

图纸目录

第 1 页 ， 共 1 页

建设单位:						设计阶段:	施工图	出图日期:	2025. 08			
工程名称:		1#生产业务用房				专 业:	结 构	图 号:	JGML-01			
序号	图 号	图 纸 名 称							图 幅	替换图纸		
01	JGML-01	图纸目录							A4			
02	JG-01	1#生产业务用房结构设计统一说明(一)							A1			
03	JG-02	1#生产业务用房结构设计统一说明(二)							A1			
04	JG-03	1#生产业务用房基础顶~-0.050m标高柱平法施工图							A2			
05	JG-04	1#生产业务用房-0.050~坡屋面标高柱平法施工图							A2			
06	JG-05	1#生产业务用房地梁层梁配筋图							A2			
07	JG-06	1#生产业务用房二层结构平面布置及板配筋图							A2			
08	JG-07	1#生产业务用房二层梁配筋图							A2			
09	JG-08	1#生产业务用房坡屋面层结构平面布置及板配筋图							A2			
10	JG-09	1#生产业务用房坡屋面层梁配筋图							A2			
11	JG-10	1#生产业务用房楼梯详图							A2			
		以下空白										

结构设计统一说明(一)

1. 前言:

- 1.1 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(°).
- 1.2 不应采用比例尺量度图中尺寸.在施工前应仔细核对各专业图纸,结构施工时应与建筑、设备等专业图纸配合施工.如发现设计图纸中存在相互不一致时应及时通知设计方.
- 1.3 结构应按设计规定的用途使用,并应定期检查结构状况,进行必要的维护和维修.严禁下列影响结构使用安全的行为:
- 1.3.1 未经技术鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境;
- 1.3.2 损坏或擅自变动结构体系及抗震设施;
- 1.3.3 擅自增加结构使用荷载;
- 1.3.4 损坏地基基础;
- 1.3.5 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品;
- 1.3.6 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工.
- 1.4 图纸未经施工图审查、会审不得用于施工;施工图经审查批准后,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.
- 1.5 除应遵守本说明及各设计图纸说明外,施工、检验、监测和验收尚应严格执行国家及工程所 在地区现行的有关规范、规程的要求.
- 1.6 混凝土结构在设计工作年限内尚应遵守下列规定
- 1.6.1 建立定期检测、维修制度.
- 1.6.2 设计中可更换的混凝土构件应按规定更换.
- 1.6.3 构件表面的防护应按规定维护或更换.
- 1.6.4 结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理.
- 1.7 说明中各序号划“☒”者,不适用本工程.没有方框者为本工程通用.

2. 工程概况:

- 2.1 本项目选址位于桂林市阳朔县.
地上层数2层,房屋结构高度:7.200m.
- 2.2 本工程设计标高±0.000相当绝对标高按现场.

3. 结构设计主要技术指标:

3.1 本工程结构设计基本情况及要求:

建筑类型	多层民用建筑	结构设计工作年限	50年	是否超限结构	否
主体结构体系	框架结构	主体结构层数/高度	2F/7.200m	嵌固层位置	基础顶
裙房结构体系		裙房层数/高度		地下室层数	
结构安全等级	二级	建筑物防火分类	详建施	地基基础设计等级	
上部结构耐火等级	二级	上部结构耐火年限	柱2.50h;梁1.50h;楼(屋)面板和楼梯2.00h		
地下室耐火等级		地下室耐火年限	详建施		
砌体结构施工质量控制等级	B级	地下室防水等级	详建施	人防等级(类别)	

备注:1.地基基础由建设方另委托有资质设计单位进行设计,且按相关规定要求,审查合格后方可施工;
如在没有审查合格的基础设计成果文件情况下盲目施工,产生的任何危害及结构安全的破坏,责任由建设方自行承担.

3.2 本工程抗震设防要求及风荷载:本工程为☐规则 ☒一般不规则 ☐特别不规则建筑

本工程所在地区抗震设防烈度		6度	设计基本地震加速度值		0.050g			
是否属抗震不利地段		否	场地岩土地震稳定性		稳定			
建筑抗震设防类别	本工程抗震设防烈度	本工程设计基本地震加速度值	设计地震分组	场地类别	特征周期值	本建设场地建筑抗震地段分类	基本风压Wo(重现期50年)	地面粗糙度类别
丙类	6度	0.050g	第一组	Ⅱ类	0.35s	一般地段	0.30kN/m²	C类

结构构件	短肢剪力墙	框架柱	框架梁	非框架梁
标高范围	基础顶~屋面层	基础顶~屋面层	基础顶~屋面层	基础顶~屋面层
抗震等级		四级	四级	非抗震

备注:特殊结构构件的抗震等级详相关构件设计要求.

4. 本工程设计所遵循的主要设计依据:

4.2 本工程结构专业设计所采用的主要标准:

序号	规范名称	规范编号
1	建筑结构可靠性设计统一标准	GB 50068—2018
2	建筑工程抗震设防分类标准	GB 50223—2008
3	中国地震震动参数区划图	GB 18306—2015
4	工程结构通用规范	GB 55001—2021
5	建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002—2021
6	建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003—2021
☒ 7	钢结构通用规范	GB 55006—2021
8	砌体结构通用规范	GB 55007—2021
9	混凝土结构通用规范	GB 55008—2021
10	建筑结构荷载规范	GB 50009—2012
11	建筑地基基础设计规范	GB 50007—2011
12	混凝土结构设计规范	GB 50010—2010(2015年版)
13	建筑抗震设计规范	GB 50011—2010(2016年版)
14	建筑抗震设计标准	GB/T50011—2010
15	混凝土结构设计标准	GB/T50010—2010
16	砌体结构设计规范	GB 50003—2011
17	建筑防火通用规范	GB 55037—2022
18	建筑设计防火规范	GB 50016—2014(2018年版)
☒ 19	高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3—2010
☒ 20	建筑桩基技术规范	JGJ 94—2008
☒ 21	地下室工程防水技术规范	GB 50108—2008
22	膨胀土地区建筑技术规范	DB45/T396—2022
23	广西地基基础设计规范	DBJ45/003—2015
☒ 24	超长混凝土结构裂缝控制技术规程	DBJ/T45—047—2017
25	岩溶地区建筑地基基础技术规范	DBJ 45/024—2016
☒ 26	强夯地基处理技术规范	DBJ/T45—112—2020
27	建筑与市政工程防水通用规范	GB/T45—112—2020
☒ 28	预应力混凝土管桩技术标准	JGJ/T406—2017

注:1.通用规范为国家强制性工程建设规范,全部条文建设各方均必须严格执行.
2.除上述所列标准和图额外,本工程还应执行国家和地方制定的有关现行标准和图集.

4.3 本工程设计所采用的主要图集:

序号	图集名称及编号
1	《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101)
2	《钢筋混凝土过梁》(13G322-1~3)

4.4 建筑方案设计和初步设计审查批复文件

5. 结构设计计算机辅助程序:

- 5.1 结构平面计算机辅助设计软件 (PKPM2021_V1.1)
- 5.2 理正结构设计工具箱系列软件(V7.5PB1)

6. 主要荷载标准值:

- 6.1 活荷载代表值采用的设计基准期为50年,楼(屋)面恒(活)荷载标准值见下表:(单位:kN/m²)

项次	类别	恒荷载	活荷载	项次	类别	装修荷载	活荷载
1	办公、值班、控制室	1.5	2.5	6	不上人屋面	4.0	0.7
2	资料室	1.5	4				
3	卫生间	8.0	2.5	8			
4	楼梯	1.5	3.5	9			
5	走道	1.5	2.5	10	雨棚、挑檐	1.0	按可能积满水的深度

注:1.上述恒荷载标准值为不含楼屋面板自重取值.
2.本工程卫生间,雨棚楼容重限值为14kN/m;灵活隔断折算荷载自重不大于1.0kN/m².
3.本工程结构设计中未考虑施工方法产生的施工附加荷载,必要时施工单位应设置临时支撑,以保证结构构件施工阶段的安全.
4.钢筋混凝土挑檐、雨棚的施工和检修集中荷载(人和小工具的自重)为1.0kN/m.
5.楼梯、阳台、上人屋面等防护部位的栏杆顶部水平荷载为1.0kN/m,竖向荷载为1.2kN/m,水平荷载和竖向荷载应分别考虑.
6.屋面附加保温装修荷载限值不大于3.5kN/m².
7.其余按现行《建筑结构荷载规范》和《工程结构通用规范》取值.

- 6.2 客车活荷载仅适用于停放载人数少于9人的客车.消防车活荷载适用于满载总重为300kN的大型车辆;

7. 设计制图规则、表示方法及有关规定:

- 7.1 本工程施工图是依据22G101《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》系列图集进行绘制.除设计人员根据本工程具体情况对22G101系列图集有局部更改和补充外,有关构造均应按图集要求施工.

- 7.2 本工程剪力墙、框架梁、柱构造根据抗震等级采用国家建筑标准设计图集22G101—1相应规定.

- 7.3 构件代号说明详22G101相应构件编号.

8. 主要结构材料:

- 8.1 钢筋应符合现行GB1499.1和GB1499.2的要求.

- 8.1.1 普通钢筋混凝土构件采用的钢筋如下表:

牌 号	符 号	抗拉强度设计值(N/mm²) 抗压强度设计值(N/mm²)
HPB300	Φ	270
HRB400	Φ	360

- 8.1.2 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率.

- 8.1.3 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,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1.3,且钢筋最大力总延伸率实测值不应小于0.%.上述构件的纵向钢筋宜采用带“E”牌号钢筋.

- 8.1.4 当施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时,应符合设计规定的构件承载能力、正常使用、配筋构造及耐久性能要求且符合《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021第5.2.5条的规定,并应取得设计变更文件.

