

[illegible]

注：(1)、对按一、二、三级抗震等级设计的房屋建筑框架和斜撑构件，其纵向受力普通钢筋性能应符合下列规定：1)抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；2)屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30；3)最大力总延伸率实测值不应小于9%。

(2)、根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》要求，对一、二、三级抗震等级设计的框架(梁、柱)及斜撑构件(含梯段)中的纵向钢筋应采用牌号带“E”的抗震钢筋。

(3)、当施工过程中需要以不同规格或型号的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按钢筋受拉承载力设计值相等为原则换算，并应符合本规范规定的抗震构造要求。

(4)、当施工过程中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋替代时，应符合设计规定的构件承载力、正常使用、配筋构造及耐久性能要求，并应取得设计变更文件。

(5)、混凝土结构中用普通钢筋、预应力筋及轻骨料混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

(6)、结构混凝土强度设计值应按其强度标准值除以材料分项系数确定，且材料分项系数取值不应小于1.4。

钢筋种类		抗拉等级	砼强度等级		锚固长度 $L_{E0}$								受拉钢筋锚固长度 $L_a$ 、抗震锚固长度 $L_{E0}$	
			C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C55	>C60	非抗震	抗震	
HPB300 (Φ)	一、二级	45d	39d	35d	32d	29d	28d	26d	25d	24d	$L_a = \max\{L_{E0}, L_{aE}\}$ $L_{E0} = \max\{L_{aE}, L_{aE} \cdot \eta\}$	1. $L_a$ 不小于 200。 2. 锚固长度修正系数按表下取值，当多于一项时，可按连乘计算，但不小于 0.6。 3. 为抗震锚固长度修正系数，对一、二级抗震取 1.15，对三级抗震取 1.05，对四级抗震取 1.0		
	三级	41d	36d	32d	29d	26d	25d	24d	22d					
	四级	39d	34d	30d	28d	25d	24d	23d	22d	21d				
HRB335 (Φ)	一、二级	44d	38d	33d	31d	29d	26d	25d	24d	24d	受拉钢筋锚固长度修正系数 $\zeta_{aE}$			
	三级	40d	35d	31d	28d	26d	24d	23d	22d	22d				
	四级	38d	33d	29d	27d	25d	23d	22d	21d	21d				
HRB400 (Φ)	一、二级	—	46d	40d	37d	33d	32d	31d	30d	29d	—			
	三级	—	42d	37d	34d	29d	29d	28d	27d	26d				
RRB400 (Φ)	一、二级	—	46d	40d	37d	33d	32d	31d	30d	29d	注：a 为锚固长度修正系数。 d 为锚固钢筋直径。			
	四级	—	40d	35d	32d	29d	28d	27d	26d	25d				

☒ 3. 框架柱

柱的纵向钢筋宜对称配置。

- 截面边长大于400mm的柱，纵向钢筋间距不宜大于200mm。
- 柱总配筋率不应大于5%；剪跨比不大于2的一级框架的柱，每侧纵向钢筋配筋率不宜大于1.2%。
- 边柱、角柱及抗震端墙柱在小偏心受拉时，柱内纵筋总截面面积应比计算值增加25%。
- 柱纵向钢筋的绑扎接头应避开柱端的箍筋加密区。

柱的箍筋配置，应符合下列要求：

- 柱的箍筋加密范围，应按下列规定采用：
  - 柱端，取截面高度（圆柱直径）、柱净高的1/6和500mm三者的最大值；
  - 底层柱的下端不小于柱净高的1/3；
  - 刚性地面上下各500mm；
  - 剪跨比不大于2的柱。因设置填充墙等形成的柱净高与柱截面高度之比不大于4的柱、框支柱、一级和二级框架的角柱，取全高。
- 柱箍筋加密区的箍筋肢距，一级不宜大于200mm，二、三级不宜大于250mm，四级不宜大于300mm。

至少每隔一根纵向钢筋宜在两个方向有箍筋或拉筋约束；采用拉筋复合箍时，拉筋宜紧靠纵向钢筋并钩住箍筋。

□ (2) 除平面图注明外,本工程部分楼板配筋采用冷轧带肋钢筋网,冷轧带肋钢筋为 CRB550 级( $\phi$ ) $f_y=360\text{N/mm}^2$ 。由焊接钢筋网生产商按设计规格要求制作网片,经设计单位认可后,施工单位现场安装定位,按有关规范要求验收。

板厚度 (mm)		60~100	110~140	150~170	180~210	220~260
分布钢筋	□ 冷轧带肋钢筋为CRB550级 (φ <sup>R</sup> )	φ <sup>R</sup> 5.5@200	φ <sup>R</sup> 7@250	φ <sup>R</sup> 7@200	φ <sup>R</sup> 8.5@250	φ <sup>R</sup> 8.5@200
	✓ 钢筋为HPB300 (φ)	φ6@200	φ8@250	φ8@200	φ10@250	φ10@200

(4) 双向板之底筋, 其短向筋放在下层, 长向筋放在短向筋之上。  
 (5) 端跨板的阳角处, 包括嵌固于承重墙内或支于钢筋混凝土梁上的板, 在  $1/4$  短向板跨度长度范围内, 面筋间距调为  $100$ 。当短边跨 (梁墙中线距离)  $L$  不小于  $4.2$  米时, 板面附加钢筋详见图三十一。  
 (7) 受力底筋的锚固长度  $\geq 5d$  且至少到梁 (墙) 中; 所有板筋 (受力或非受力筋) 当用搭接接长时, 其搭接长度按五—2 的表取值且不小于  $250$ 。在同一断面的接头钢筋截面面积不宜超过钢筋总截面面积的  $25\%$ 。  
 现浇钢筋混凝土楼板或屋面板伸进纵、横墙内的长度均不应小于  $120mm$ 。  
 (8) 配有双层钢筋的一般楼板, 均应加设支撑钢筋。支撑钢筋型式可用  $\nabla$ ,  $\phi 8$  钢筋制成, 每平方米设置一个。地下室底板则用  $\oplus 12$ , 人防顶板用  $\oplus 12$ 。  
 (9) 跨度大于  $4m$  的板, 要求板跨中起拱  $1/400$ 。  
 (10) 对采用分离式配筋的楼板, 在板跨中部无支座的负筋处加设温度—收缩钢筋网片, 见图三。  
 (11) 开洞楼板除注明做法外, 当洞宽小于  $300$  时不设附加筋, 板筋绕过洞边, 不需切断。当洞口尺寸为  $300 \leq d < 800$  且周边无梁时, 除注明外, 洞边加筋详图四。

---

注：施工图未经审查合格的，不得使用。

结构部位	框 架	剪 力 墙	核 心 筒	非加强部位剪力墙	加强部位剪力墙	地下室
抗震等级	三级					
位 置	全楼					

位 置	标准层				屋面层		
使用功能	卫生间	教室、办公室、功能室	电梯	楼梯间、走廊	上人屋面	不上人屋面	光伏板布置区域
标准值( $\text{KN}/\text{M}^2$ )	2.5	2.5	2.0	3.5	2.0	0.5	0.25

环境类别	条 件	位 置
一	室内正常环境	室内楼层
二a	室内潮湿环境；非严寒和非寒冷地区的露天环境，与无侵蚀性水或土壤直接接触的环境	露天楼（屋）面上侧，无地下室的首层楼面，地下室露天顶板上侧地下室侧壁外侧。水池壁内侧和底板外侧。卫生间
二b	严寒和非寒冷地区的露天环境，与无侵蚀性水或土壤直接接触的环境	

环境类别	最大水胶比	最低混凝土强度等级	环境条件		水溶性氯离子最大含量(%,按胶凝材料用量的质量百分比计)
一	0.60	C25	干燥环境	钢筋混凝土	0.3
二a	0.55	C25		预应力混凝土	0.06
二b	0.50(0.55)	C30(C25)		潮湿但不含氯离子的环境	0.2
				潮湿且含有氯离子的环境	0.15
			除氯盐等侵蚀性物质的腐蚀环境、盐渍土环境	0.10	

环境类别	墙、板	梁、柱
一	15	20
二a	20	25
二b	25	35

型钢: Q300, Q355 焊条: (1) Q300B和HPB300 (Φ) 级钢筋用E43型  
混凝土: C25~C30 (2) Q355 (Φ) RRB400 (Φ) 级钢筋用E50型  
(1) 热轧钢筋、冷轧带肋钢筋及预应力筋的最大力总延伸率限值  $\delta_{gt}$  (%) 不应小于下表:

牌号或 种类	热轧钢筋			冷轧带肋钢筋			预应力筋	
	HPB300	HRB400 HRBF400 HRB500 HRBF500	HRB400E HRB500E	RRB400	CRB550	CRB600H	中强度 预应力 钢丝、 钢绞线、 预应力 冷轧带 肋钢筋	消除应 力钢丝、 钢绞线、 预应力 螺旋纹 钢筋
$\delta_{gt}$	10.0	7.5	9.0	5.0	2.5	5.0	4.0	4.5

(2) 钢筋机械连接接头的实测极限抗拉强度, I级接头不应小于1.10倍钢筋极限抗拉强度标准值; II级接头不应小于钢筋极限抗拉强度标准值。

广西正旺建筑设计有限公司  
GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD  
工程设乙级证书编号: A245019927  
本图纸版权归我公司所有, 拿取工程时对于图纸的拆阅和复制, 须获得我公司的书面许可  
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
JING CHENG KONG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY  
USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

审 定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审 核 VERIFIED BY	周狄青	周狄青
校 对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT MANAGER BY	刘海鉴	刘海鉴
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE BY	周狄青	周狄青
设 计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制 图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

建设单位 CLIENT	灌阳县教育局		
工程名称 PROJECT	灌阳县观音阁乡桃花小学 教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	结构设计总说明（一）		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025.10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
图别 TYPE	结施	图号 DRAWING NO.	02
工程识别码	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>		

- 5、梁
- （1）梁的配筋构造要求详国标22G101-1和结构图 平面整体表示法补充说明—梁
- （2）跨度 $L\geq 4m$ 的支承梁及 $L\geq 2m$ 的悬臂梁，应按施工规范要求起拱。
- （3）框架梁的纵向钢筋不应与箍筋、拉筋、及预埋件等焊接。梁箍筋也不应与预埋件（预埋套管）焊接。
- （4）梁宽 $\geq 350$ 时，箍筋为四肢箍，箍筋直径同梁箍筋。
- （5）纵向钢筋搭接长度范围内的箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的5倍且不宜大于100mm；
- （6）按中南标《钢筋混凝土土梁》（13G322-1~4）图集根据门窗洞口尺寸，三级荷载选用（两门窗之间墙宽 $\leq 500$ 时两过梁连成整体捣制）。
- （7）1）圈梁布置：不论平施工图上是否注出其编号 WQL-、QL-，均按下款所示断面与配筋在竖向各层楼（盖）上层层设置，且层内平面上全部纵横墙上贯通，当与承重梁相遇时，圈梁纵筋应伸入承重梁 $\geq a$ ，两梁整体浇筑成封闭区格。
- 2）圈梁应当连续封闭的设置在同一水平面上，当圈梁被门窗洞口截断时，应在洞口上方或下方设置附加圈梁，附加圈梁与圈梁的搭接的长度不应小于二垂直净距的2倍，且不应小于1m。
- 3）电梯井处应按照电梯安装要求每隔2.5m设置圈梁。

圈梁号	断面 (bXh)	底筋	面筋
WQL- (屋面)	bx300	2#14	2#14
QL- (楼层)	外墙 bx250 内墙 bx250	2#12 2#12	2#12 2#12

