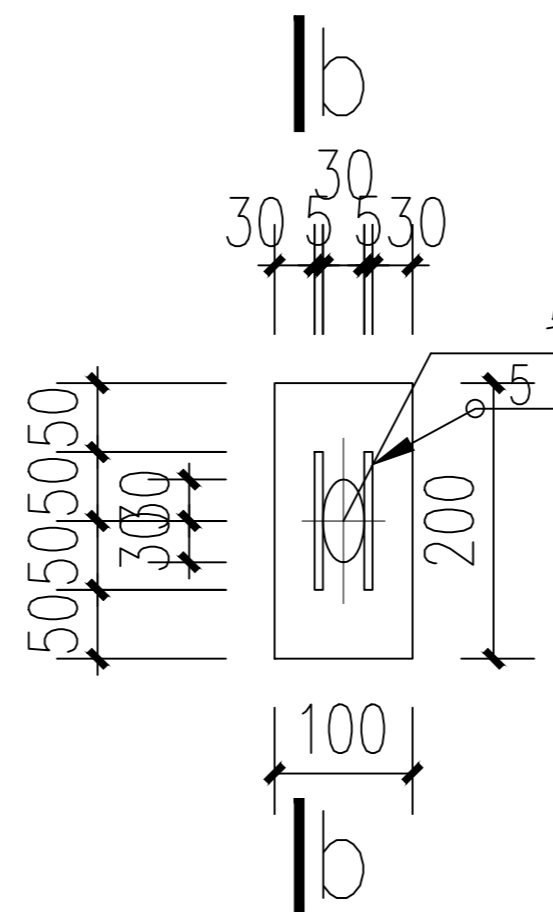
斜拉条与标条端部连接节点



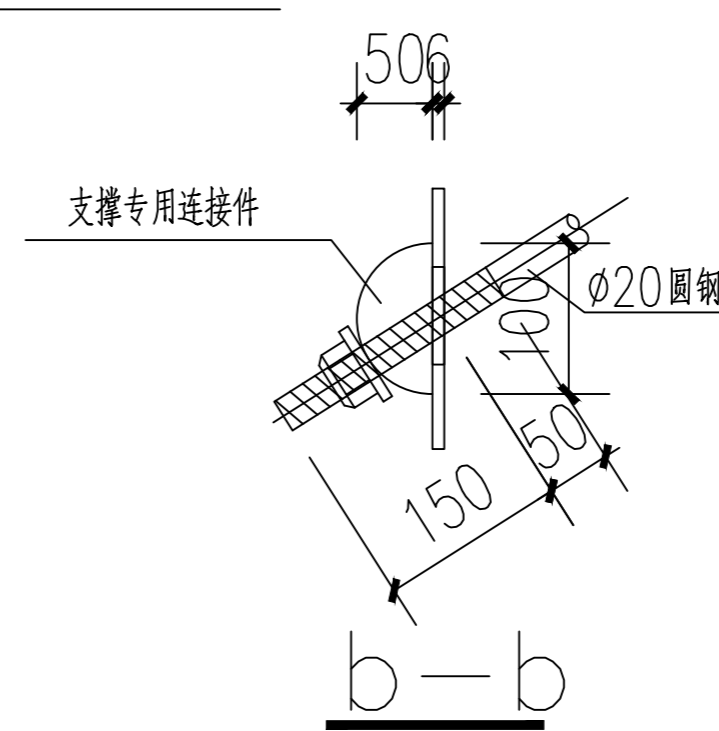
斜拉条与标条中部连接节点



SC/ZC-1 详图



ZC 连接详图



b-b

## 消防设计说明

### 一、设计依据 工程概况及设计范围:

- 本工程根据建设单位提供的相关资料和土建专业提供的作业图进行设计。
- 建筑给排水设计规范 GB50015-2019  
建筑设计防火规范 GB50016-2022  
建筑灭火器配置设计规范 GB 50140-2010  
消防给水及消火栓系统技术规范 GB 50974-2014

- 本工程为标准化厂房,火灾危险性分类为丙类。  
本工程为单体设计,一层平面图中的管线设计至室外二米,室外给排水构筑物等在总图上确定(已有设计的除外)。

- 本次设计内容包括:灭火器设置,室内消火栓系统。

### 二、消防设计:

#### 1、消火栓系统:

##### 1.1、消防水量:

- 本工程室内消火栓用水量为10L/s,室外消火栓用水量15L/s。
- 消防系统水源接至室外水泵房。室外设一个72立方米的消防水池,满足消防时间内2小时室内消火栓用水量。厂区最高楼项设有消防水箱,贮存12立方米消防水量,维持本工程室内消火栓初期用水量,着火时压力开关和流量开关自动启动,也可在泵房内手动启动小区消防泵房的消火栓泵(一用一备)。

- 室内消火栓口离地1.10米。消火栓采用成品消防柜,内置灭火器一对,保证二股充实水柱同时到达室内任何部位,充实水柱不小于13m。室内消火栓供水管形成环网,确保安全供水。