- 8.1.5 钢筋焊接条的选用和质量应满足现行《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18的要求.E43系列焊条用于焊接HPB300钢筋.Q235钢板(型钢);E50系列焊条用于焊接Q355钢板(型钢);E55系列焊条用于焊接HRB400热轧钢筋.不同材质时,焊条应与低强度等级材质匹配.

- 8.1.6 钢筋、预应力筋的最大力总延伸率限值应符合《混凝土结构通用规范》GB 55008—2021第3.2.2条的规定.

- 8.1.7 钢筋机械连接接头的实测极限抗拉强度应符合《混凝土结构通用规范》GB 55008—2021第3.3.2条的规定.

8.2 混凝土

本工程应采用预拌混凝土,其技术指标应符合现行《混凝土结构设计规范》GB50010的要求.

混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率.

- 8.2.1 混凝土环境类别及耐久性要求:

项次	部位或构件	环境类别	最大水胶比	最大氯离子含量	最大碱含量
1	地下室底板(含承台地梁)、地下室外墙(柱)、其它直接与地下水、土接触的墙柱梁板、基础等	二b类	0.50	0.15%	3.0Kg/m
2	地下室顶板(室外区)、屋面、室外露天构件、室内潮湿环境(卫生间、水池)	二a类	0.55	0.20%	3.0Kg/m
3	除以上各项以外的室内构件	一类	0.60	0.30%	不限制

注:1.氯离子含量系指其占胶凝材料总质量的百分比;
2.当使用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不做限制;
3.对于防水混凝土,纯水泥用量不宜小于260Kg/m,同时应控制水泥最大用量在合理范围内.
4.表中第1.2项均为不含氯离子的潮湿环境,当含氯离子的潮湿环境最大氯离子含量为0.15%.

8.2.2 混凝土强度等级:

- 1)剪力墙、框架柱、支撑的混凝土强度等级详层高表;
- 2)楼(屋)面梁、连梁、楼(屋)面板:详结构平面布置图;
- 3)构造柱、圈梁:C25;
- 4)楼梯(梁、板、柱):与结构主体相同;
- 5)其他构件及大样:详结构平面布置图;

- 8.2.3 与土、土直接接触的地下室底板、侧壁、顶板、水池等混凝土构件应采用防水混凝土浇筑,设计抗渗等级不小于P8.

- 8.2.4 结构混凝土用外加剂应符合《混凝土结构通用规范》GB 55008—2021第3.1.4条的要求.

8.3 填充砌体(墙厚及定位以建筑施工图为准,不得随意更改.)

- 8.3.1 1) ±0.000以上框架填充内外墙用烧页岩多孔砖(28%≤孔洞率≤35%)强度MU10,块体容重限值13kN/m³;采用预拌M5.0混合砂浆砌筑.
卫生间的内隔墙使用烧页岩普通砖(干密度1300kg/m³.强度不小于MU10),M7.5水泥砂浆砌筑.

- 2) ±0.000标高以下若有砌体填充墙及其他与土壤接触的砌体墙时,采用MU15及以上实心页岩多孔砖M7.5及以上水泥砂浆砌筑.

- 3) 所用的砖或砌块均应符合国家有关标准要求的合格产品.

- 4)页岩多孔砖、蒸压加气混凝土砌块应分别符合《烧结多孔砖和多孔砌块》

GB13544—2011和《蒸压加气混凝土砌块》GB11968—2020的要求.

- 8.3.2 本工程应采用预拌砂浆.

8.4 其他: 本工程所采用的所有结构材料均应符合国家和地方现行强制性标的要求.

☒ 9. 基础 (含地下室):

10. 上部结构钢筋混凝土部分:

10.1 混凝土保护层及纵向钢筋连接 锚固等:

- 10.1.1 钢筋(含梁柱纵筋、箍筋及其他分布筋)的混凝土保护层厚度(设计工作年限50年):

构件及部位	一类(mm)	二a类(mm)	二b类(mm)
楼板、剪力墙、楼梯	15	20	25
梁、支撑、框架柱、构造柱	20	25	35

注:1.保护层厚度指构件中最外层钢筋的保护层厚度,构件中受力钢筋的保护层厚度

不应小于钢筋的公称直径d;

2.当混凝土强度不大于C25时,构件的保护层厚度应增加5mm.

- 10.1.2 纵向钢筋连接可采用机械连接、焊接连接和搭接连接.梁柱纵筋优先采用机械连接(不低于Ⅱ级接头),机械连接和焊接连接应分别符合现行《钢筋机械连接技术规程》JGJ107及现行《钢筋焊接及验收规程》JGJ18的规定,纵向受力钢筋的连接要求详22G101—1第60~62页.

- 10.1.3 在梁柱的纵筋密集区域可采用并筋的配筋形式,详22G101—1第64页.

- 10.1.4 梁、柱、墙等构件中的拉筋应同时钩住纵筋和箍筋(或水平钢筋).

- 10.1.5 封闭箍筋及拉筋构造、梁并筋等效直径、最小净距、梁柱纵筋间距要求、螺旋箍筋构造详22G101—1第63.64页.

- 10.1.6 当钢筋混凝土柱、墙的地上与地下的混凝土保护层厚度不同时,除特别注明外,柱、墙地下段的纵筋位置同上段,施工时需相应加挂柱、墙地下段的截面尺寸.

10.2 柱:

- 10.2.1 纵向受力钢筋的锚固:

柱的纵向钢筋应贯穿中间层节点和中间层端节点;框架顶层端节点钢筋的锚固见22G101—1第70~72页.转换柱纵向钢筋的锚固见22G101—1第103页ZHZ配筋构造.柱纵向钢筋在基础顶面的锚固长度不小于LaE.构造柱纵筋锚入基础梁、基础及上部梁LaE.

- 10.2.2 框架柱箍筋加密区范围、长度要求参见22G101—1第67~68页要求.

凡框架柱净高不大于柱截面高度4倍时,柱箍筋全长加密.

- 10.2.3 位于柱(砼墙)边的门窗过梁在柱(墙)施工时应预埋纵筋,伸入柱内15d,留出柱外搭接长度1.4La.

- 10.2.4 框架节点核心区箍筋未注明时同柱端加密区箍筋.

10.4 梁:

- 10.4.1 框架梁及非框架梁纵筋的锚固详见22G101—1第89~105页要求.

- 10.4.2 梁支座处两端梁宽不等或平面错位时,不能拉通的支座钢筋锚入柱内或梁内.

- 10.4.3 梁的通长钢筋根数少于箍筋肢数或无通长筋时设架立筋,框架梁(KL、WKL、LLK)架立筋直径为Φ12,非框架梁梁跨度小于等于6m时架立筋直径为Φ10,跨度大于6m时架立筋直径为Φ12.

- 10.4.4 梁腹板高度hw≥450mm时均应设置腰筋,除抗扭筋外未注明的腰筋直径12,间距不大于200mm,具体要求详22G101—1第97页.

- 10.4.5 框架梁箍筋加密区的长度要求参见22G101—1第95页要求.

- 10.4.6 主次梁相交时,截面大和梁低者视为主梁,主梁底筋放于下排,次梁底筋放于上排,次梁上部纵筋置于主梁上部纵筋之下;截面高度相同时,作为支座的梁底筋在下;主次梁相交处主梁内每边增设附加箍筋三道,直径肢数同主梁箍筋,间距50mm.井字梁(含十字交叉梁)JZL有关构造要求详22G101—1第105页.附加箍筋不足时,另加设吊筋,详见梁施工图.

- 10.4.7 次梁或边梁梁底标高低于主梁底标高时,其构造做法详见图10.4.7做法.

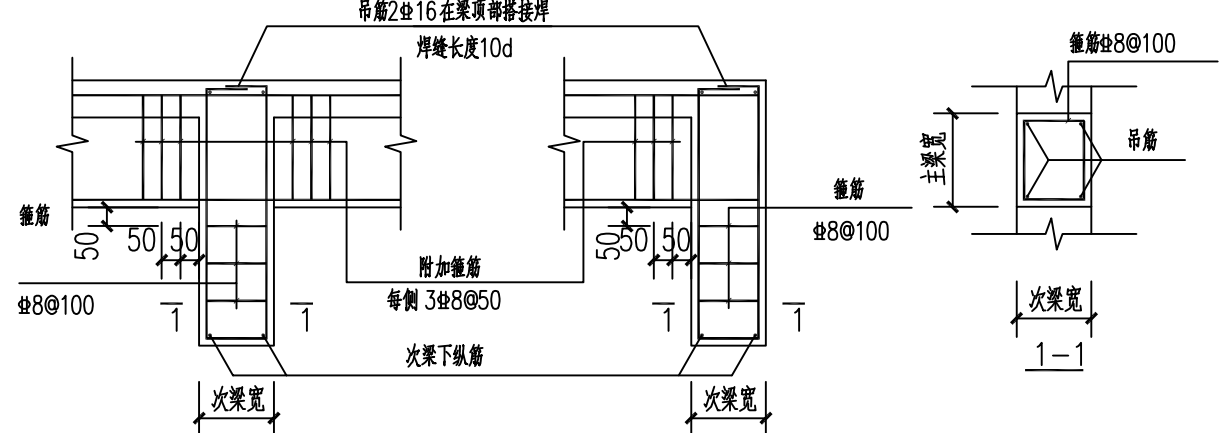


图10.4.7 当次梁底标高低于主梁底标高时构造做法

(次梁范围内主梁正常箍筋或加密区箍筋照设)

- 10.4.8 当梁边与柱(剪力墙)边平齐时,梁外侧纵向钢筋应在柱(剪力墙)附近按1:1.2自然弯折,且从柱(剪力墙)纵筋内侧通过或锚固.