- 6、构造柱
- （1）构造柱通则：
- 1）构造柱布置及数量以结构说明为准，建筑图所示仅作参考。
- 2）平施工图只编号未注断面配筋时按200x墙厚，4#14（过梁层采用4#16），#6@100/200，砼等级为C25
- 3）平施工图上未标柱高时，柱高由基础梁（楼面梁）面起至屋面圈梁（板）止。
- 4）构造柱箍筋加密区范围为柱上端1000mm，下端1000mm，加密间距为100mm。
- （2）承重墙构造柱GZ：（图a、图b）
- 1）应先砌墙后浇构造柱。
- 2）砌墙时预留马牙搓。预埋拉结筋，其他的根部构造，穿过层间梁、板做法等，按中南标12ZG002 P20、P22、P23图示。
- 3）墙垛不足1000时，拉结筋伸满墙垛后用弯直钩满足。
- 4）构造柱与圈梁连接处，构造柱的纵筋应在圈梁纵筋内侧穿过，保证构造柱纵筋上下贯通。
- （3）非承重墙构造柱GZ：
- 1）它是设在框架梁柱间、层间阳台悬梁端用以稳定后砌墙的砼柱。
- 2）砌体与构造柱的连接处以及砌体抗震墙与框架柱的连接处均应采用先砌墙后浇柱的施工顺序，并按要求设置拉结钢筋；砖砌体与构造柱的连接处应砌成马牙搓。
- 3）墙垛不足1000时，拉结筋伸满墙垛后用弯直钩满足。

## 六 砌体部分

- 1、砌体用料：（要求满浆满缝砌筑）：
- 1）多孔砖孔洞率不小于28%
- 2、砌体结构施工质量控制等级：B级。

砌体竖向部位	墙厚外/内	砖型	砖强度等级	混合砂浆强度等级	水泥砂浆强度等级	块体容重 KN/m³
±0.000以下	200	烧结页岩实心砖	MU15		M10	≤19
一层	200	烧结页岩多孔砖	MU10	M5		≤13
二层~屋面	200	烧结页岩多孔砖	MU10	M5		≤13

- 3、底框—抗震墙结构过渡层墙体的构造要求：
- （1）过渡层的砌体墙在窗台标高处，设置沿纵横墙通长的水平现浇钢筋混凝土带；其截面高度不小于60mm，宽度不小于墙厚，纵向钢筋不小于2#10，横向分布筋的直径不小于6mm且其间距不小于200mm。此外，砖砌体墙在相邻构造柱间的墙体，沿墙高每隔360mm设置2#6通长水平钢筋和#5分布短筋平面内点焊钢筋网片或#5点焊钢筋网片，并锚入构造柱内。底部1/3楼层（二层），上述拉结钢筋网片沿墙体水平通长设置。
- （2）过渡层的砌体墙，凡宽度不小于1.2m的门洞和2.1m的窗洞，洞口两侧增设构造柱GZ。
- 4、多层砖砌体房屋的构造柱的构造要求：
- （1）构造柱平施工图未注断面配筋时按200x200，4#14，#6@100/200。
- （2）构造柱箍筋加密区范围为柱上端1000mm，下端1000mm，加密间距为100mm。
- （3）构造柱与墙连接处应砌成马牙搓，沿墙高每隔500mm设2#6水平钢筋和#5分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或#5点焊钢筋网片，每边伸入墙内不宜小于1m。底部1/3楼层（二、三层）拉结钢筋网片沿墙体水平通长设置。
- （4）局部窗间墙尺寸小于1.0m，局部内墙阳角至门洞边的距离小于1.0m时，沿墙高每隔500mm设2#6水平钢筋和#4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或#4点焊钢筋网片。
- （5）局部洞口尺寸大于2.1m其内、处墙相交处应设构造柱，且洞口两侧墙体应做加强处理（拉结钢筋网片间距加密）。
- （6）6、7度时长度大于7.2m的大房间，沿墙高每隔500mm设2#6的通长钢筋和#4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或#4点焊钢筋网片。
- （7）墙体转角处和纵横墙交接处应沿竖向每隔400mm~500mm设拉结钢筋，其数量为每120mm墙厚不少于1根6mm的钢筋；或采用焊接钢筋网片，埋入长度从墙的转角或交接处算起，对实心砖墙不小于500mm，对多孔砖和砌块墙不小于700mm。
- 5、后砌非承重（填充）墙与周边构件拉结：
- （1）墙体两侧与砼柱拉结：把柱预埋已伸出拉结筋锚砌于砌体水平灰缝上。
- （2）墙顶与上层梁拉结：
- ①柱间墙长 $\leq 5$  M时，顶部砌体用斜砖嵌紧砌筑。（斜向嵌砖砌时间为下部砌体完工三天后）。如图A
- ②柱间墙长 $> 5$ M时，宜由上层梁预埋①筋。如图B
- （3）填充墙沿框架柱全高每隔500~600mm设2#6拉筋，拉筋伸入墙内的长度6、7度时宜沿墙全长贯通。
- （4）墙长超过5m或层高的2倍时，宜设置钢筋砼构造柱（柱宽同墙宽，高250mm，纵筋4#12，箍筋#6@200）；纵筋锚入上部梁内 $\geq 30d$ ，墙高超过4m时，墙体半高处（或门洞上皮）宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的系梁（梁宽同墙宽，高300mm，上下各2#12，箍筋#6@200）。系梁和构造柱混凝土强度等级均为C25
- （5）内填充墙端部无框架柱时和挑梁外填充墙的端部宜设置构造柱GZ（GZ同墙宽，高200mm，纵筋4#12，箍筋#6@200），构造柱后浇，钢筋锚入上下梁内 $L=aE$ ，见图a、图b。
- （6）填充墙中的构造柱拉墙筋沿墙高预埋2#6@500钢筋，伸入柱内200mm，伸入砖墙内不少于700mm，且不少于墙长的1/5，详见图三十二。
- （7）楼梯间和人流通道的填充墙采用钢丝网砂浆面层加强（钢丝网满挂）。
- （8）人流出入口和通道处的砌体女儿墙应与主体结构锚固，防震缝处女儿墙的自由端应予以加强。
- 6、门窗洞处不应采用砖过梁，过梁支承长度不小于240mm。
- 7、墙体仅允许在墙一侧预留竖向槽，但待管道安装后，槽内空隙用M10水泥砂浆或C20砂浆填筑，并于面上沿槽长设宽500钢网面层（用钉或膨胀细丝锚于墙上）；而必须预留水平沟槽时，应将暗管居中埋于局部现浇的混凝土水平构件中。

## 七 其他

- 1、本结构施工图应与建筑、电气、给排水、通风、空调等专业的施工图密切配合，及时铺设各类管线及套管，并核对留洞及预埋件的位置是否准确，避免日后打凿主体结构，设备基础待设备到货，经校核无误后方可施工。
- 2、楼梯栏杆与混凝土梁板的连接及其埋件，做法详见有关施工图。
- 3、配合电气专业防雷接地的地要求做好桩、底板、柱和筒体主筋的焊接形成良好电气回路。
- 4、基础开挖时，应采取措施防止扰动相邻基础，且基础埋深不应大于相邻基础。
- 5、本工程结构施工图必须经过审查合格后方可施工，涉及到结构安全等主要内容的修改时，须由原施工图审查单位再次审查通过后方可施工。

## 八 绿建结构专篇

- 1、本工程绿色建筑等级目标为基本级。
- 2、没有采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。
- 3、安全耐久性的控制项：
- （1）场地选址已避开滑坡、泥石流等地质危险地段，无洪涝等自然威胁；场地周边无危险化学品、易燃易爆危险源，无电磁辐射、含氮土壤的危害
- （2）结构设计满足承载力极限状态计算和正常使用极限状态验算的要求，并符合国家现行相关标准的规定。
- 4、资源节约的控制项：
- （1）没有采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构；
- （2）500km以内生产的建筑材料重量应占到建筑材料总重量的60%以上；
- （3）现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆；
- （4）混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于400MPa级的热轧带肋钢筋；

## 九 危大工程专项说明

- 1.依据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》和《建办质〔2018〕31号》《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》，本工程及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的情况，特予以说明。
- 2.建设单位应要求施工单位根据岩土工程勘察报告和施工图设计文件，并参考设计单位的提示，结合施工单位常用的施工方式，提前做好施工组织设计。在施工组织设计的基础上，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，施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工。
- 3.本工程存在以下危大工程分部分项工程：

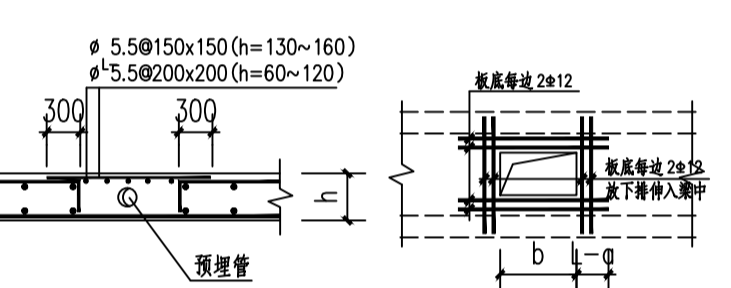
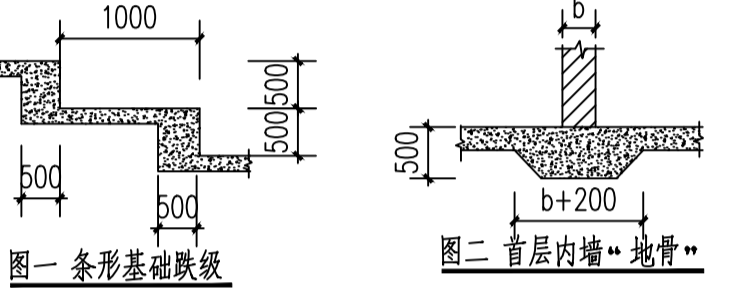
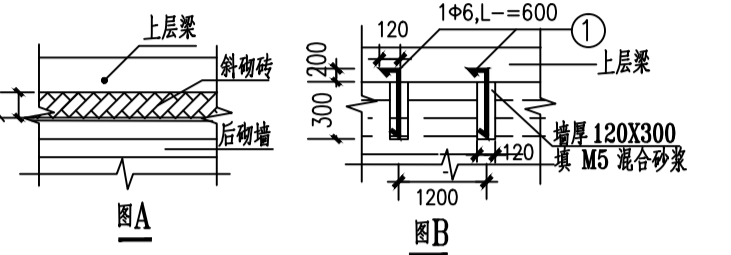
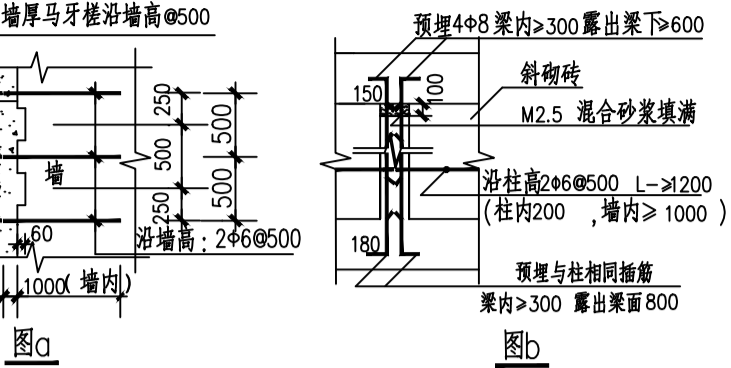
- （1）基坑开挖和降水应编制专项方案，若存在基坑开挖5米及超过5米的深基坑工程应进行专项论证。
- （2）模板工程及支撑体系应编制专项方案，2楼局部搭设高度5m以上；屋面斜檐施工总荷载超10KN/m²悬挑马头墙集中线荷载超15KN/m
- 4、起重吊装及起重机械安装拆卸工程应编制专项方案。
- （4）脚手架工程应编制专项方案，本工程存在搭设高度超过50米的落地式钢管脚手架工程应进行专项论证；分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程应进行专项论证。
- （5）建筑幕墙安装工程应编制专项方案，本工程存在施工高度超过50米的幕墙安装工程应进行专项论证。
- 4.刚结构安装工程，按住建部〔2018〕37号文和建办质〔2018〕31号文要求，本项目为钢结构工程，为危险性较大的分部分项工程，建设单位和施工单位应采取相应措施保证施工安全。