#### 3、灭火器配置:

- 本建筑按A类火灾、中危险级考虑,配置磷酸铵盐干粉灭火器,型号为MF/ABC4,每处两具。

### 三、施工说明:

- 管道安装高程:除特殊说明外,给水管以管中心计,排水管以管内底计。

- 尺寸单位:除特殊说明外,标高为米,其余为毫米。

- 管道穿过现浇板、屋顶等处,均应预埋套管,有防水要求处应焊有防水翼环。套管尺寸给水管一般比安装管大二档,排水管一般比安装管大一档。

- 阀门安装前应做强度和严密性试验。

#### 5、管道材料(除特殊注明外):

- 消火栓系统采用热镀锌钢管, DN<65采用螺纹连接, DN≥65采用沟槽连接。

- 消火栓系统管道试验压力为1.4MPa,稳压0.5h,压力降不超过0.05MPa,为强度试验合格,严密试验压力为0.4MPa,稳压24h,管道无渗漏无压降为合格。

#### 7、管道安装:

- 法兰连接的管道由安装单位根据需要配置法兰,法兰公称压力应与阀门相符。

- 管道安装过程中,如遇有与其他管道或梁柱相碰的,可根据现场情况作适当调整。原则是有压让无压,小管让大管,管道施工应严格遵守有关给排水施工验收规范。

- 管道安装应尽可能贴墙、梁、柱安装,在墙、柱尺寸改变处可采用乙字弯曲管调整。

- 管道支架:消防管支架按03S402执行。管道支架或管卡应固定在楼板或承重结构上,钢管水平安装支架间距,不得大于下表所列数值:

管径 (mm)	距离 (m)	管径 (mm)	距离 (m)
DN25	3.50	DN65	5.50
DN32	4.00	DN80	6.00
DN40	4.50	DN100	6.50
DN50	5.00	DN125	7.00

- 明设热镀锌钢管涂刷防锈漆二道,银粉面漆二道;埋地的钢管涂刷防锈漆二道,再做三油两布防腐。

- 水泵等设备基础施工应在设备到货后,核定无误后方可施工。

- 本工程施工及验收按GB50242-2002《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》有关规定进行,其余未及事项均按国家最新公布的有关规定执行。

### 标准图集

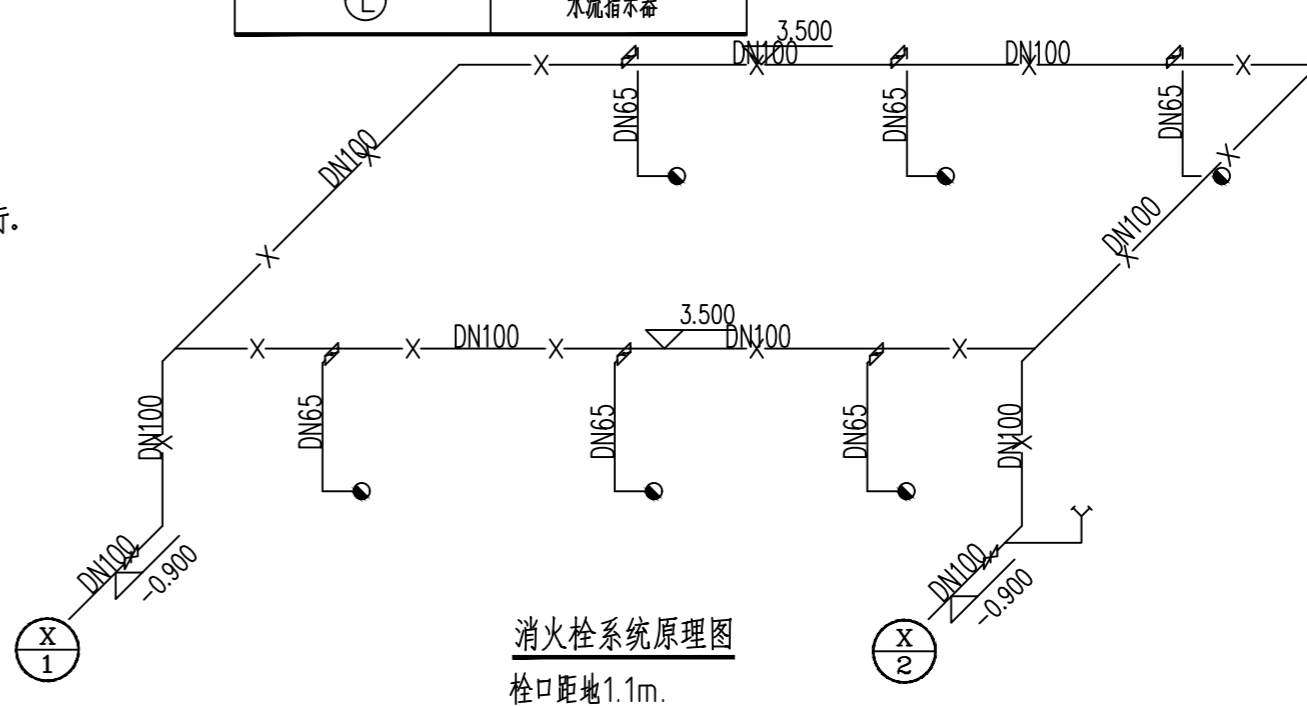
序号	名称	标准图集号
01	带灭火器箱组合式消防柜(丙型)	04S202--21
02	消防水泵接合器	99S203-11
03	防水套管	02S404
04	管道支吊架	03S402
05	常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105
06	钢制管道管件	02S403
07	管道和设备保温、防结露及电伴热	03S401
08	倒流防止器安装	05S108