- 10.4.9 半框架梁(即一端支座为框架柱(剪力墙)、另一端支座为梁)按框架梁编号时,与框架柱相连的梁端构造按框架梁,与梁相连的梁端构造按非框架梁(除注明外,端支座均按铰接),详22G101—1第95~96页.

- 10.4.10 梁支座上部纵筋的伸出长度不按22G101第4.4条(第34页)的统一取值时,在原位标注的钢筋后括号内加以标注.

- 10.4.11 当框架梁位于屋面(或局部屋面)时,不论该框架梁是否编号为“WKL”,其节点构造措施均应按屋面梁执行,相应节点按屋面节点执行.

- 10.4.12 水平折梁构造详22G101—1第98页,竖向折梁钢筋构造详图10.4.12.

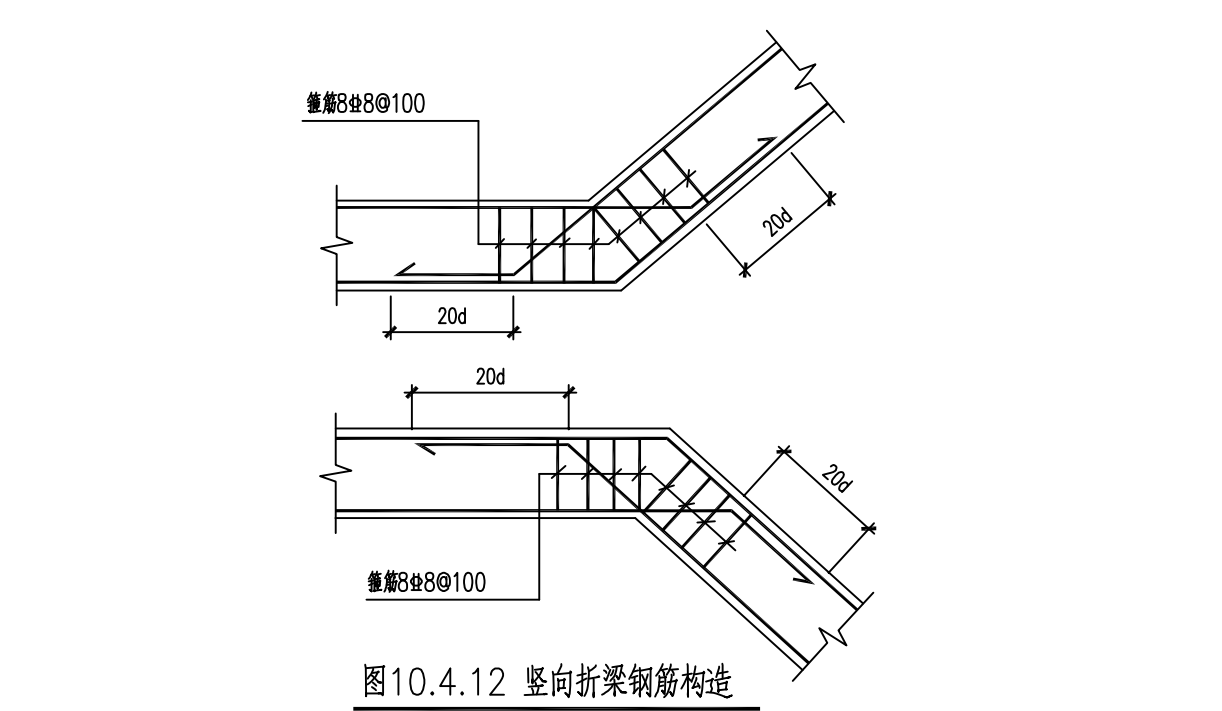


图10.4.12 竖向折梁钢筋构造

10.5 板:

- 10.5.1 钢筋的放置:板底筋短向钢筋放在底层,长向钢筋放在短向钢筋之上;板面受力钢筋置于板的上部,分布筋置于受力筋之下.

- 10.5.2 板底受力筋伸入中支座锚固长度不应小于5d(d为下部纵向受力钢筋直径),且应至少伸至梁(墙)中心线.

- 10.5.3 板负筋的架立分布筋在图上除特别注明者外,楼面为Φ6@250,屋面为Φ6@200.

- 10.5.4 现浇板管线应避免交叉和过度集中布置.板中预埋管线时,管线埋应放置在板面与板底钢筋之间,且管外径不得大于板厚的1/3(管外径≥25mm时应采用钢套管).板面无钢筋网时,铺设设备管线处应设置防裂钢筋网(Φ6@150×150),预埋管线不宜交叉重叠,交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于25mm,详图10.5.4.

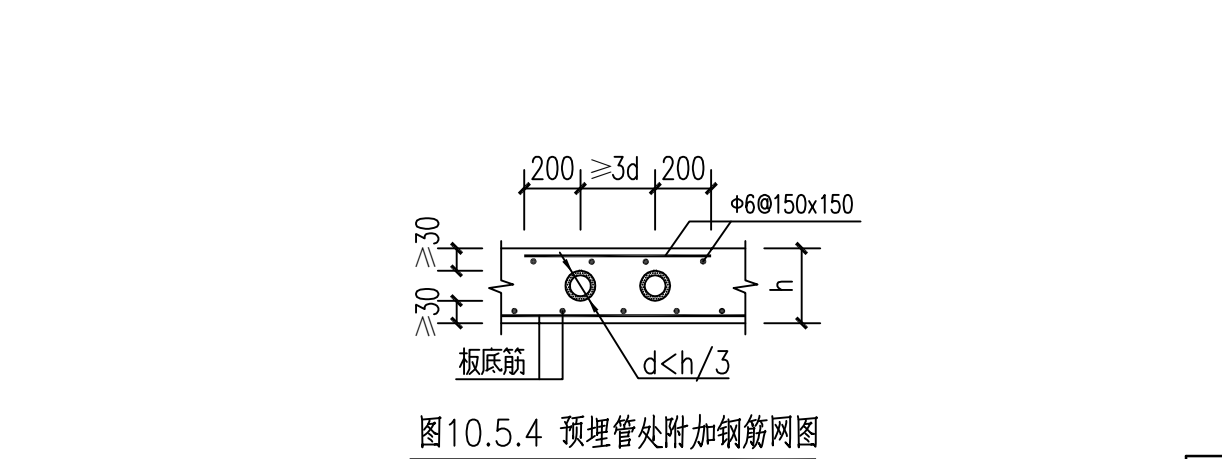
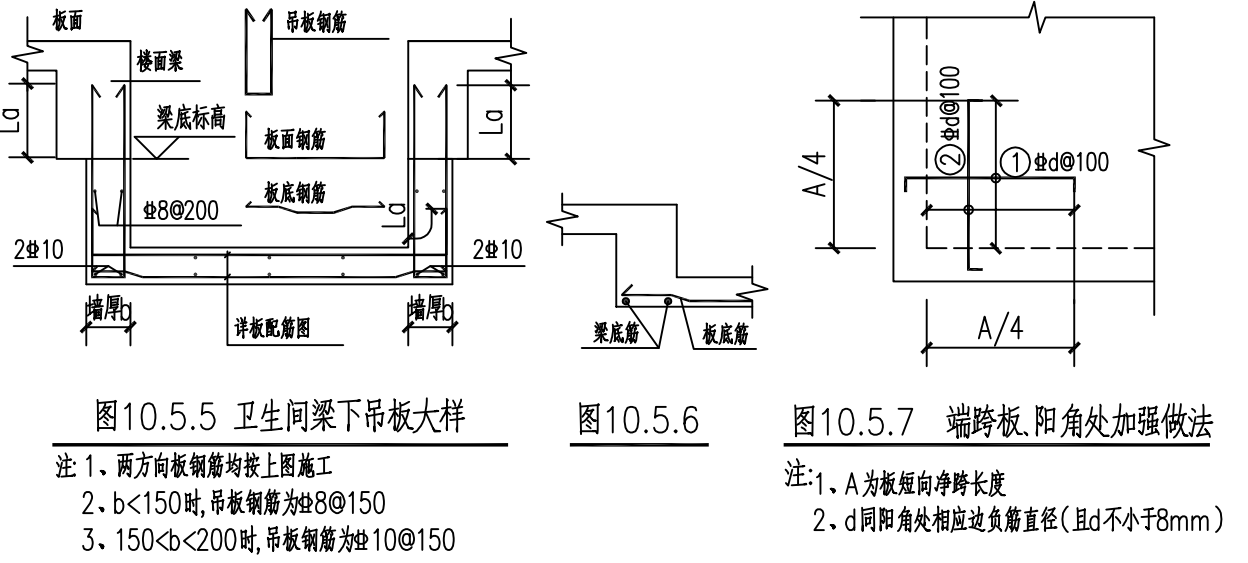


图10.5.4 预埋管处附加钢筋网图

广西天力建设工程有限公司			
审 定	李建成	按照县白砂水库标准化	施 工 部 分
审 查	李建成	修建工程	水 工 部 分
校 核	李建成		
设 计	李建成	1#生产业务用房	
制 图	李建成	结构设计总说明(一)	
描 图	CAD	比 例	日 期
设计号	A146005138	图 号	JC-01

结构设计统一说明(二)

- 10.5.5 蹲(坐)式卫生间板周边做素混凝土翻边,翻边厚同墙厚,高出楼面板上200mm.当蹲厕板底低于四周梁底时,参图10.5.5施工。
- 10.5.6 板底标高同梁底标高时,板底筋置于梁底筋之上,如图10.5.6所示。
- 10.5.7 在建筑平面阳角处板部板面钢筋加强做法详图10.5.7。