## 十 施工要求及注意事项

- 1、根据绿色建筑要求，现浇混凝土采用预拌混凝土、建筑砂浆采用预拌砂浆。
- 2、钢筋、水泥除必须有出厂证明外，还须专门抽样检验，质量合格方可使用，并并做好试块的制做与试验以及隐蔽工程验收。
- 3、悬挑梁、板必须待混凝土强度达到 100 % 设计强度后，方可拆除底模。
- 4、雨季施工时，须采取有效措施，确保施工质量。
- 5、施工必须遵守现行国家及广西地区现行施工规范、规程。
- ① 建筑地基工程施工质量验收标准 GB50202-2018
- ② 砌体工程施工质量验收规范 GB50203-2011
- ③ 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB50204-2015
- ④ 钢结构工程施工质量验收规范 GB50205-2001
- ⑤ 屋面工程施工质量验收规范 GB50207-2012
- ⑥ 地下防水工程施工质量验收规范 GB50208-2002
- ⑦ 建筑地面工程施工质量验收规范 GB50209-2010
- ⑧ 建筑装饰装修工程施工质量验收规范 GB50210-2018
- 6、若总说明内容与详图中的说明内容不符或矛盾时，以各详图为准。

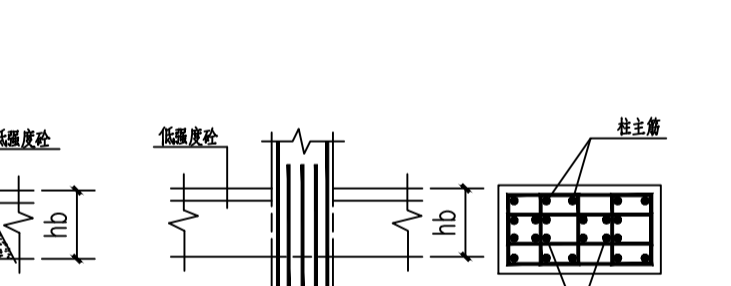
## 十一 混凝土维护要求

- 1.混凝土结构应根据结构类型、安全性等级及使用环境，建立全寿命周期内的结构使用、维护管理制度。
- 2.混凝土结构日常维护应检查结构外观与荷载变化情况。结构构件外观应重点检查裂缝、挠度、冻融、腐蚀、钢筋锈蚀、保护层脱落、渗漏水、不均匀沉降以及人为开洞、破损等损伤。预应力混凝土构件应重点检查是否有裂缝、锚固端是否松动。对于沿海或酸性环境中的混凝土结构，应检查混凝土表面的中性化和腐蚀状况。
- 3.满足下列条件之一时，应对结构进行检测与鉴定：
- （1）接近或达到设计工作年限，仍需继续使用的结构；（2）出现危及使用安全迹象的结构；（3）进行结构改造、改变使用性质、承载力受损或增加荷载的结构；（4）遭受地震、台风、火灾、洪水、爆炸、撞击等灾害事故后出现损伤的结构；（5）受周边施工影响安全的结构；（6）日常检查评估确定应检测的结构。
- 3.出现下列情况之一时，应采取消除安全隐患的措施进行处理：
- （1）混凝土结构或结构构件的裂缝宽度或挠度超过限值；（2）混凝土结构或构件钢筋出现锈胀；（3）预应力混凝土构件锚固端的封端混凝土出现裂缝、剥落、渗漏、穿孔、预应力锚具暴露；（4）结构混凝土中氯离子含量超标或发现有碱骨料反应迹象。



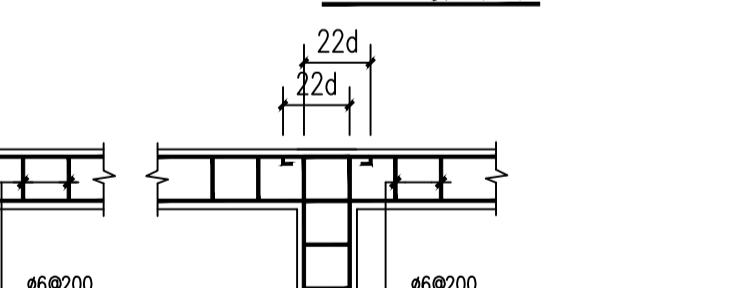
图一 条形基础跌级

图二 首层内墙“地骨”