### 设备及主材表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
01	阀门	SV-ZFQH	个	若干	
02	蝶阀	SV-DGFX	个	若干	
03	干粉灭火器	MF/ABC4 4Kg	个	建设方定	
04	单栓消火栓	SN65 内配DN65	个	6	
		消火栓一只,φ19水枪一支及25m衬胶水龙带一根			

### 图例

图例	名称
—X—	消防管
□	蝶阀
▲▲	灭火器
⊗	阀门
⊕	消火栓
⊗	总阀门
⊙	水流指示器



河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGL.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCHT.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位应按图尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

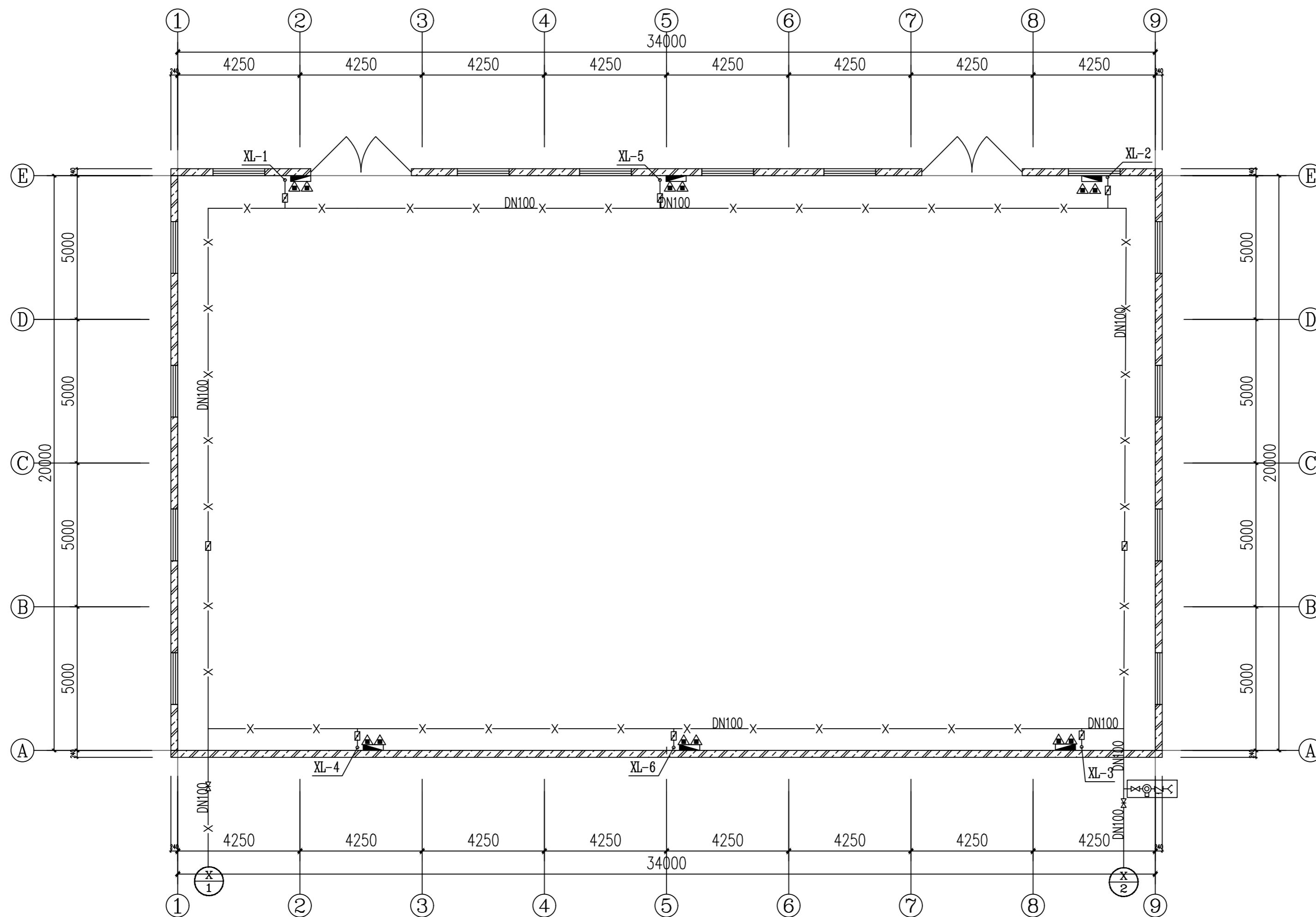
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须按图例尺寸并应用时参照其它图纸,如有矛盾时以最新通知设计单位