- 10.5.8 屋面板长度超过30m时无板面负筋设板面抗温度收缩钢筋 #6@200,与支座负筋按受拉钢筋的要求搭接。
- 10.5.9 无集中荷载作用时板开洞与洞边加强钢筋构造详22G101-1第118~119页,补强钢筋直径及根数详板施工图。
- 10.5.10 挑檐转角处加强筋大样详22G101-1第120~121页,钢筋直径及根数详板施工图。
- 10.5.11 对于梁板式转换层楼板,板下部纵筋在支座内的锚固长度不应小于 L_a 。
- 10.5.12 楼板负筋长度遇柱时从柱边算起。
- 10.5.13 楼板(楼梯板)钢筋基本构造要求按22G101-1,边支座按铰接进行设计。
- 10.5.14 支座两侧的楼板面标高相差 $\Delta h \leq 30$ 时,板上部钢筋可弯折不断开。
 $\Delta h > 30$ 时,钢筋作分离处理,见图10.5.14。

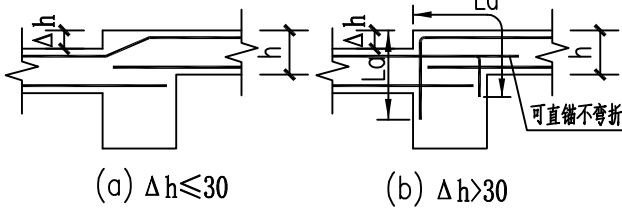
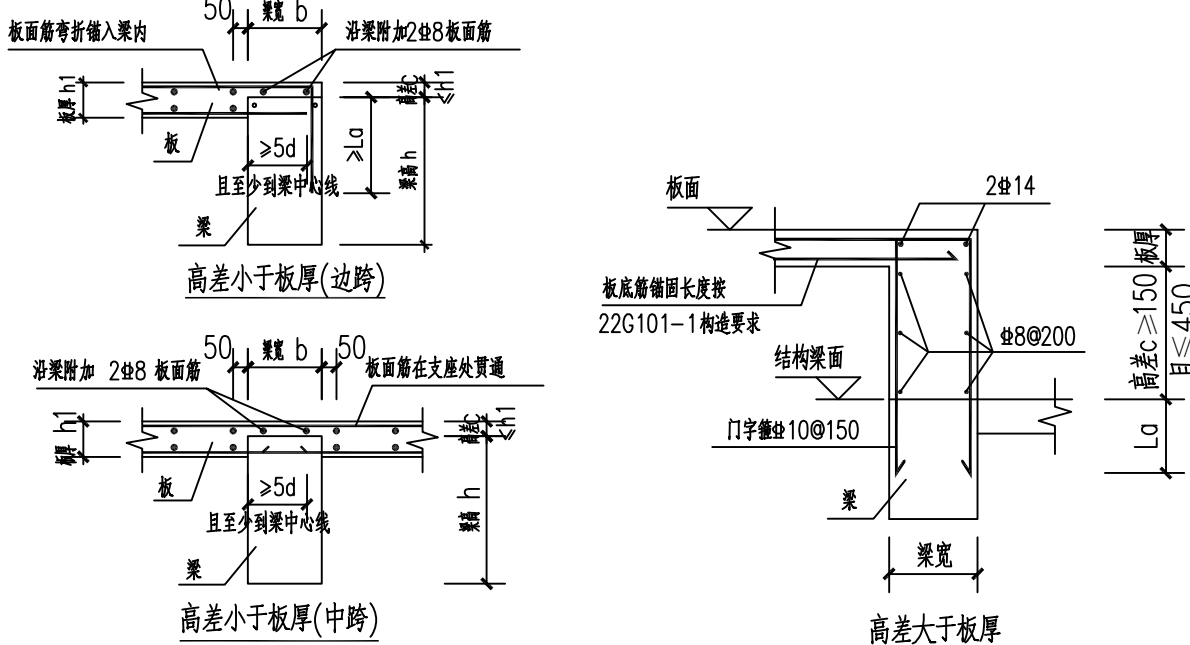
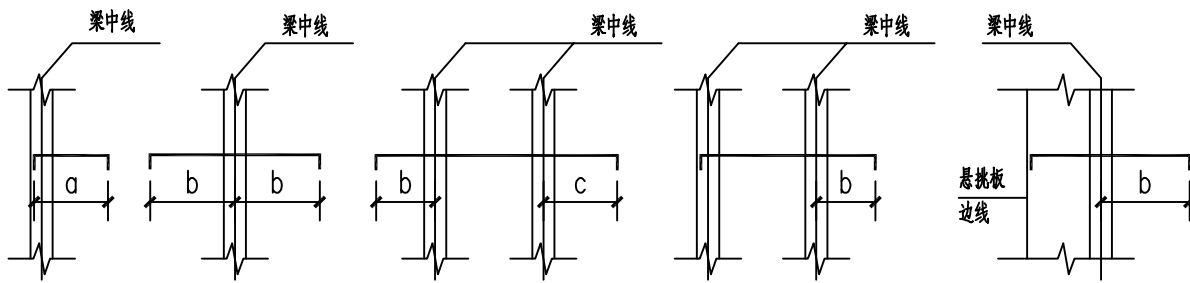


图10.5.14 板面标高不同处钢筋连接图

- 10.5.15 须封堵的给排水等设备管井,板内钢筋不截断,管道安装完后用与楼板同等标号的混凝土封闭。
- 10.5.16 现浇板顶面高于梁顶面时,其配筋构造按图10.5.16实施。



- 10.5.17 板负筋尺寸标注示意图10.5.17。

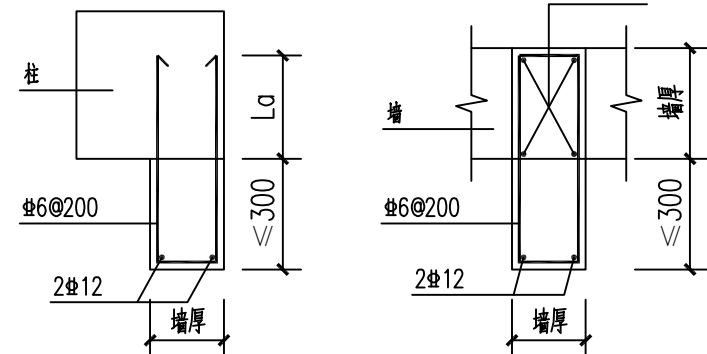


- 10.5.18 折板配筋构造详22G101-1第110页。

10.6 砖砌体部分(墙厚详建造要求):

- 10.6.1 质量要求:施工质量控制等级不低于B级。
- 10.6.2 填充砌体:
- 1) 除图中注明外填充墙中下列位置应设置混凝土构造柱(砼等级为C25,截面尺寸为:墙厚 $\times 200$,配筋:纵筋4#12,箍筋#6@100/200),箍筋加密范围为柱上下端500mm范围,墙体拉结筋2#6@600钢筋伸入墙内不少于700mm,施工时先砌墙后浇筑构造柱,构造柱在平面图中未表示时,按以下要求设置:

- a.一字墙端,外墙体转角处,不同物体相交处;
b.填充墙长大于5m或两倍层高时,在墙体中部设置时,间距不大于4m;
c.窗洞宽度 $> 3m$ 的窗下墙中部,门窗洞口宽度 $\geq 2.1m$ 的洞口两侧;
- 2) 4m $<$ 填充墙高 $< 6m$ 时,在墙体半高处(或门洞上皮)设置与柱(构造柱)连接且沿墙全长贯通的水平钢筋混凝土带(60mm厚,C25砼,纵筋2#10,分布筋#6@200)。填充墙高 $\geq 6m$ 时,另行设计。
- 3) 框架柱(剪力墙)与填充墙的连接处,沿框架柱(剪力墙)高方向设2#6@600拉接钢筋,伸入混凝土柱内200mm,沿填充墙全长贯通。
- 4) 填充墙与梁、板连接处,采用斜砌法嵌实填实。
- 5) 楼梯间和人流出入口、疏散通道的填充墙,应采用钢丝网(规格 $\phi 0.9@12.7 \times 12.7$)砂浆面层。
- 6) 填充墙门窗洞口与柱或墙边距离 $\leq 300mm$ 时,应按图10.6.2-6做成现浇墙垛,墙垛混凝土混凝土强度等级同相应墙柱混凝土强度等级。
- 7) 窗台应设钢筋混凝土压顶,详相关大样。

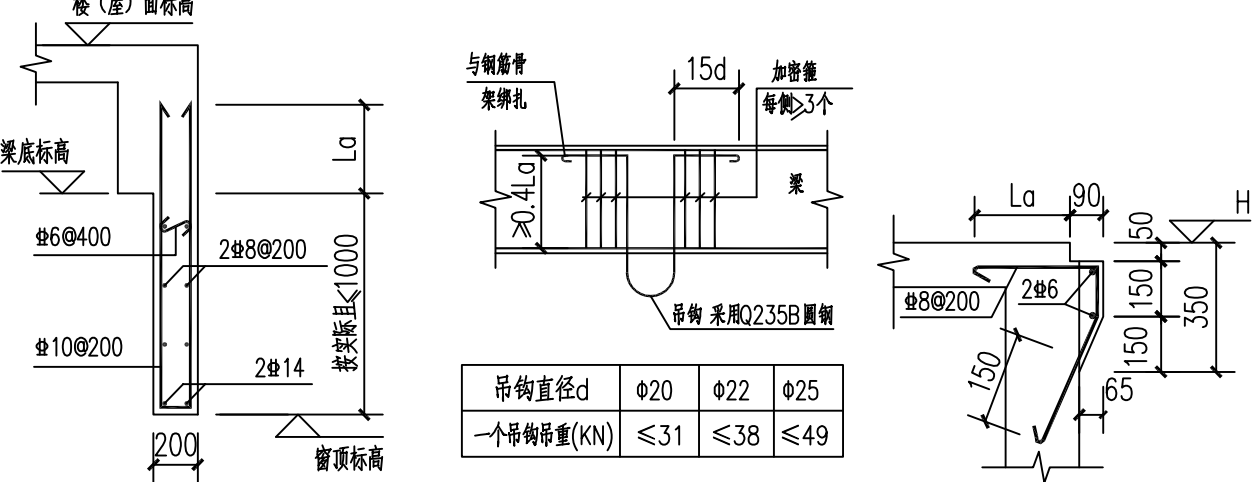


10.6.3 过梁:

- 1) 凡在各层结构平面门窗位置处未注明过梁(GL)编号时,应根据门窗洞尺寸及墙体材料选用国标13G322,荷载等级为0级。
- 2) 当洞顶离结构梁(或板)底小于过梁高度或结构梁为通窗时,结构梁底做吊板,详见图10.6.3。

10.7 预埋件 预留洞及其它:

- 10.7.1 所有预埋件和预留洞除根据结构图施工外还必须核对其他各专业图施工,电梯预埋件和机房预留洞布置以电梯厂家提供的土建条件图为准,电梯吊钩大样详图10.7.1-1吊钩详图.电梯预留洞(槽)不得破坏主体结构的钢筋.楼层电梯门洞处牛腿大样详图10.7.1-2牛腿大样.图中牛腿尺寸仅为设计指导,施工时应复核电梯资料确定牛腿尺寸.钢结构预埋件应以钢结构专业设计提供的钢结构施工图为准。
- 10.7.2 电梯井井壁为砖砌填充墙时应在电梯井四角设置构造柱,构造柱截面尺寸及配筋同第10.6.2条1)款;电梯梯井四周设置圈梁(砼等级为C25,截面尺寸为:墙厚 $\times 200$,配筋:纵筋4#12,箍筋#6@200),用于固定轿厢导轨预埋件.圈梁梁面标高根据轿厢导轨预埋件的位置确定。



- 10.7.3 1) 当框架柱(剪力墙)混凝土强度与梁(楼板)混凝土强度相差不超过5MPa时,梁柱(剪力墙)节点处混凝土按梁板混凝土强度等级浇筑;
2) 当框架柱(剪力墙)混凝土强度与梁(楼板)混凝土强度相差10MPa及以上时,梁柱(剪力墙)节点处混凝土按柱(剪力墙)混凝土强度等级浇筑,此时,应先浇筑柱(剪力墙)的高等级混凝土,高低等级混凝土之间采用相应隔离措施。
3) 梁柱节点钢筋过密的部位,可采用同等级的自密实混凝土浇筑。

- 10.7.4 梁面为斜面时梁高示意图10.7.4。
- 10.7.5 本工程防雷接地钢筋位置及要求详有关电路图。
- 10.7.6 跨度不小于4m的梁及短跨不小于4m的板,设计起拱高度为跨度的2‰;悬挑长度不小于2m的梁、板,设计起拱高度为跨度的4‰.起拱不得减小梁截面高度。
- 10.7.7 现浇混凝土女儿墙、走廊栏板每隔12m设置温度分隔缝,缝宽20mm,用弹性密封胶膏嵌缝。
- 10.7.8 梁水平预留套管或孔洞平面位置均见梁平面图或设备专业图,构造做法详图10.7.8-1,图中未注明的设备孔洞及套管施工单位不得擅自预留或预埋。水电等设备管道竖直埋设在梁内时,须符合图10.7.8-2要求.埋管沿梁长度方向单列布置时,管外径 $d < b/6$,双列布置时, $d < b/12$;埋管最大直径 $d \leq 50$.若不能满足上述条件,则施工方应通知设计进行处理。

- 10.7.9 吊钩、吊环和预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。
- 10.7.10 地下室外墙、地下室顶板、屋面板(包括裙房屋面)应及时完成建筑隔热保温、防水层以及覆土等工作,否则应采取相应的隔热保温措施。

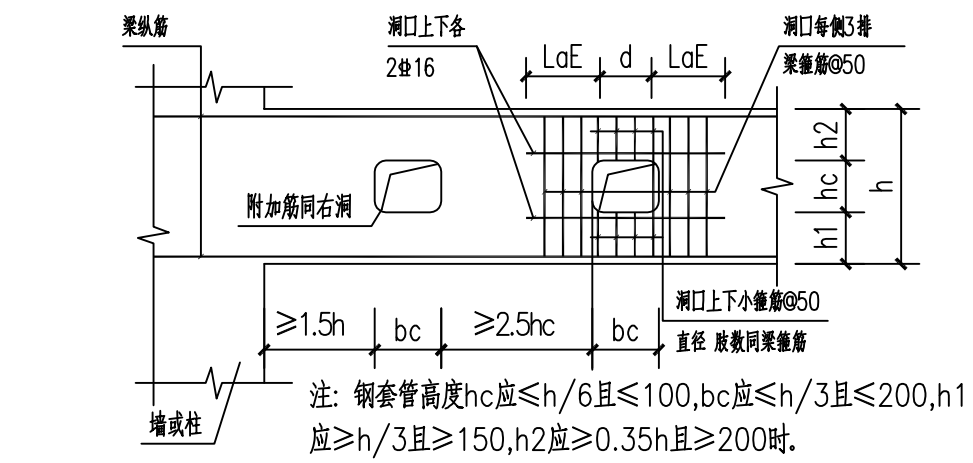
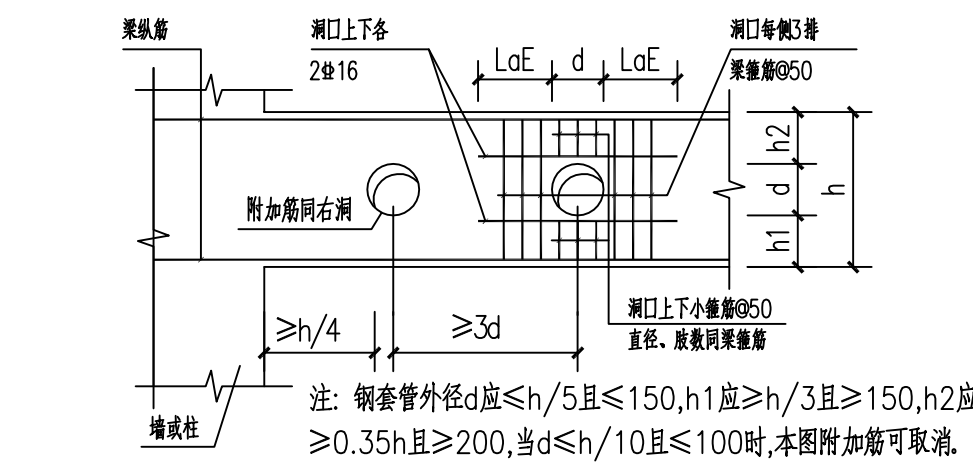


图10.7.8-1 梁水平预留洞尺寸限值与构造

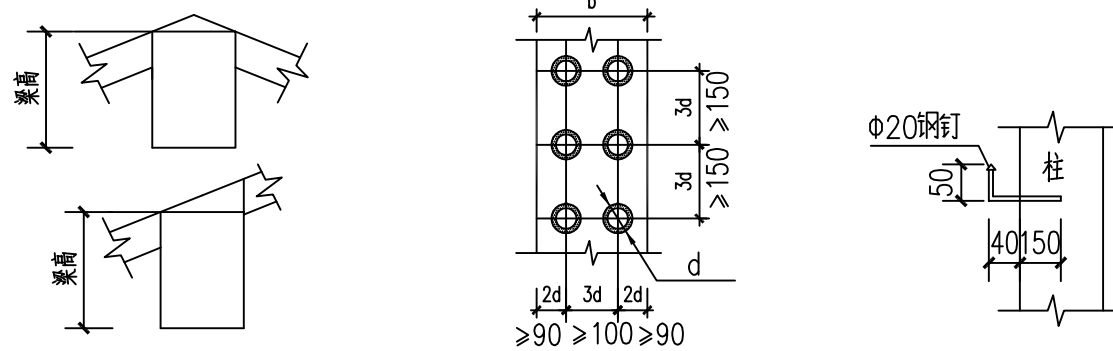


图10.7.4 梁面为斜面时梁高示意图

图10.7.8-2 梁上竖预埋管间距要求

图10.9.2 沉降观测点

10.9 建筑物应在施工期间及使用期间进行沉降变形测量。

- 10.9.1 建筑物变形测量具体要求应符合现行《建筑变形测量规程》JGJ8的有关规定。
- 10.9.2 有地下室建筑的沉降观测点宜设置在底层柱(墙),当有困难时可在一层设置。沉降观测点的构造可参考图10.9.2。

11. 绿色建筑结构技术措施说明:

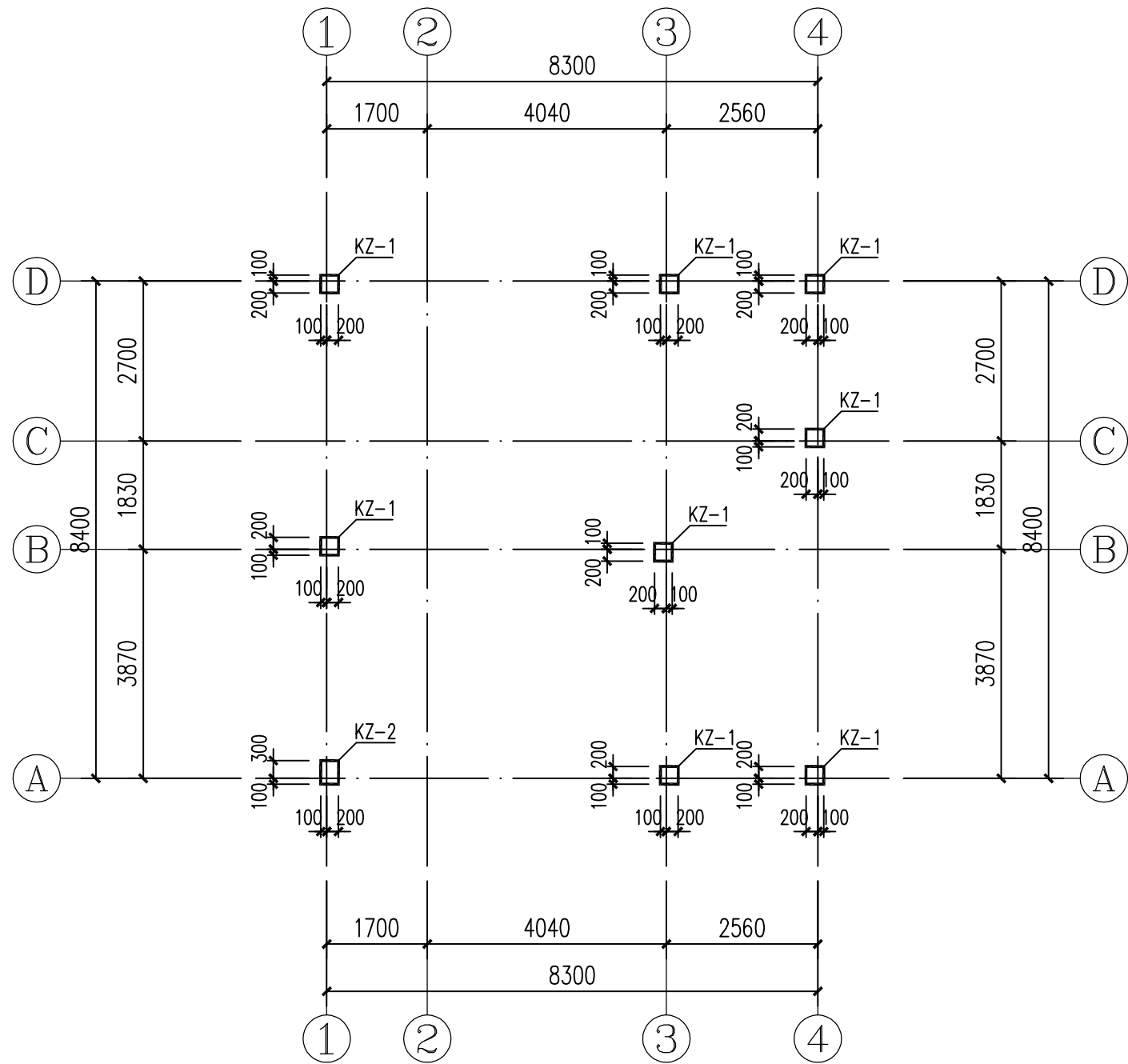
本项目为基本级绿色建筑,结构专业技术措施如下:

- 11.1 根据岩土工程勘察报告,本项目场地避开滑坡、泥石流等地质危险地段。(控制项第4.1.1条)
- 11.2 本项目现浇混凝土采用预拌混凝土,建筑砂浆采用预拌砂浆。(控制项第7.1.10条)
- 11.3 本项目建筑单体为 多层民用公共 建筑,结构设计满足承载力极限状态、正常使用极限状态验算的要求和建筑使用要求,符合国家现行相关标准的规定。(控制项第7.1.8条)
- 11.4 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙、装饰性构件及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护要求,与建筑主体结构连接可靠,且能适应主体结构在遭遇地震及各种荷载作用下的变形,详构件大样图。(控制项第4.1.2条、第4.1.3条、第4.1.4条)

12. 安全生产:

根据住建部[2018]37号文和建办质[2018]31号文要求,建设单位和施工单位应将本项目中的涉及基坑工程、模板工程及支撑体系、脚手架工程、幕墙安装工程、起重设备工程、钢结构安装工程等危险性较大的分部分项工程列入“危大工程”清单,施工单位在工程施工中对所有涉及施工安全部位和环节进行全面、可靠的防护,尤其应加强深基坑、高支模、重吊装、高大脚手架等的防护措施,并严格按照安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程施工,以杜绝事故隐患,确保施工现场人员和周边环境安全。

广西天力建设工程有限公司				
审定	李建成	院总工程师	李建成	总工程师
审查	李建成	院总工程师	李建成	总工程师
校核	李建成	院总工程师	李建成	总工程师
设计	李建成	院总工程师	李建成	总工程师
制图	李建成	院总工程师	李建成	总工程师
绘图	CAD	比例	日期	2023年08月
设计编号	A14606138	图号	JG-02	



基础顶~-0.050m标高柱平法施工图 1:100

1、未注明定位尺寸的墙柱均为轴线居中或轴线平墙柱边；

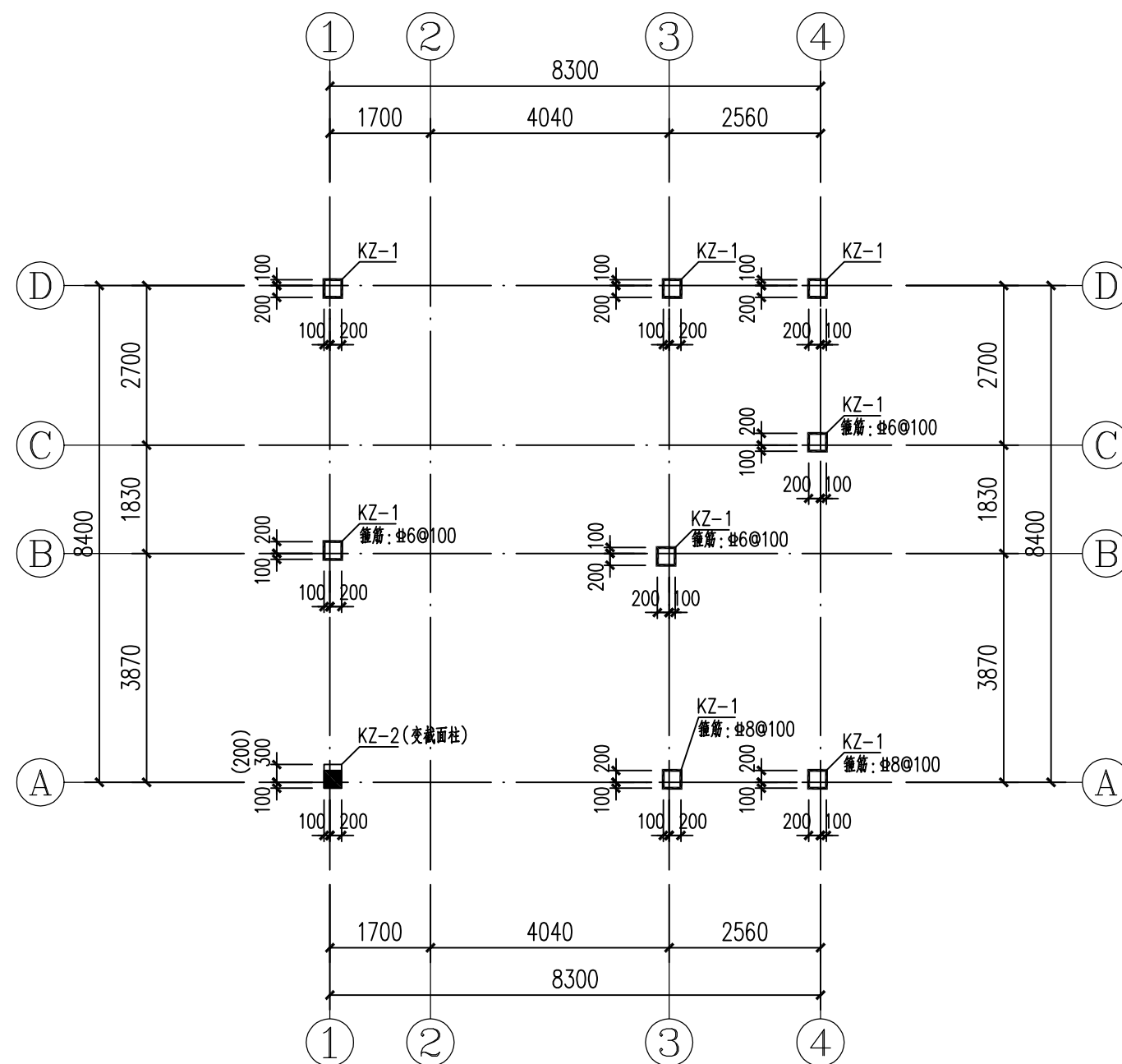
截面		
编号	KZ1	KZ2
标高	基础顶~-0.050	基础顶~-0.050
纵筋	8 Φ 14	8 Φ 14
箍筋/拉筋	Φ 8@100	Φ 8@100

楼层	按实际	按实际	C25	C25
二层	3.550	按实际	C25	C25
一层	-0.050	3.600	C25	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

结构层楼面标高/结构层高表

本工程截图端：基础顶

广西天力建设工程有限公司				
审定	李建成	阳朔县白沙水库标准化创建工程	施工阶段	水工部分
审核	李建成	1#生产业务用房	基础顶~-0.050m标高柱平法施工图	
设计	李建成	比例	日期	2025年08月
制图	CAD	图号	JG-03	
设计证号	A145005138			