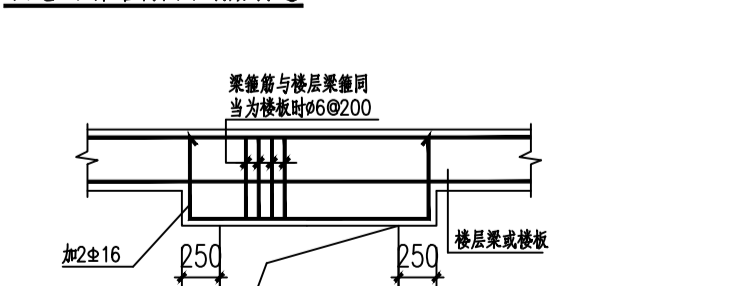
图三 温度—收缩钢筋网片

图四 楼板开洞加强

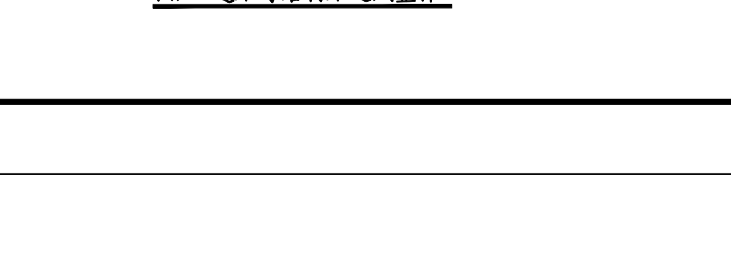


图五 梁柱节点（1）

图六 梁柱节点（2）



图七 砌体结构圈梁钢筋构造



图八 过梁与结构梁连成整体

盖章栏：

勘察设计专用章

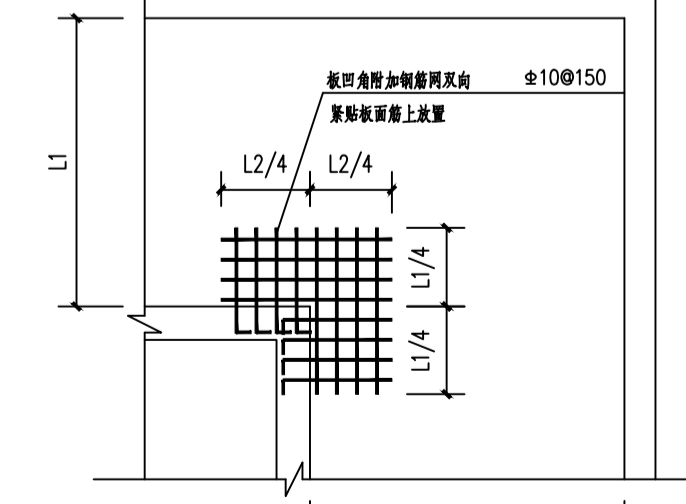
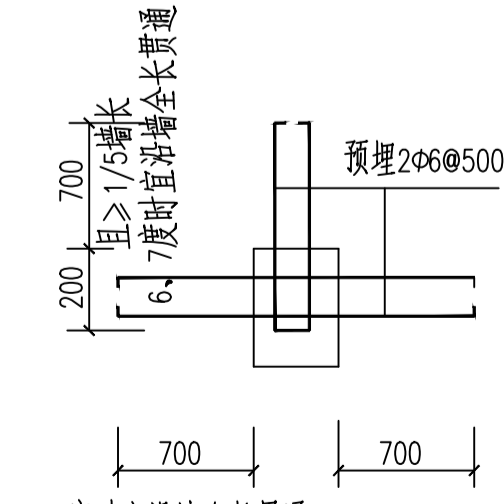
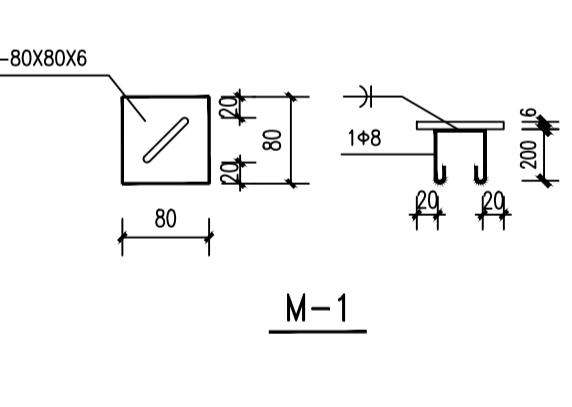
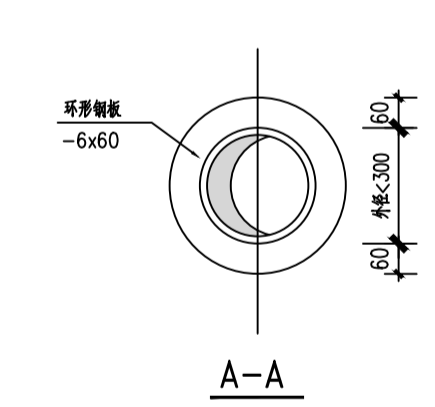
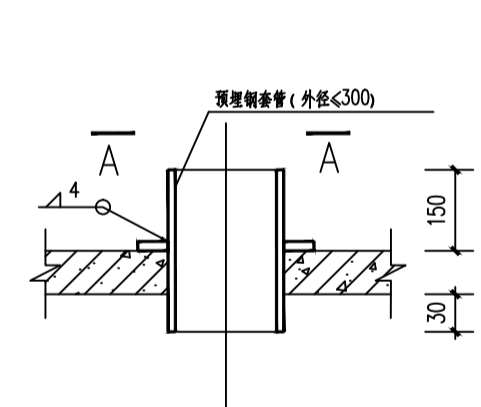
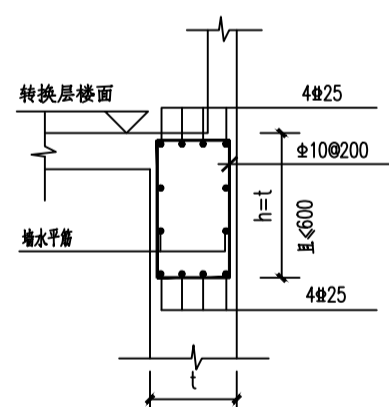
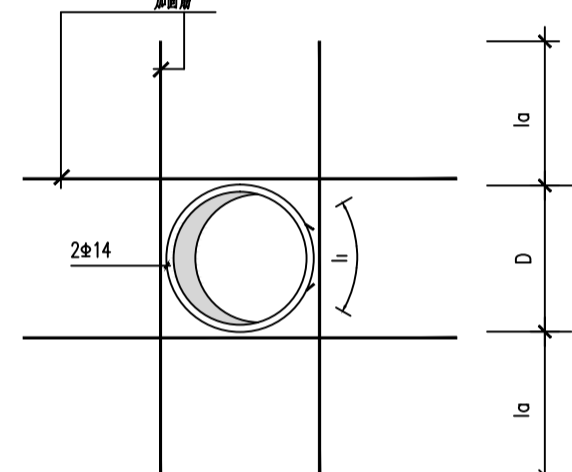
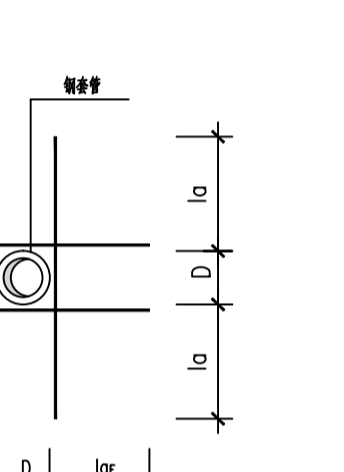
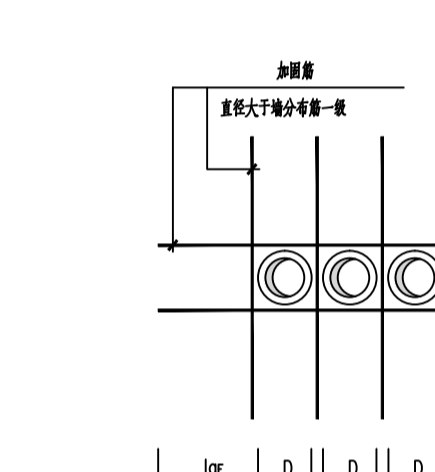
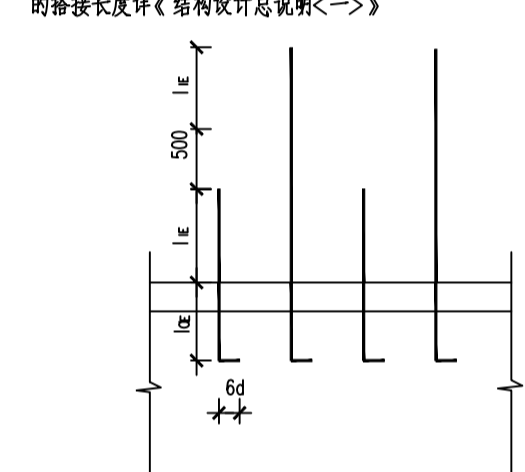
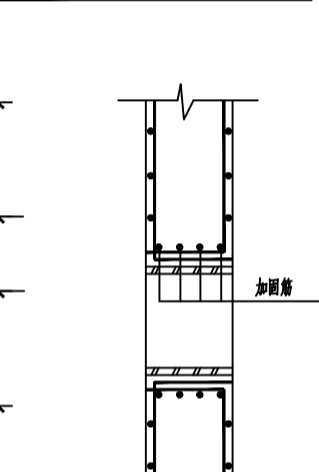
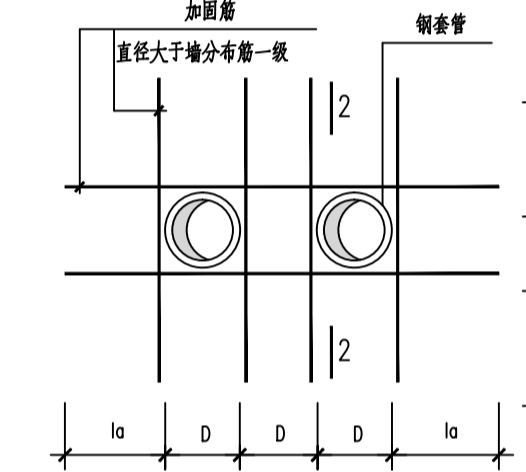
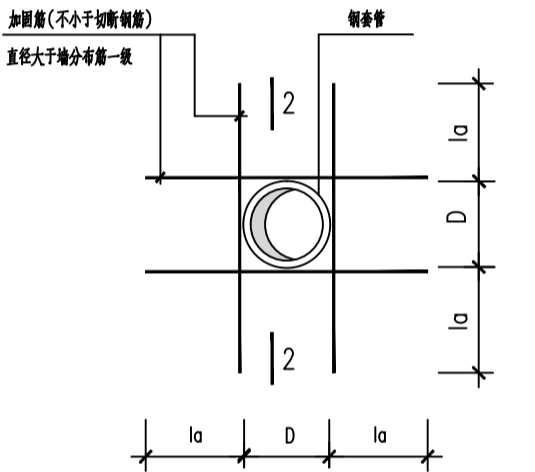
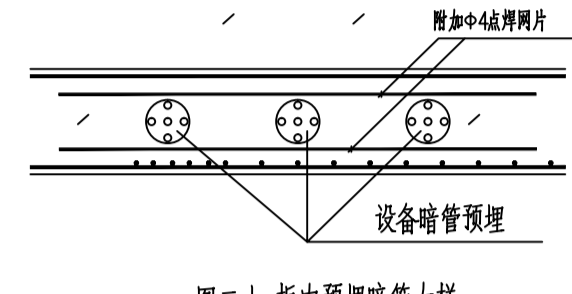
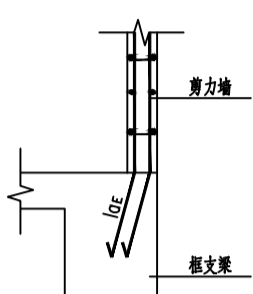
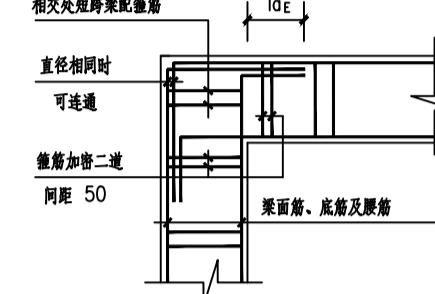
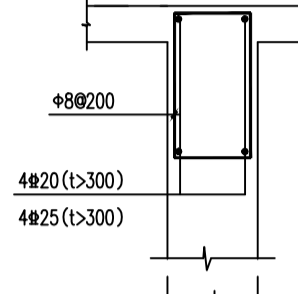
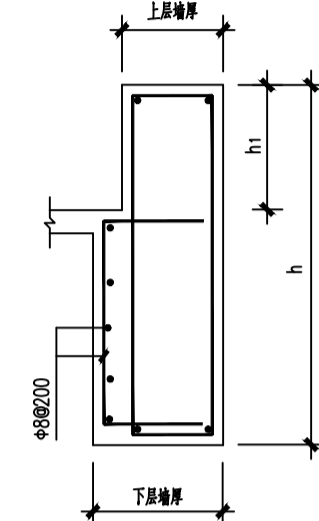
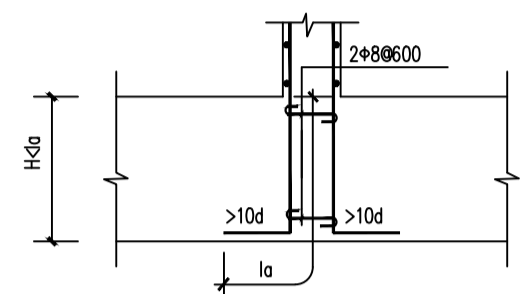
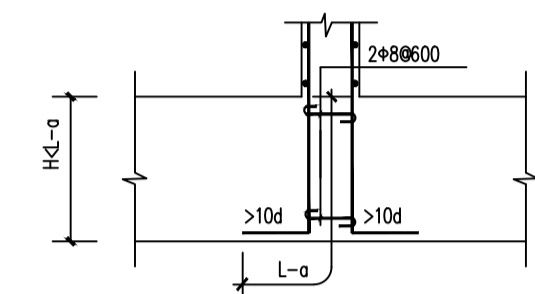
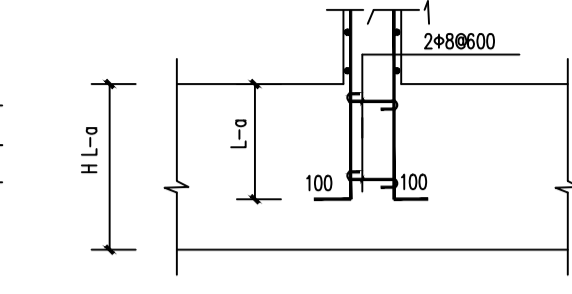
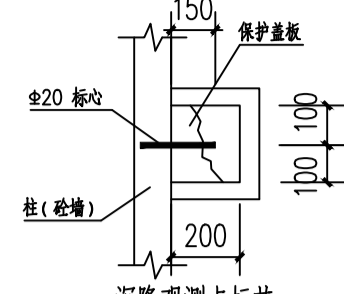
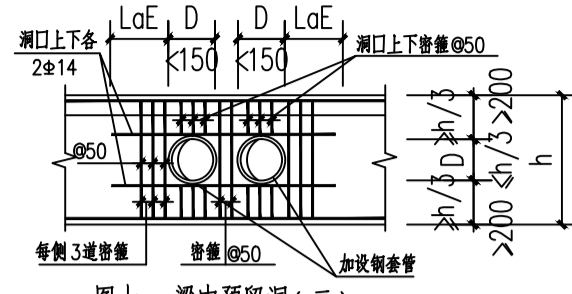
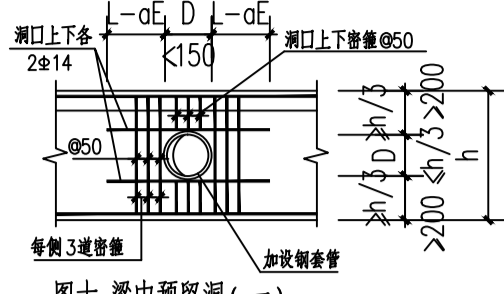
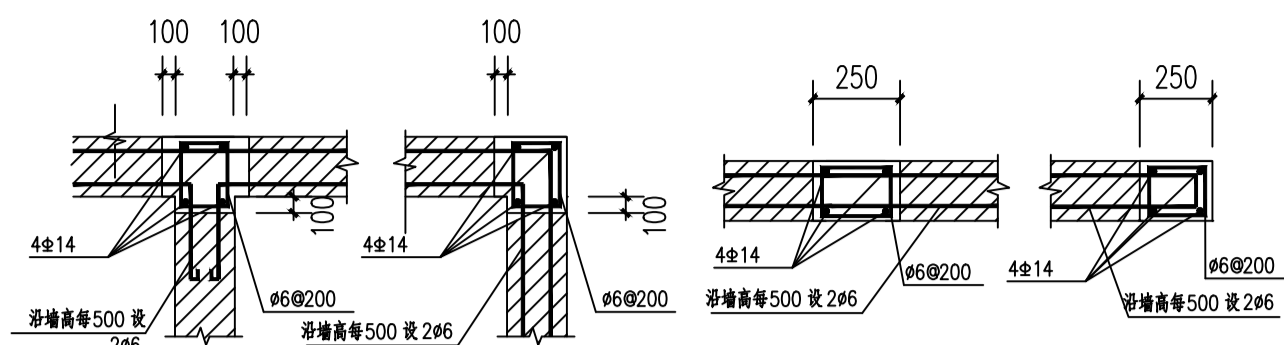
广西正旺建筑设计有限公司  
GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD  
工程设计乙级证书编号：A245019927

审定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审核 VERIFIED BY	周狄青	周狄青
校对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	刘海鉴	刘海鉴

专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	周狄青	周狄青
设计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

建设单位 CLIENT	灌阳县教育局		
工程名称 PROJECT	灌阳县观音阁乡桃花小学教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	结构设计总说明（二）		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025.10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
图别 TYPE	结施	图号 DRAWING NO.	03
工程识别码	<div></div>		

注：施工图未经审查合格的，不得使用。



注：施工图未经审查合格的，不得使用。

盖章栏:

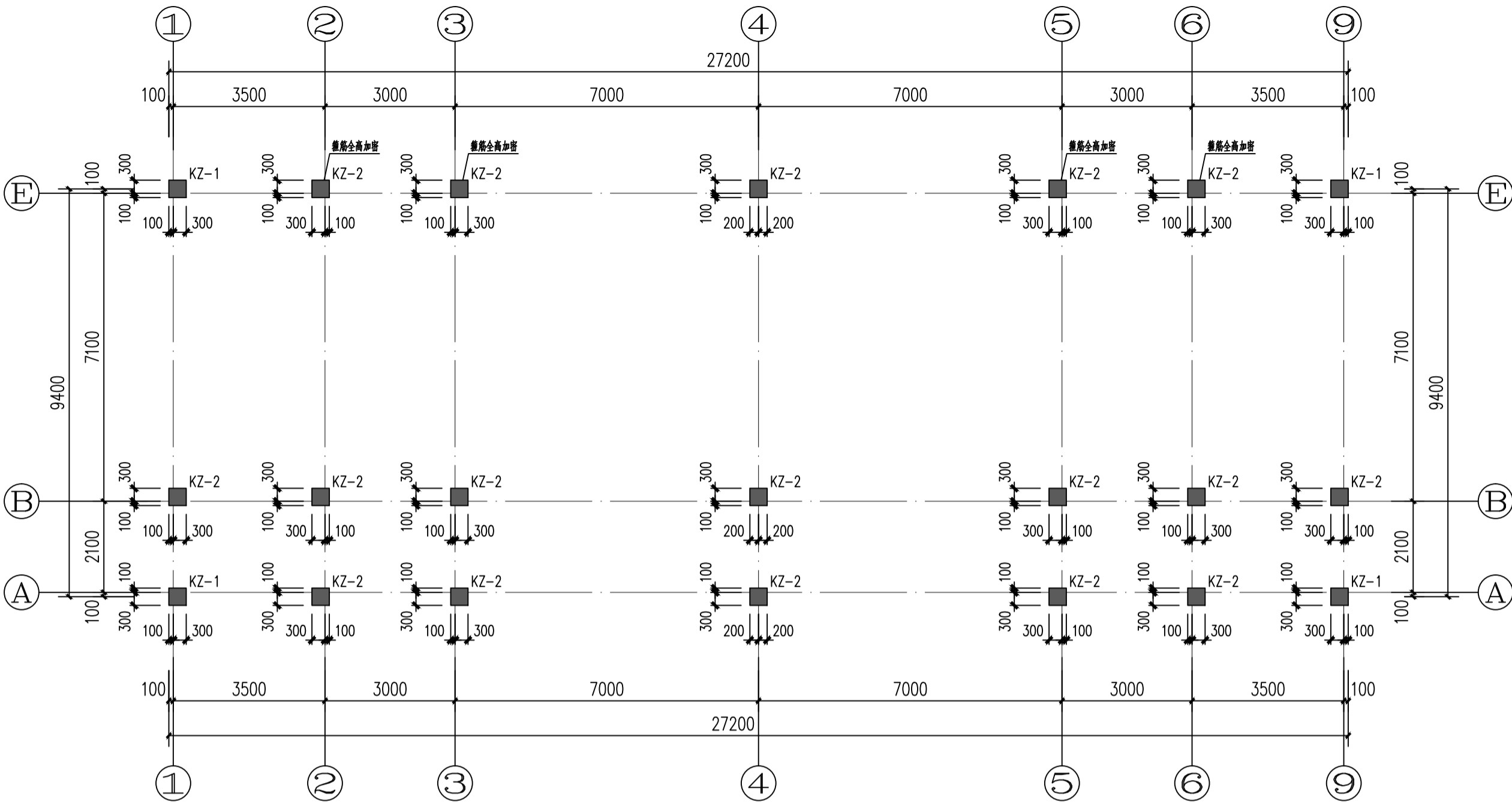
勘察设计专用

广西正旺建筑设计有限公司  
GUANGXIZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.  
工程设计乙级证书编号: A245019927  
本图版权归我公司所有, 未经许可对本图的任何用途复制, 须获得我公司书面许可  
THIS OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
ZHUANG CHENG CHAI ENGINEERING DESIGN CO., LTD. WITHOUT CONSENT NOT BE OBTAINED REPRODUCTION OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

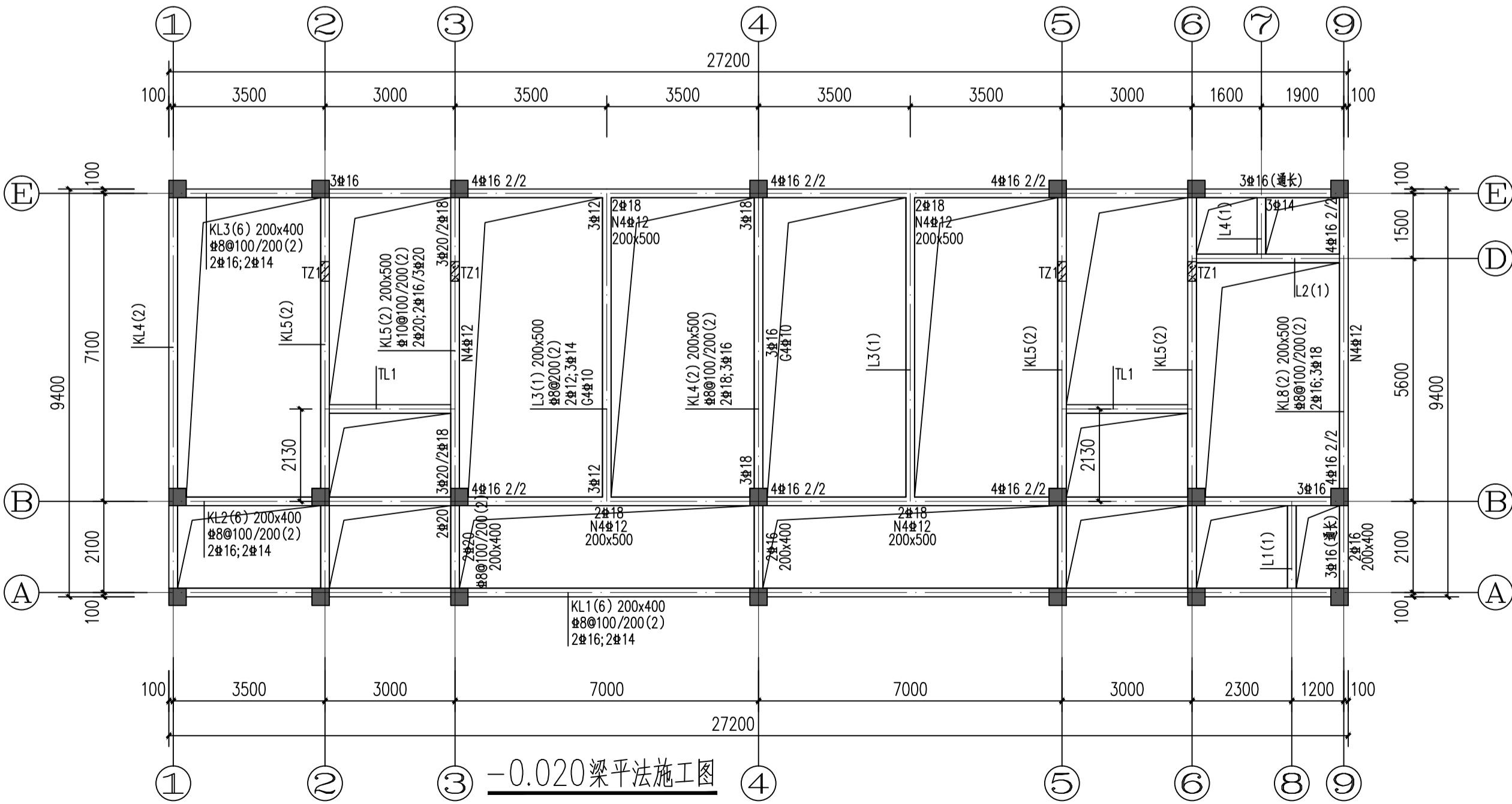
审 定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审 核 REVIEWED BY	周狄青	周狄青
校 对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT DIRECTOR(S)	刘海鉴	刘海鉴
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	周狄青	周狄青
设 计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制 图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

建设单位 CLIENT	灌阳县教育局		
工程名称 PROJECT	灌阳县观音阁乡桃花小学 教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	结构大样		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025. 10
设计阶段 STAGES	施工图	版次 VERSION	A
图 别 TYPE	结 施	图 号 DRAWING NO.	04
工程识别码	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>		





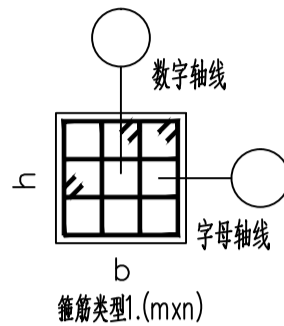
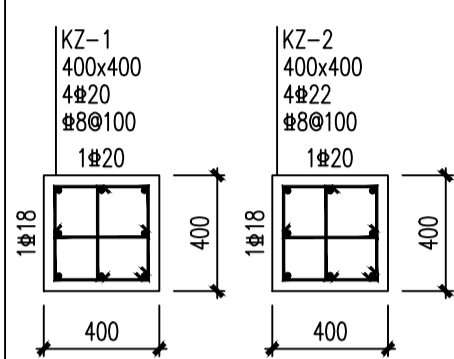
基础顶~7.180柱网平面布置图



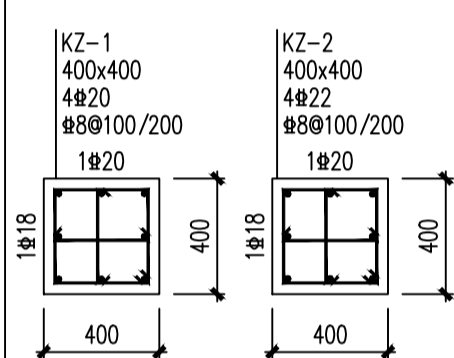
-0.020梁平法施工图

## 柱子配筋详图

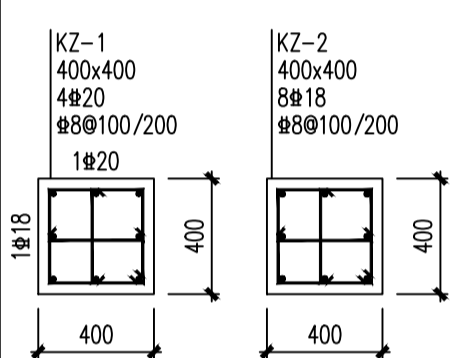
基础顶~-0.020 砼强度: C30



-0.020~3.580 砼强度: C30



3.580~7.180 砼强度: C30



梁配筋补充表

编号	梁截面b x h	上部纵筋	下部纵筋	箍筋
L1	200x300	2#12	2#12	#8@150(2)
L2	200x400	2#12	2#16	#8@200(2)
L4	200x300	2#12	2#12	#8@150(2)

- 说明: 1. 梁板配筋中#为HRB400级钢筋。  
2. 主次梁交接处于主梁两边各设3\*@50的加密箍(\*表示主梁箍筋)。  
3. 未注明定位尺寸的梁轴线居中或梁边平柱边布置,未详尺寸见建筑。

梁板砼标号	层号	标高(m)	层高(m)	柱砼标号
C30	屋面	7.180		
C30	2	3.580	3.600	
C30	1	-0.020	3.600	
C30	基础面			

柱结构标高,层高

盖章栏:

广西正旺建筑设计有限公司

GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD

工程设计乙级证书编号: A245019927

本公司所有设计文件, 均须加盖本公司公章, 并经项目负责人签字确认后, 方可生效。如有违反, 本公司概不承担任何法律责任。此声明自发布之日起生效。

审定: 余翠芬

审核: 周狄青

校对: 周狄青

项目负责: 刘海鉴

专业负责: 周狄青

设计: 黄江初

制图: 黄江初

建设单位: 灌阳县教育局

工程名称: 灌阳县观音阁乡桃花小学教学综合楼

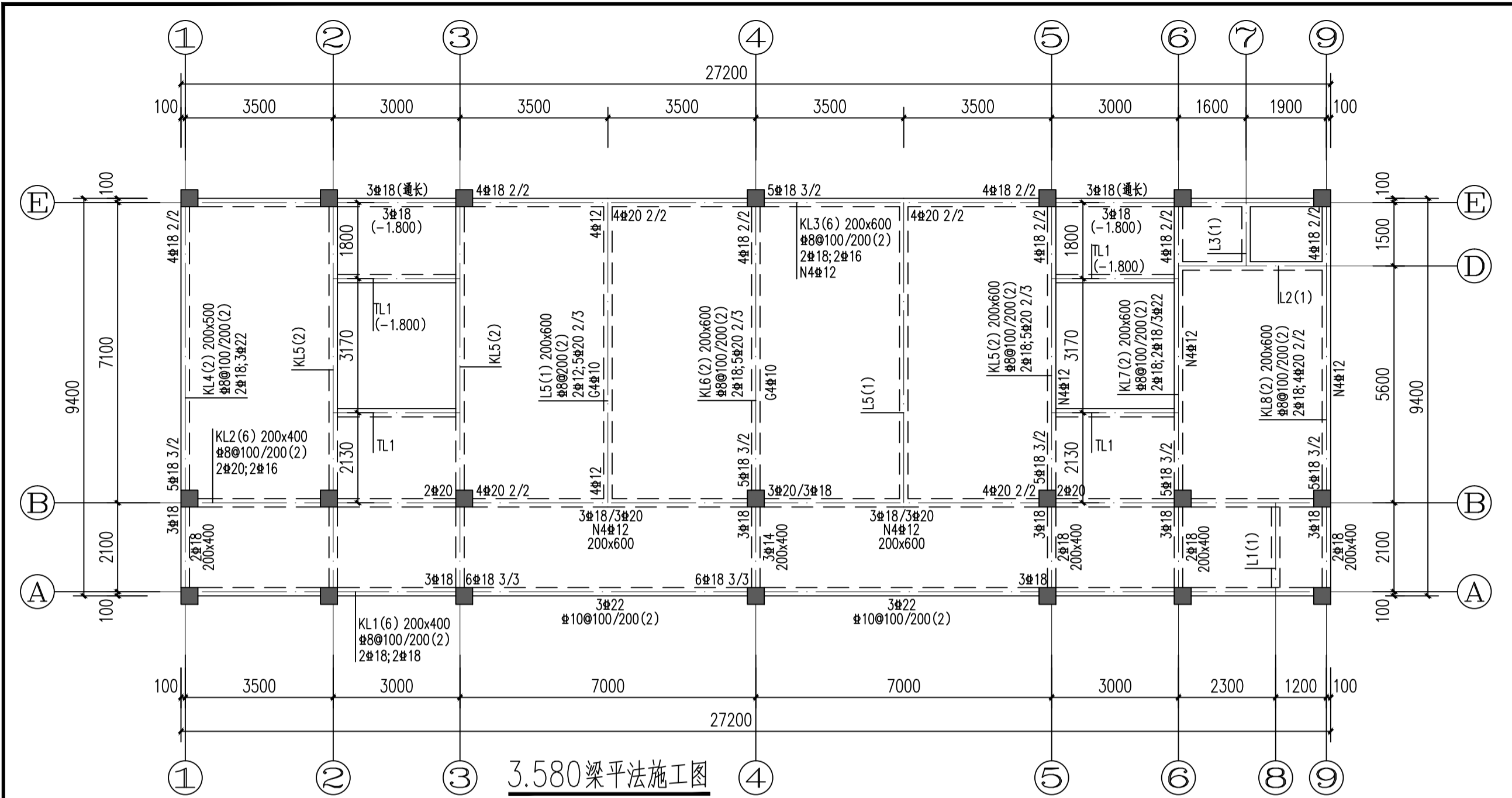
图纸名称: 基础顶~7.180柱网平面布置图

工程编号: ZW25-04-003

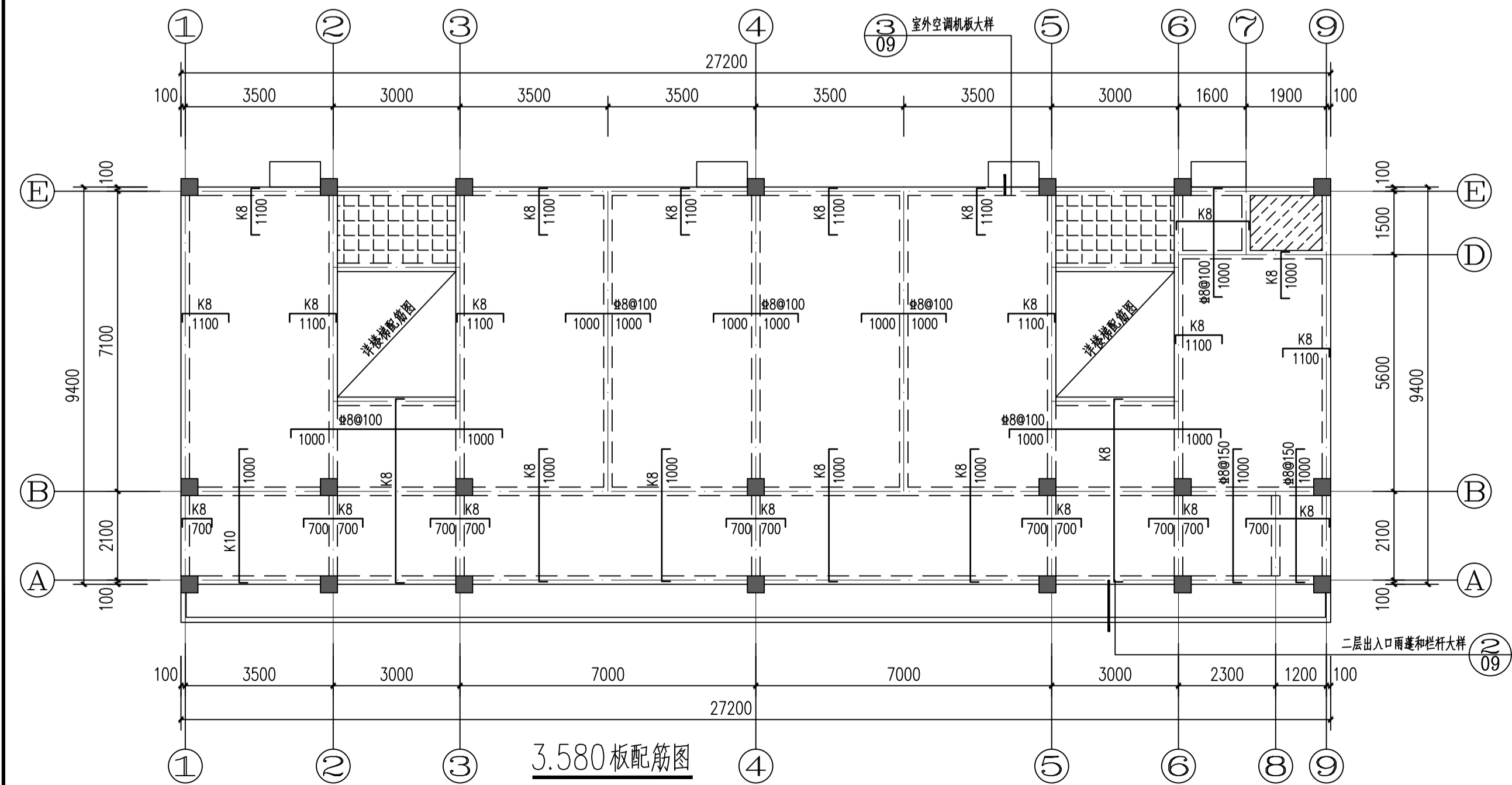
设计阶段: 施工图

图别: 结施

工程识别码: 06



3.580梁平法施工图



3.580板配筋图

注：施工图未经审查合格的，不得使用。

梁配筋补充表

编号	梁截面b×h	上部纵筋	下部纵筋	箍筋	备注
L1	200x300	2#12	2#12	#8@150(2)	
L2	200x600	3#12	3#16	#8@200(2)	G4#10
L3	200x600	3#12	3#12	#8@200(2)	G4#10

- 说明：1. 梁板配筋中#为HRB400级钢筋。
2. 主次梁交接处于主梁两边各设3\* $\Phi$ 50的加密箍（\*表示主梁箍筋）。图中未注明的附加吊筋为2#12。
3. 未注明定位尺寸的梁轴线居中或梁边平柱边布置,未详尺寸见建筑。

梁板砼标号	层号	标高(m)	层高(m)	柱砼标号
C30	屋面	7.180		
C30	2	3.580	3.600	
C30	1	-0.020	3.600	
C30	基础面			

柱结构标高,层高

- 板配筋说明：
1. 梁板配筋中#为HRB400级钢筋。
2. 图中K8表示#8@200,K10表示#10@200。
3. 图中未注明板厚为100mm,图中未显示板底构造底筋均为双向的K8。
4. 底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通。
5. 板面标高相差不超过20mm时其间面筋连通设置,但施工时需做成。
6. 卫生间低相邻楼面低 20mm; 为卫生间地面下沉500,卫生间四周墙体处(除门洞外)用C25素砼梁做翻边,高出厕所地面200,同墙厚。
7. 表示楼梯休息平台板,板厚为100mm。
8. 节点索引配合建施图施工。