一层消火栓平面图 1:100

## 电气设计说明

### 一、建筑概况:

本工程为标准化厂房,生产火灾危险类别丙类。

### 二、设计依据:

- 《民用建筑电气设计规范》GB51348-2019
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 《建筑设计防火规范》GB50034-2013
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 其他有关国家及地方的现行规程、规范。
- 甲方设计任务书及设计要求,各专业所提设计资料。

### 三、设计内容:

1. 照明电力系统 2. 建筑物防雷接地

### 四、供电系统:

- 进线电源为三相四线制,220V/380V,由变配电所经埋地引至AA1箱。
- 负荷计算:AA1:Pe=10KW
- 负荷等级:三级负荷。

### 五、线缆选型及敷设:

- 照明及插座支线采用0.45/0.75KV导线穿硬质难燃PVC管在顶板内或墙内暗设,2~3根穿PC20管以上PC25。图中未注明者照明回路灯与灯之间导线为BV-2\*2.5+E2.5;灯具与单联开关之间的连线为BV-2\*2.5;灯具与双联开关之间的连线为BV-3\*2.5;灯具与三联开关之间的连线为BV-4\*2.5;灯具与四联开关之间的连线为BV-5\*2.5;一般插座回路未注明者为BV-2\*4+E4。照明回路导线敷设管径如下:

BV-2.5	线根数	2,3	4,5	6	7	8
PC	管管径	20	25	25	32	32
SC,RC	管管径	15	20	25	25	32

- 本工程中消防设备配电线路敷设应符合下列要求:暗敷时,应穿管并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm,明敷时穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。

### 六、防雷接地系统:

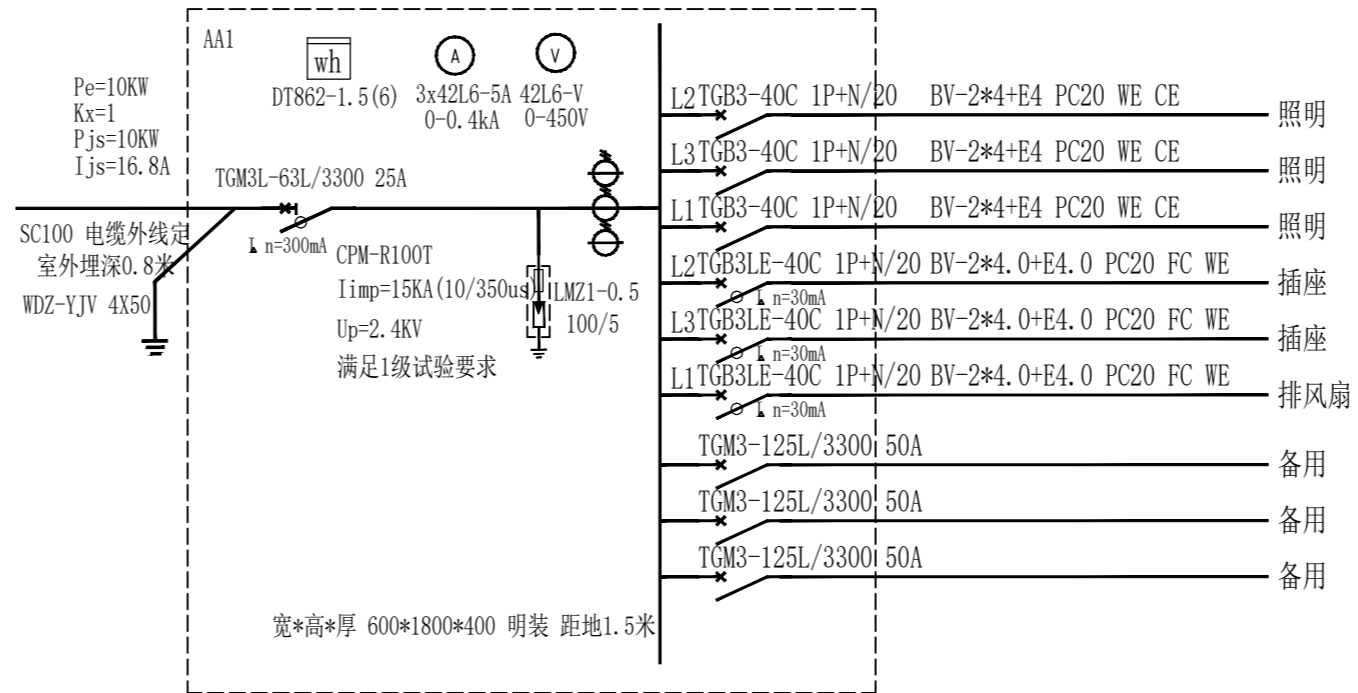
- 本工程采用TN-C-S系统,电源入户PEN线作重复接地,此PEN线严格分开设置,PE线采用外皮/绿颜色的导线。本工程作总等电位联结,进出建筑物的金属管均用 $40 \times 4$ 镀锌扁钢与附近的预埋件连接,连接做法见国标图集《08D800-8》125页。本图未画出的其它金属管(如煤气管等)均应参照本设计图及国家标准图集做总等电位联结。
- 年预计雷击次数:  $N=0.0530$ 。根据《建筑物防雷设计规范》,该建筑为第三类防雷建筑。本建筑物利用金属屋面做接闪器。接地部分施工参照国标图集《08D800-8》相关内容。
- 沿本建筑物敷设一圈 $40 \times 4$ 镀锌扁钢做为水平接地体,各接地体搭接连接形成完整的基础接地网,基础接地网与做为引下线钢柱可靠焊接。要求接地电阻值应不大于 $1\Omega$ ,施工完后实测接地电阻,若不符合要求,需增设人工接地体,直到达到要求为止。
- 总等电位联结做法参照08D800-8 P124。
- 建筑物内部分防雷装置,应符合下列规定:
  - 在建筑物的地下室或地面层处,下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接:
    - 建筑物金属体,2)金属装置,3)建筑物内系统,4)进出建筑物的金属管线。
  - 外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间,尚应满足间隔距离的要求。