-0.050~坡屋面标高柱平法施工图 1:100

- 1、未注明定位尺寸的墙柱均为轴线居中或轴线平墙柱边；
- 2、括号内柱定位标注为柱变截面尺寸；
- 3、平面图中特别注明柱标高与柱表不符时，以平面为准；

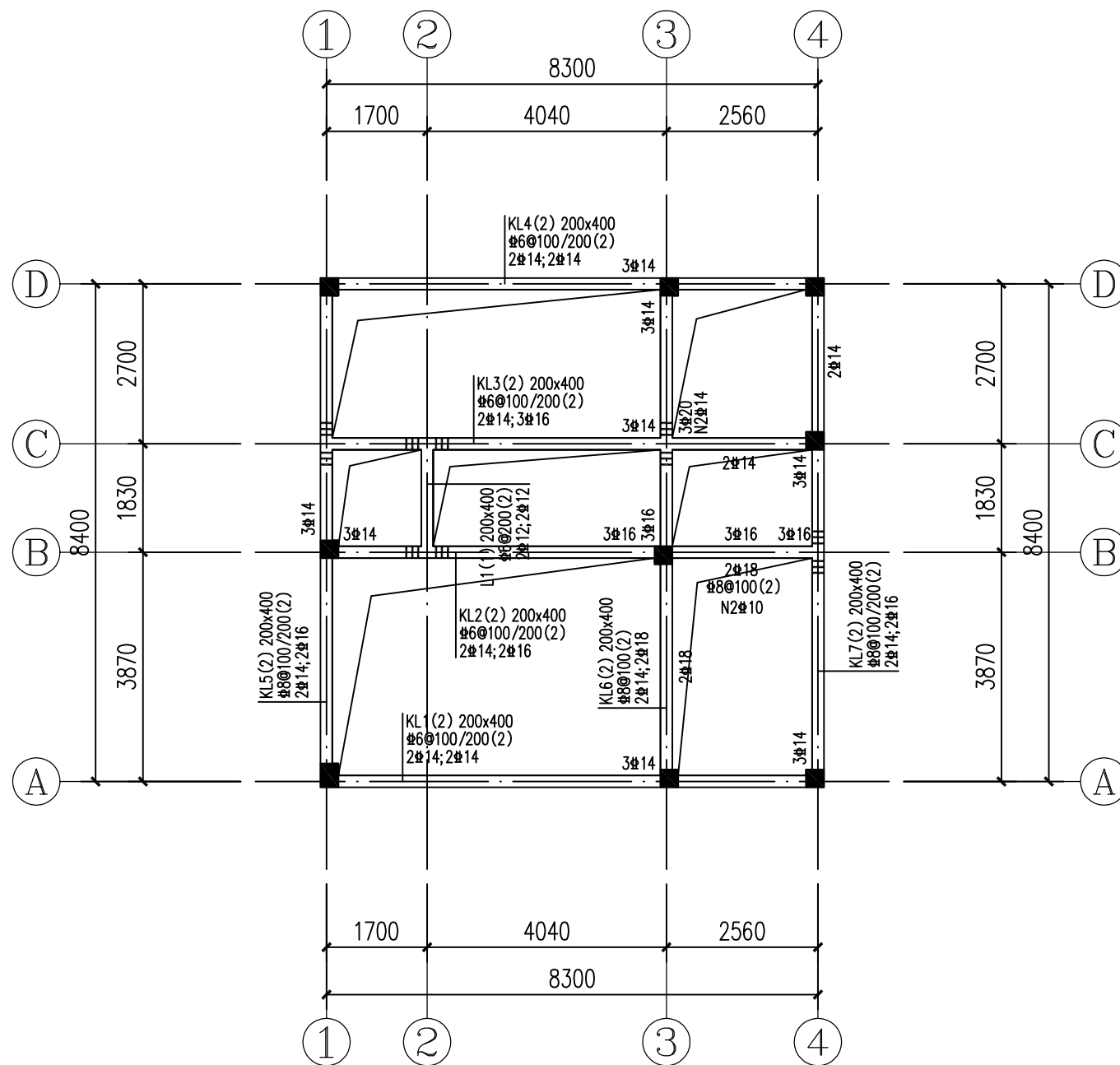
截面			
编号	KZ1	KZ2	KZ2
标高	-0.050~坡屋面	-0.050~3.550	3.550~坡屋面
纵筋	8#14	8#14	8#14
箍筋/拉筋	6#100/200	6#100/200	6#100/200

坡屋面		按实际		按实际	
二层	3.550	按实际	C25	C25	C25
一层	-0.050	3.600	C25	C25	C30
基础	按实际	按实际	C30	按实际	按实际
层号	标高(m)	层号(m)	墙柱砼	梁板砼	

结构层楼面标高/结构层高表

本工程嵌固端：基础顶

 广西天力建设工程有限公司					
审 定	黄建成		阳朔县白沙水库标准化 创建工程		施 工 阶 段
审 查	黄建成				水 工 部 分
校 核	李永华		1#生产业务用房 -0.050~坡屋面标高柱平法施工图		
设 计	李永华				
制 图	李永华				
描 图	CAD	比 例		日 期	2025年08月
设计证号	A145005138	图 号	JG-04		



地梁层梁配筋图 1:100

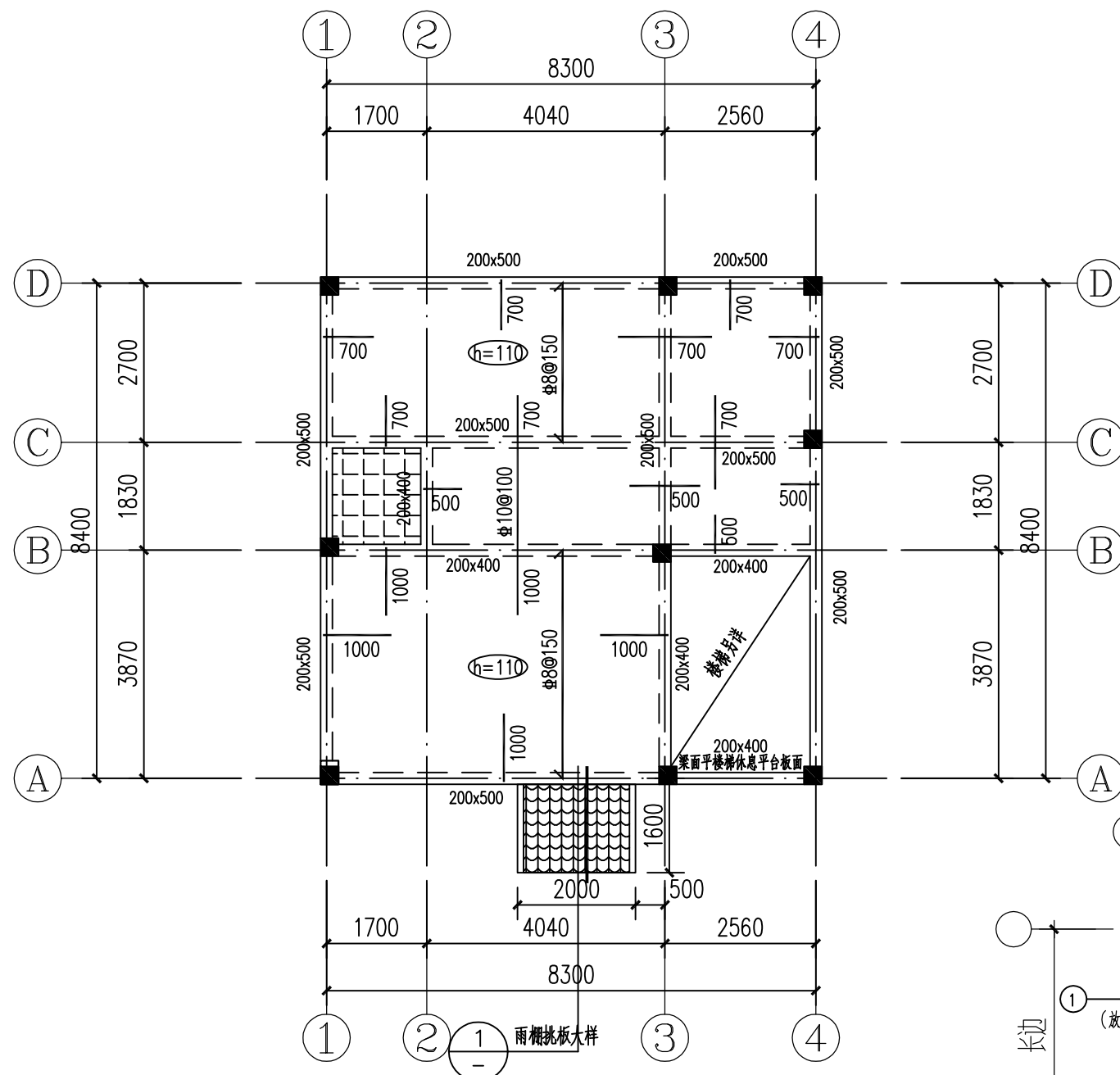
- 1、本图梁砼等级为 C30, 钢筋: HRB400 (Φ); 图中未标明梁中对轴中, 或梁边平柱边; 未注明梁面标高-0.030。
- 2、梁箍筋为多肢箍, 而贯通筋根数不足以作架立筋时, 加设 Φ12 架立筋。
- 3、未注明的梁支座顶筋根数、直径同相邻支座, 未注明的端支座筋同梁上部贯通筋。
- 4、未标注梁腰筋的做法详总说明。
- 5、不论是否同一梁号, 相邻跨钢筋直径相同时, 施工时尽量拉通。
- 6、悬挑梁未标注的箍筋直径、肢数同集中标注, 间距为100mm。
- 7、当框架梁的一侧支座为梁时, 该处可不进行箍筋加密。该处梁端及次梁的梁端按铰接设计, 钢筋的构造详22G101-1第2-40页做法。
- 8、除注明外, 主次梁相交处主梁上增设每边三根间距50箍筋, 箍筋直径和肢数同梁。
- 9、当梁上做有柱子时, 均在梁柱交接处梁上柱两侧各设置3根梁加密箍, 加密箍筋直径同主梁箍筋且不小于8mm, 其间距为50mm。
- 10、当本跨梁高于支座梁时, 本跨梁支座负筋锚入支座梁中。