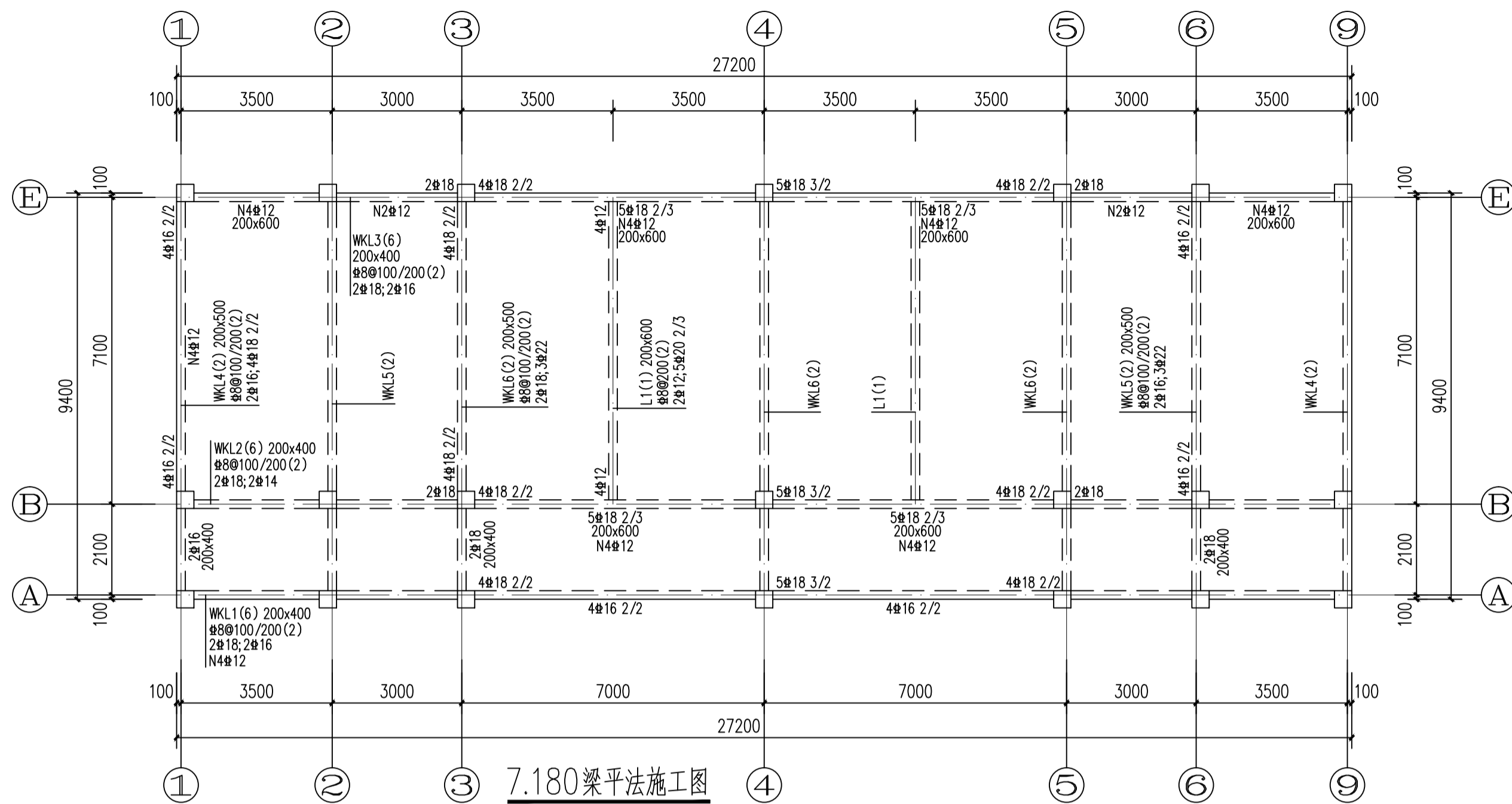
盖章栏：

勘察设计专用章

广西正旺建筑设计有限公司  
GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD  
工程设计乙级证书编号：A245019927  
本公司资质等级证书有效，设计工程内容必须在证书范围内，不得超越证书范围。  
THE QUALITY OF THE WORKMANSHIP OF THIS DRAWING IS GUARANTEED BY  
GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. WITHOUT GUARANTEE MUST BE OBTAINED BEFORE ANY  
USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

审定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审核 VERIFIED BY	周狄青	周狄青
校对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	刘海鉴	刘海鉴
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	周狄青	周狄青
设计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

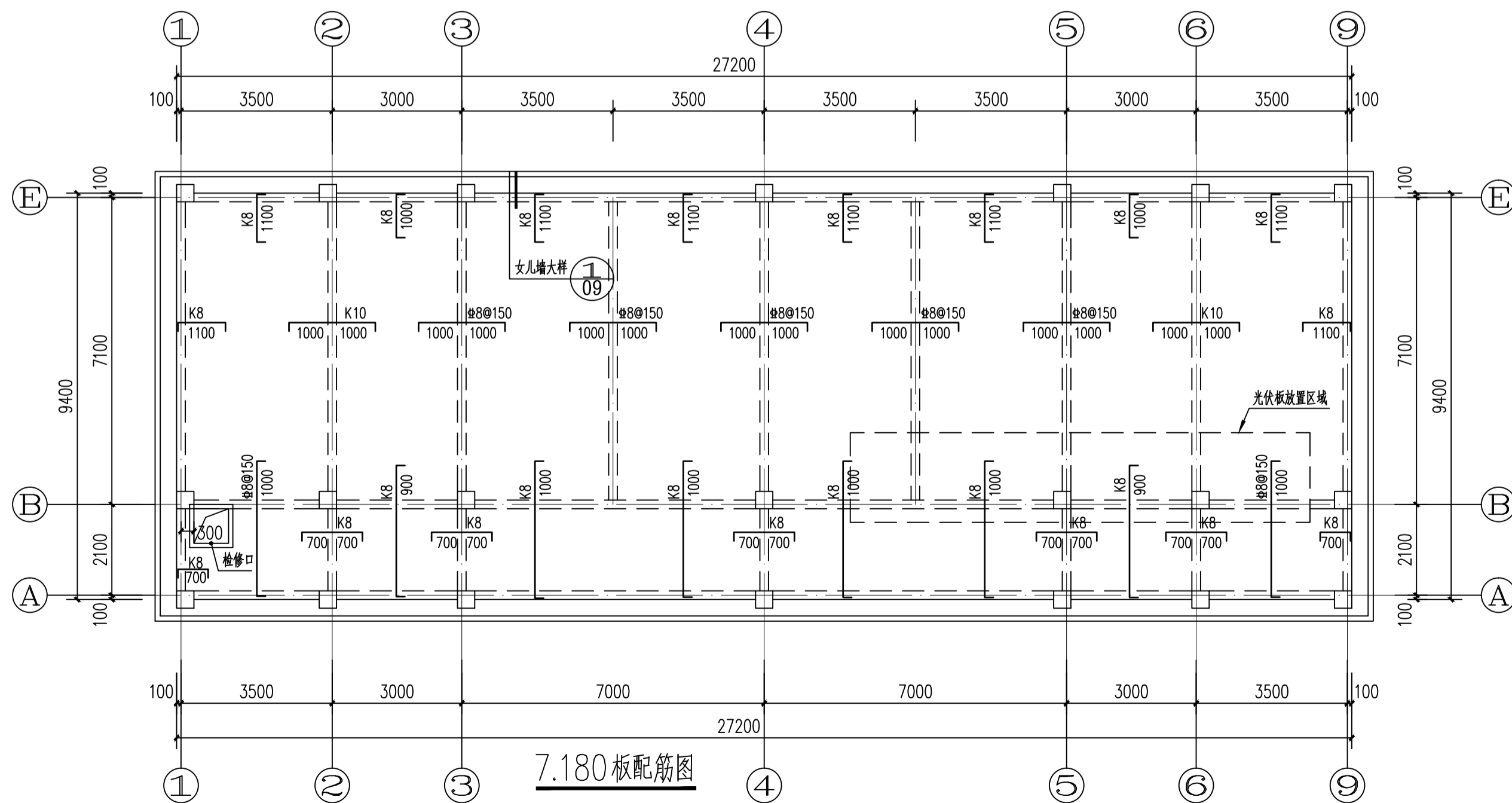
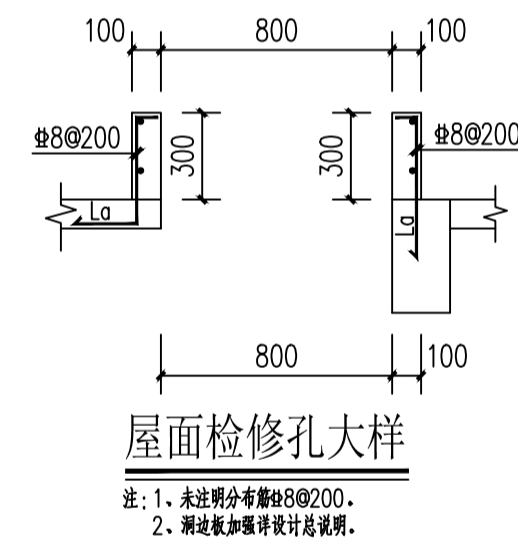
建设单位 CLIENT	灌阳县教育局		
工程名称 PROJECT	灌阳县观音阁乡桃花小学 教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	3.580梁平法施工图 3.580板配筋图		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025.10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
图 别 TYPE	结 施	图 号 DRAWING NO.	07
工程识别码	<div></div>		




说明: 1. 梁板配筋中 $\Phi$ 为HRB400级钢筋。  
2. 主次梁交接处于主梁两边各设3\* $\Phi$ 50的加密箍(\*表示主梁箍筋)。  
图中未注明的附加吊筋为2 $\Phi$ 12。  
3. 未注明定位尺寸的轴销线居中或梁边平柱边布置,未详尺寸见建筑。

C30	屋面	7.180		C30
C30	2	3.580	3.600	
C30	1	-0.020	3.600	
C30	基础面			
梁板砼标号	层号	标高(m)	层高(m)	

柱结构标高, 层高



板配筋说明:

1. 梁板配筋中 $\Phi$ 为HRB400级钢筋。
2. 图中K8表示 $\Phi 8@200$ , K10表示 $\Phi 10@200$ 。
3. 图中未注明板厚为120mm, 图中未显示板底构造底筋均为双向的K8。
4. 底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通。
5. 板面标高相差不超过20mm时其间面筋连通设置, 但施工时需做成 。
6. 屋面板支座面筋未配筋处应设置纵、横两个方向为 $\Phi 6@200$ 温度收缩筋, 并与原有负筋搭接, 搭接长度300mm。
7. 节点索引配合建施图施工。

注：施工图未经审查合格的，不得使用。

盖章栏:

勘察设计专用章

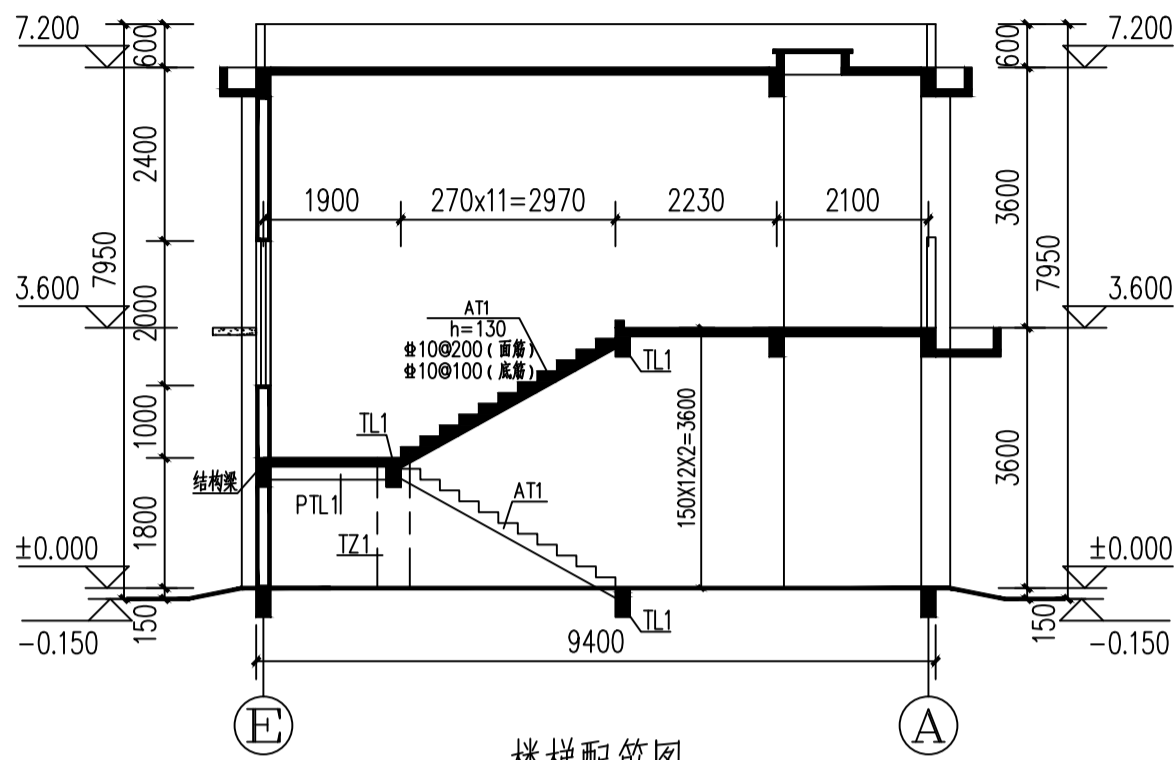
**广西正旺建筑设计有限公司**  
GUANGXIZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD

 工程设计乙级证书编号: A245019927

本图纸版权归公司所有, 除设计外不得在任何网站复制或, 须获得公司书面授权方可  
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS OBTAINED BY  
GUANGXIZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITERS CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY  
USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

审 定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审 核 VERIFIED BY	周狄青	周狄青
校 对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘海鉴	刘海鉴
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE BY	周狄青	周狄青
设 计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制 图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