### 七、节能

- 建筑照明计算值及照明功率密度值符合GB50034-2013的规定;选用符合国家现行相关标准有关规定的高效节能光源。高效灯具符合国家能效标准的高效电子镇流器;根据照明场所特点,选用合理的照明控制模式,并充分考虑利用自然光源;
- 厂房照度值为200lx。
- 对配电形式、管线敷设方式进行综合考虑,合理选择线路路径,降低线路损耗。
- 应急照明灯具均应采用玻璃或其它不燃材料制作的保护罩。(应符合国家标准《消防安全标志》GB 13495 和《GB17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》)。
- 建筑内经常使用的电力设备均选用高效节能用电设备和系统,如电梯采用智能控制。
- 公共部分照明采用高效节能光源及灯具和低损耗镇流器,并采用节能自熄开关。办公部分功率密度 $P_D \leq 9W/m^2$ 。本建筑节能应符合《绿色建筑评价标准》节能要求。

### 九、其他

- 施工过程中应与水暖及土建专业密切配合,遇有问题及时与设计人员联系共同协商解决,未说明处均严格按《建筑电气装置工程施工规范》及有关规范执行。
- 开关等电器设备的技术条件应严格按照图纸要求订货,如有问题及时与设计人员联系协商解决,配电箱箱体尺寸仅供厂家参考。
- 电缆穿墙板应加保护套管,所有楼板及隔墙予留电气孔洞当管线穿越后,均应做防火封堵,严禁采用混凝土封堵。
- 未尽事宜参见《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
- 进出建筑物的强、弱电管线,在外墙管口处应实施防水堵塞。
- 电气管线穿过楼板及墙体时,孔洞周边应采取密封隔音措施。
- 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。
- 本套图纸须通过图纸审查方可作为施工图使用。



序号	图例	名称	型号/规格	安装方式
01		配电箱	详系统	详系统/平面
02		配电箱	详系统	详系统/平面
03		单管荧光灯	TL5 HE 1*28W	顶装/嵌装
04		双管荧光灯	TL5 HE 2*28W	顶装/嵌装
05		管理金属前化物灯	HQI-T 250/D	顶装距顶0.5米
06		单联单控开关	250V 10A	暗装,距地1.3米
07		安全型互孔插座	250V 10A	暗装,距地0.3米
08		总等电位箱	建设方定	暗装,距地0.5米
09		排风扇	建设方定-开关位置自定	距地高度2.3m

说明:根据当地需求采购:织布机8台,锁边机3台,缝纫机4台,定制多联体空调机1台。

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核	程振武	程振武
EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人	陈栋	陈栋
CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人	陈栋	陈栋
CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对	陈海杰	陈海杰
CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计	李懿宝	李懿宝
DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图	李懿宝	李懿宝
DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

工程编号		版次号	
PROJECT No.		EDITION No.	
专业		设计阶段	施工图
DISCIPLINES		DESIGN STATUS	施工图
日期		比例	1:100
DATE		SCALE	1:100
图号		图纸总数	
DRAWING No.		TOTAL	

会签			
COORDINATION			
建筑		结构	
ARCHT.		STRUCT.	
给排水		暖通	
PLUMBING		HVAC	
电气			
ELEC.			

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位须按图尺寸并应同时参照其它图纸,如尺寸冲突时以最新出图单位为准

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

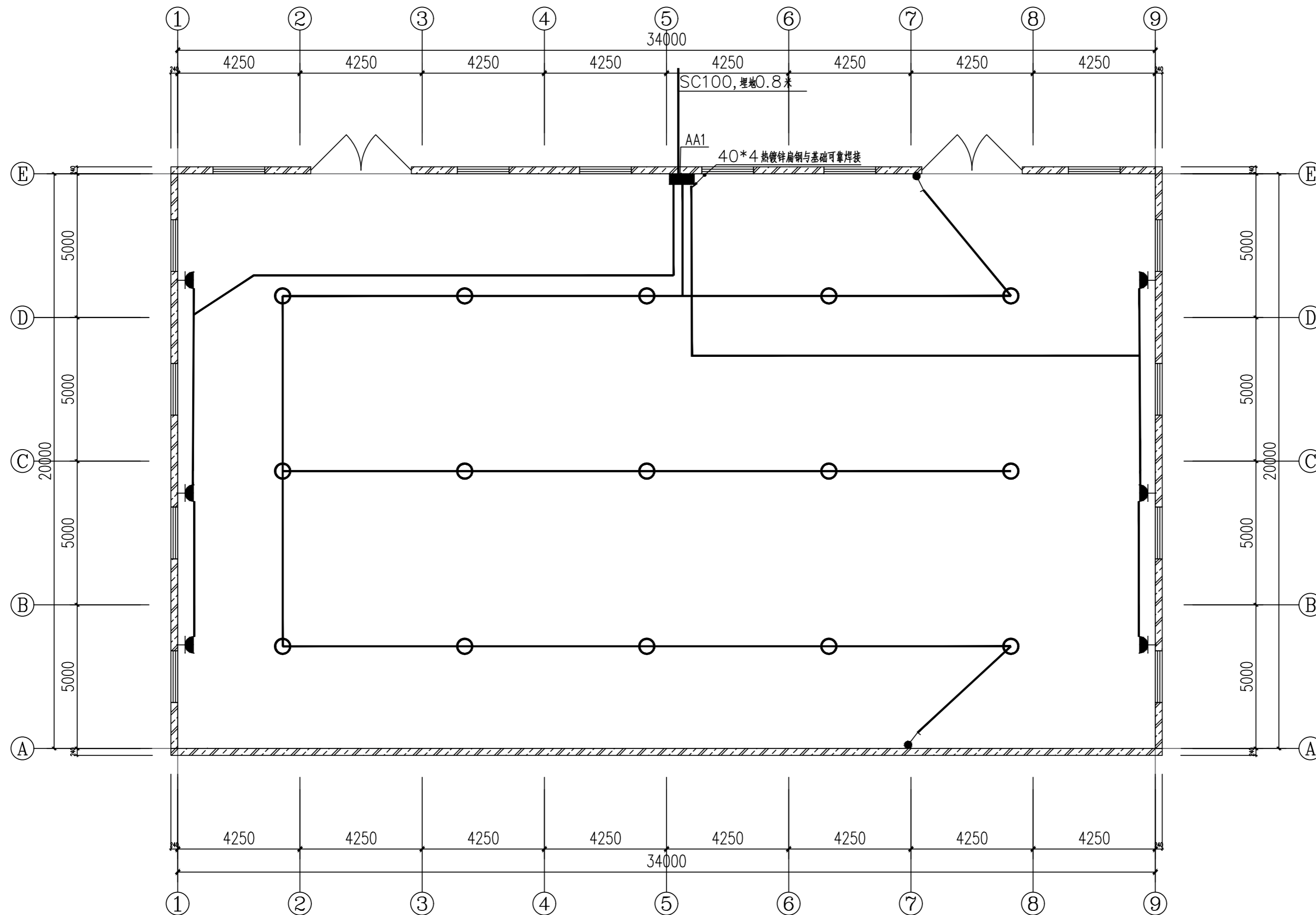
图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日期 DATE		比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING No.		图纸总数 TOTAL	