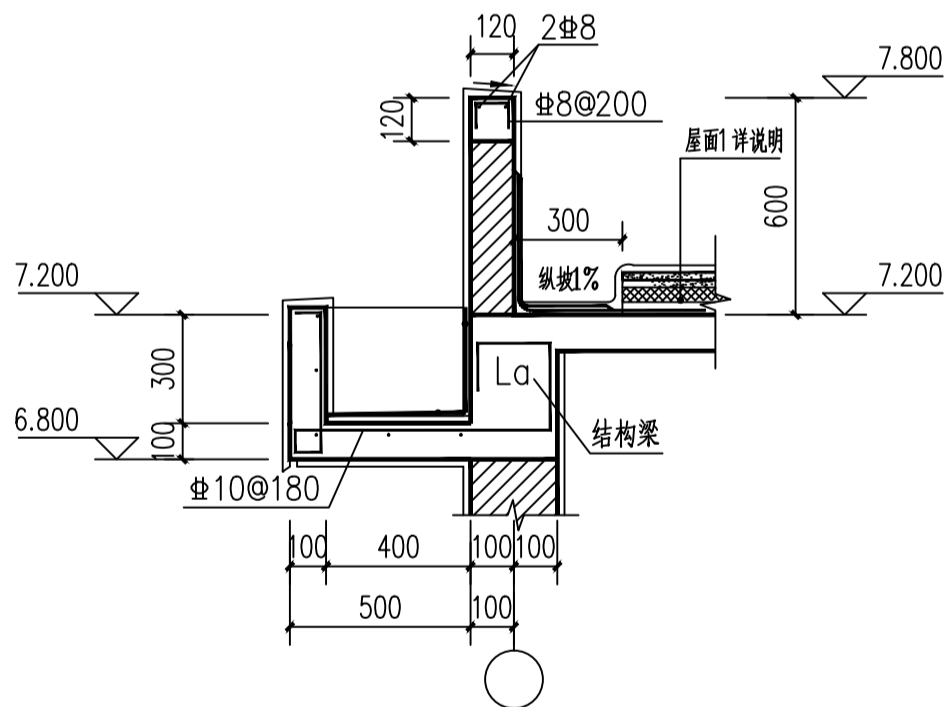
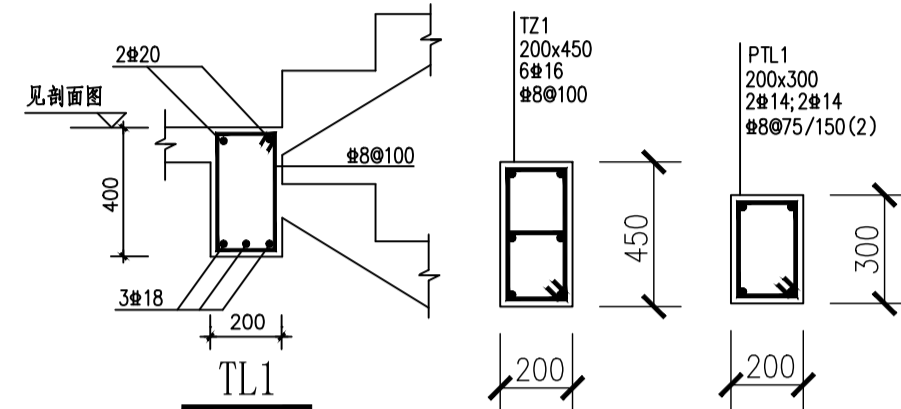
建设单位 CLIENT	淮阳县教育局		
工程名称 PROJECT	淮阳县观音阁乡桃花小学 教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	7.180梁平法施工图 7.180板配筋图		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025.10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERS ION	A
图别 TYPE	结施	图号 DRAWING NO.	08
工程识别码	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>		



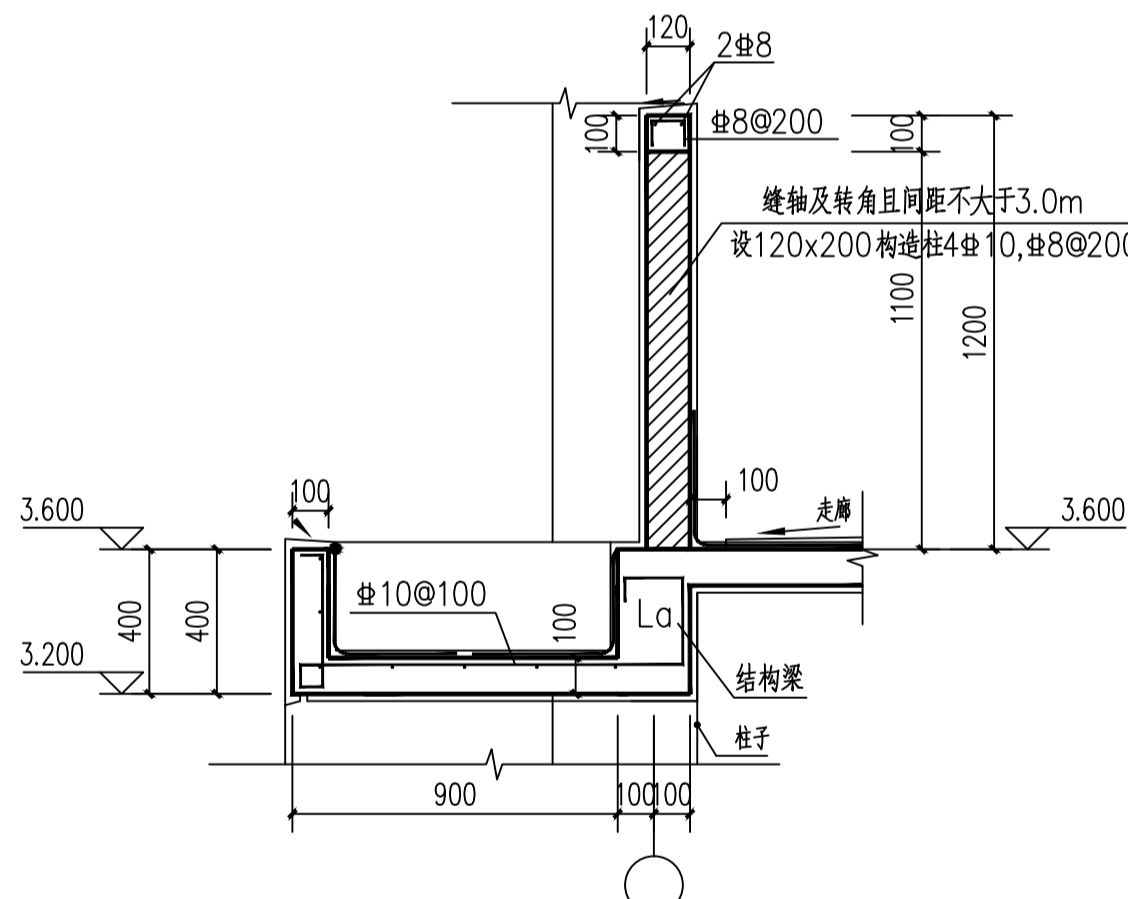
楼梯配筋图

楼梯说明

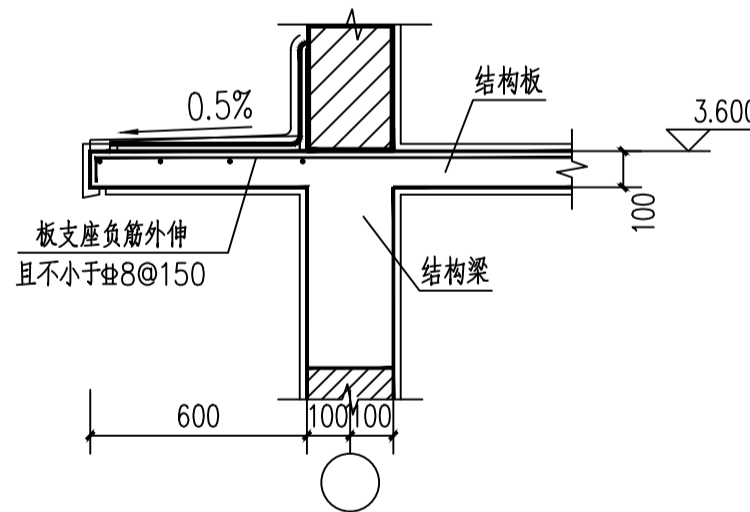
- 1、楼梯的混凝土标号与其所在楼层处的板相同,抗震等级为三级。
- 2、凡楼梯标高未标明者均详结构布置图。
- 3、楼梯休息平台板厚为100,配筋为 $\Phi 8@200$ ,双层双向;  
中间休息平台板其它两侧设平台梁 PTL1。
- 4、楼梯分布钢筋 $\Phi 8@200$ ,板厚为170~200时楼梯分布筋为 $\Phi 10@180$ 。
- 5、楼梯栏杆、预埋件详见建施。
- 6、本结构楼梯施工详见国家建筑标准设计图集22G101-2。
- 7、梯板面筋通长布置。
- 8、TL和TZ平面布置和定位详梁配筋图和楼梯配筋图。
- 9、梯板为斜撑受力构件,梯板钢筋应满足受拉钢筋的抗震锚固要求。



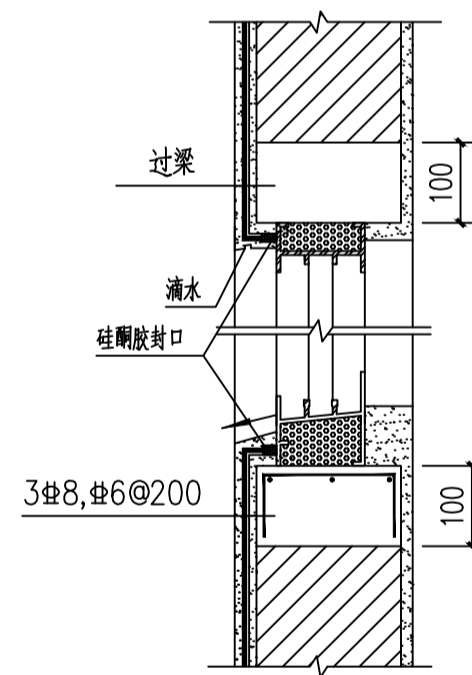
① 屋面女儿墙大样 1:20  
分布筋为 $\Phi 8@200$



② 二层出入口雨篷和栏杆大样 1:20  
分布筋为 $\Phi 8@200$



③ 室外空调机板大样 1:20  
H为各楼层标高  
分布筋为 $\Phi 8@200$



④ 窗框防水节点大样 1:20

盖章栏:

广西正旺建筑设计有限公司  
GUANGXI ZHENGWANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD  
工程设计乙级证书编号: A245019927  
本公司所有工程图纸, 必须加盖本公司公章, 否则无效。  
THE COMPANY OF THE ARCHITECTURE DESIGNING IN THE CHINA BY THE CHINA ARCHITECTURE DESIGNING CO., LTD. MUST BE COVERED BY THE CHINA ARCHITECTURE DESIGNING CO., LTD. OR REPRESENTATIVE OF THE ARCHITECT.

审定 APPROVED BY	余翠芬	余翠芬
审核 VERIFIED BY	周狄青	周狄青
校对 CHECKED BY	周狄青	周狄青
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	刘海鉴	刘海鉴
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	周狄青	周狄青
设计 DESIGNED BY	黄江初	黄江初
制图 DRAWN BY	黄江初	黄江初

建设单位 CLIENT	灌阳县教育局		
工程名称 PROJECT	灌阳县观音阁乡桃花小学教学综合楼		
图纸名称 DRAWING TITLE	楼梯配筋图 节点大样		
工程编号 JOB NO.	ZW25-04-003	日期 DATE	2025. 10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
图别 TYPE	结施	图号 DRAWING NO.	09
工程识别码			

注: 施工图未经审查合格的, 不得使用。