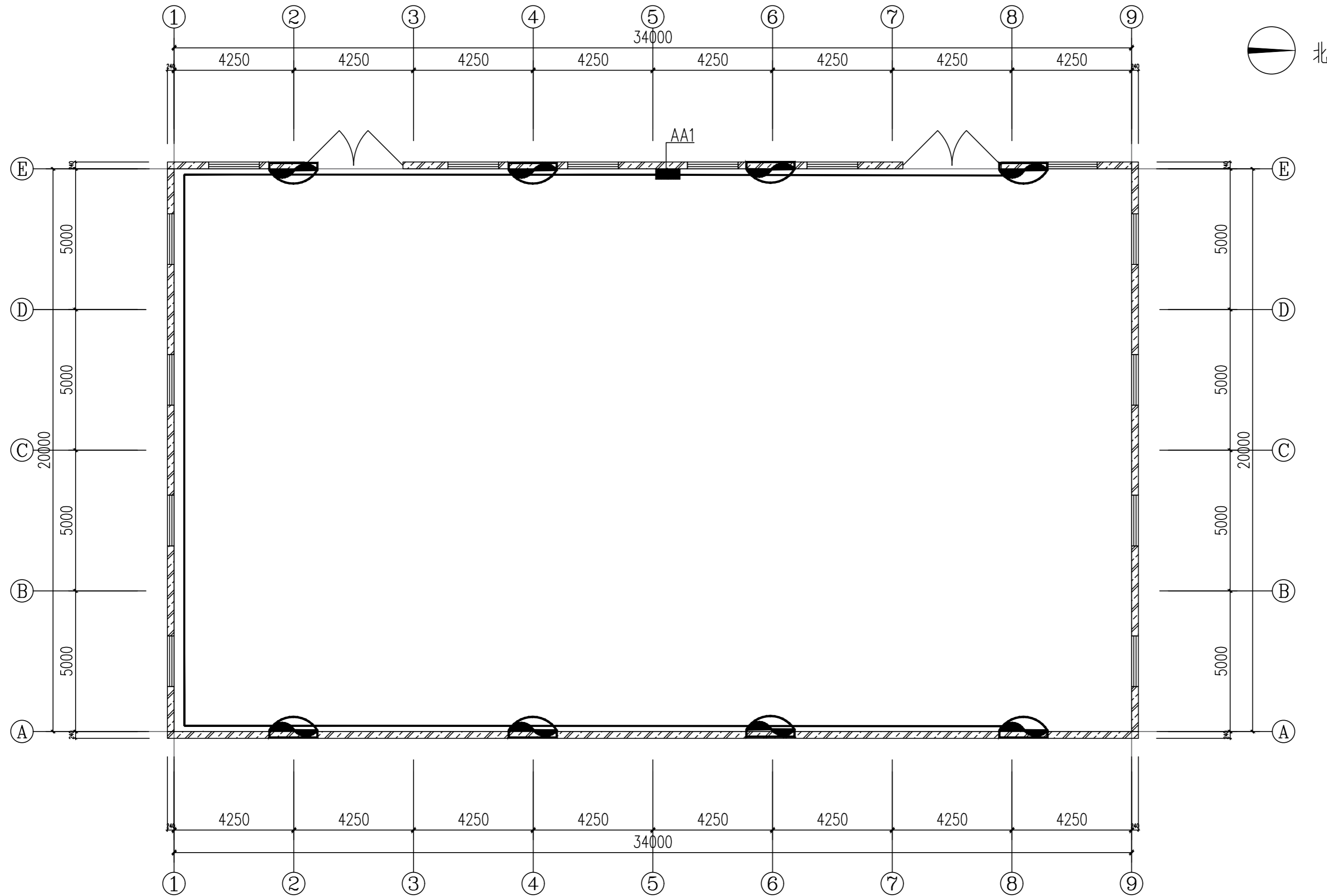
会签  
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

版权所有 盗版必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位须按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位



一层电气平面图 1:100



一层排风平面图 1:100

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

工程编号 PROJECT No.	版次号 EDITION No.
专业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS
日期 DATE	比例 SCALE
图号 DRAWING No.	图纸总数 TOTAL

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	

版权所有 侵权必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工单位需按图施工并应用时参照其它图纸,如有矛盾立即通知设计单位

河南省晟创建筑  
设计有限公司

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

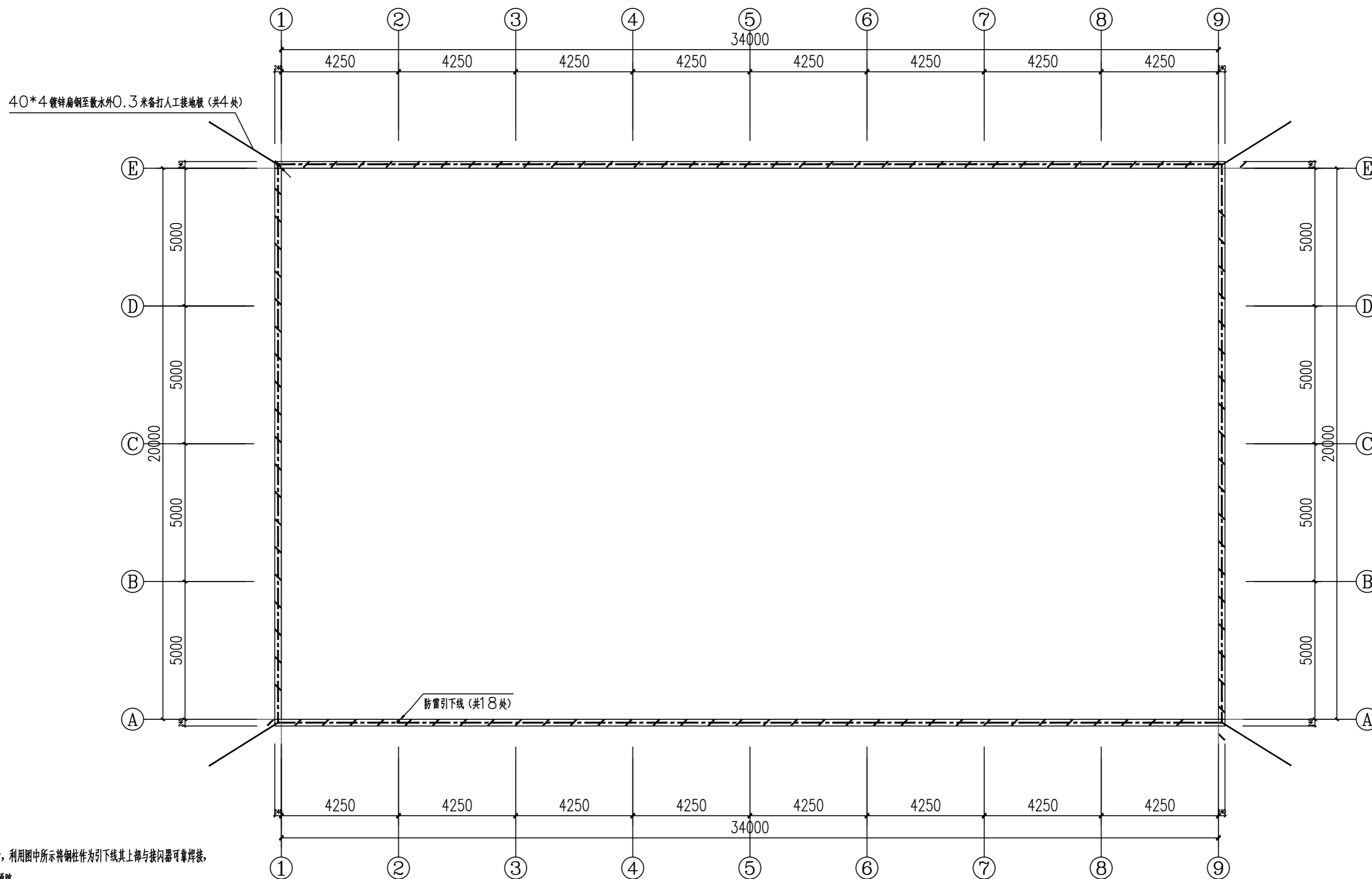
工程名称  
浚县2025年中央水库移民扶持基金-理峪村  
传统粗布工艺加工厂房及设备建设项目

审核 EXAMINED BY	程振武	程振武
项目负责人 CAPTAIN	陈栋	陈栋
专业负责人 CHIEF ENGR.	陈栋	陈栋
校对 CHECKED BY	陈海杰	陈海杰
设计 DESIGNED BY	李懿宝	李懿宝
制图 DRAWN BY	李懿宝	李懿宝

图名  
TITLE

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日期 DATE		比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING No.		图纸总数 TOTAL	

会签 COORDINATION	
建筑 ARCH.	结构 STRUCT.
给排水 PLUMBING	暖通 HVAC
电气 ELEC.	



基础接地平面图 1:100

- 注：1、该建筑物按三类防雷进行设计，利用图中所示将钢柱作为引下线其上部与接闪器可靠焊接，凡连接处均采用焊接构成电气通路。
- 2、本工程利用40×4镀锌扁钢做为水平接地体，各接地体器焊接形成完整的基础接地网，基础接地网与做为引下线内钢筋可靠焊接。
- 3、本工程做总等电位联结(MEB)：所有进出建筑物的金属管道均采用25×4镀锌扁钢与地下一层墙上预埋接地钢板可靠连接。做法请参见国标图集《08D800-8》125页。
- 4、图中“MEB”表示总等电位联结用柱面预埋接地钢板(100×100×6mm)，预埋钢板采用40×4镀锌扁钢引入墙内与墙内主筋可靠焊接并引下与基础接地网可靠连接。做法请参见国标图集《08D800-8》126页。
- 接地钢板 100×100×6 镀锌钢板

- 5、接地线过建筑伸缩缝或沉降安装详见国标图集做法参见《08D800-8》82页。人工接地板做法：在距室外地坪下1.0m处由被作为引下线的钢筋上焊出一根40×4热镀锌扁钢，供做人工接地体用。
- 6、在图示“A”位置引下线处，距室外地坪上0.5m处预埋测试卡子，要求接地电阻值应不大于1Ω。施工完毕后实测接地电阻，若不符合要求，需增设人工接地体直到达到要求为止。做法参见《08D800-8》114页。
- 7、接地装置施工过程中电气人员应及时配合，做好接地与预埋件工作。所有隐蔽工程均须经组织验收并签字。

版权所有 盗用必究  
施工时须以图中尺寸为准  
施工时须以图中尺寸为准并参照其它图纸，如有矛盾时以最新设计为准