楼层	按实际	按实际	C25
二层	3.550	按实际	C25
一层	-0.050	3.600	C25
基础顶	按实际	C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼

结构层楼面标高/结构层高表

本工程抗震等级: 基础顶

广西天力建设工程有限公司			
审定	黄建成	阳朔县白沙水库标准化	施工阶段
审查	黄建成	创建工程	水工部分
校核	李永华	1#生产业务用房	
设计	李永华		
制图	李永华	地梁层梁配筋图	
描图	CAD		
设计证号	A145005138	图号	JG-05



二层结构平面布置及板配筋图 1:100

结构布置说明:

1. 结构基准标高H、砼强度等级详见层高表;
2. 图中未标明梁中对轴中,或梁边平柱边。
3. 楼梯详楼梯布置图。
4. 厨房与卫生间地面预留洞口管道尺寸、位置详见建施;
5. 线条布置详见建施图,空调板定位详见建施图。
6. 板上预留洞详相关各工种图,洞口按结构设计总说明配加强筋。
7. 其余详结构设计总说明。
8. 楼板填充图例说明:

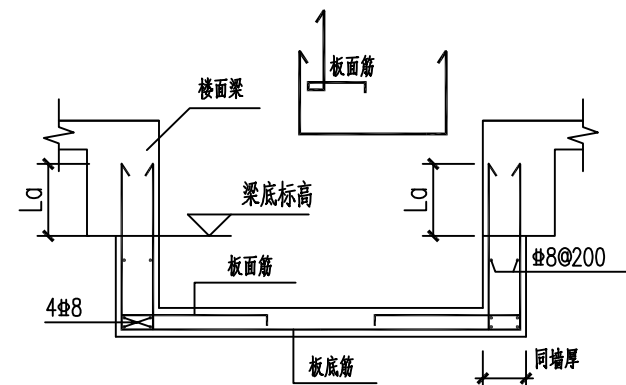
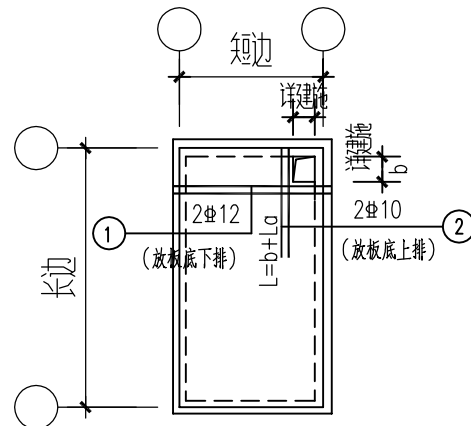
图中 部分板面标高H-0.450;

9. 除注明外,板厚h=100mm。

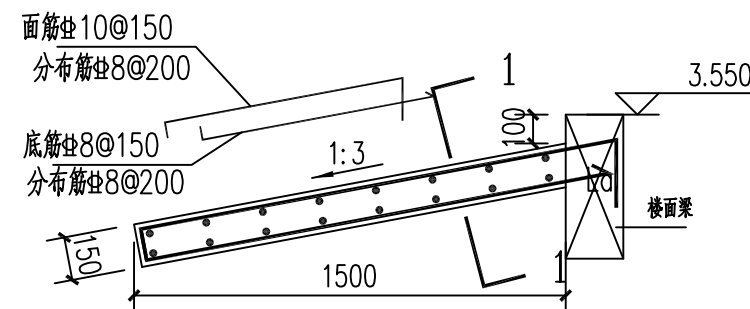
板说明:

1. 钢筋: HRB400(Φ)。
2. 未画出的板底筋为Φ8@200双向布置。
未标明规格的支座负筋均为Φ8@200; 楼板分布筋均为Φ6@250;
图中 部分板配筋双层双向Φ8@200拉通布置;
3. 板上预留洞详相关各工种图,洞口按结构设计总说明配加强筋。
4. 楼板板厚、配筋与大样冲突时,板厚与配筋均按大者施工。
5. 结构板墙下无梁处,在墙下板内附加2Φ14板底加强筋,锚入支座a;
6. 凸窗及空调挑板应与建筑立面核对无误后方可施工。
7. 未标明的楼板阳角放射筋均为5Φ10,长度均为楼板跨度的1/4。
8. 其余详结构设计总说明。

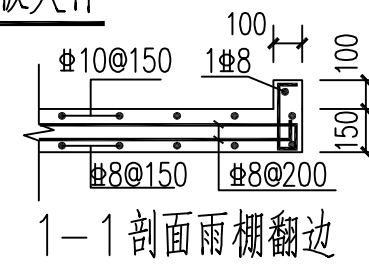
板洞加强筋大样



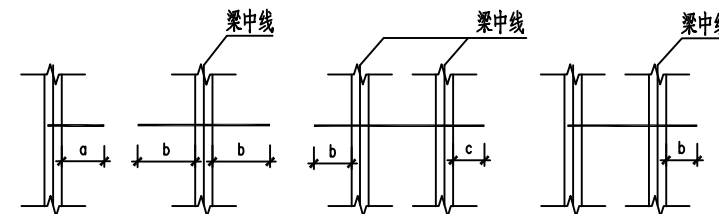
卫生间梁下吊板大样



1 雨棚挑板大样



1-1剖面雨棚翻边



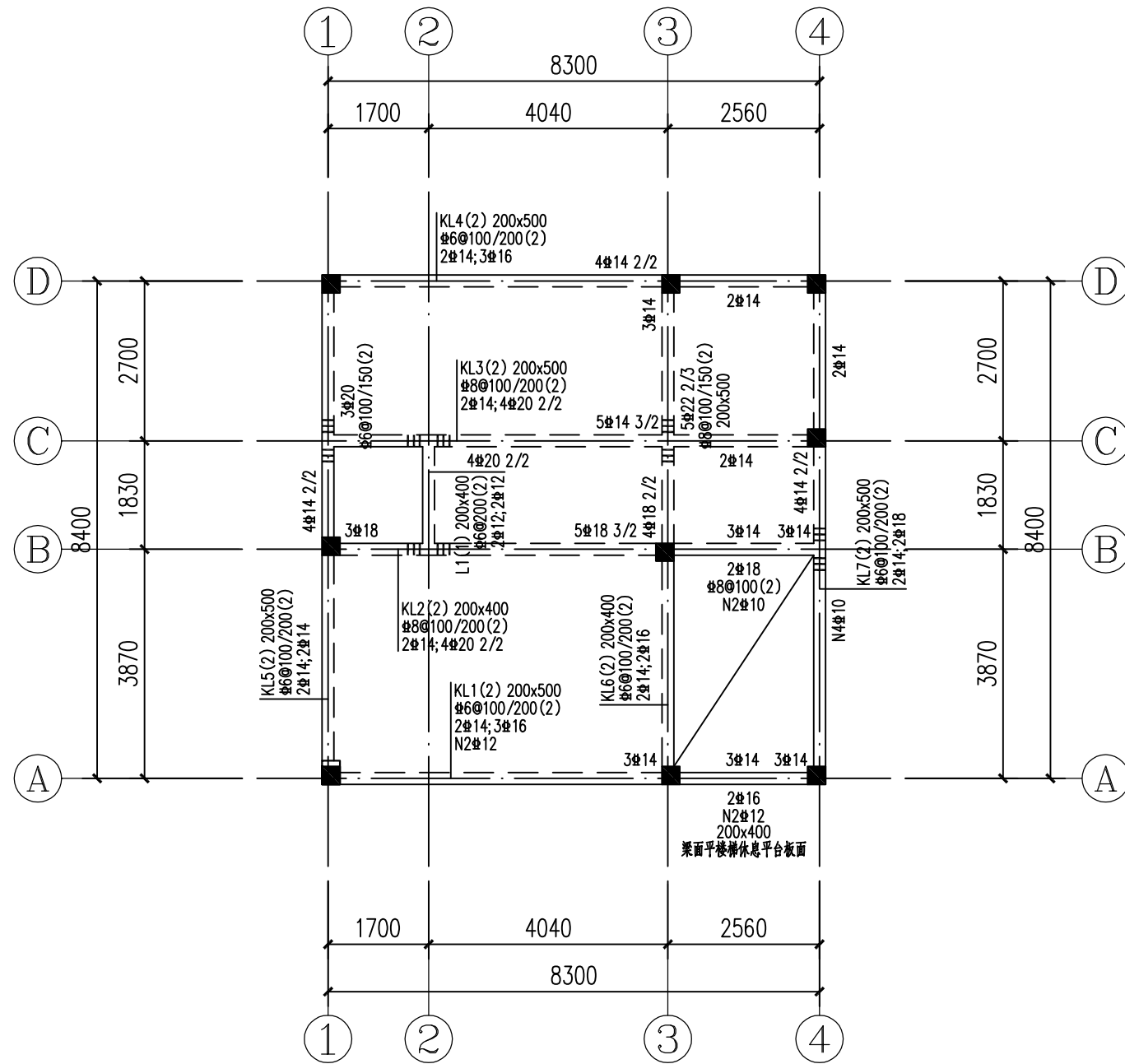
板负筋尺寸标注示意

楼层	按实际		C25
二层	3.550	按实际	C25
一层	-0.050	按实际	C25
基础顶		按实际	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼

结构层楼面标高/结构层高表

本工程抗震等级: 基础顶

广西天力建设工程有限公司				
审定	黄建成	阳朔县白沙水库标准化	施工阶段	
审查	黄建成	创建工程	水工部分	
校核	李永华	1#生产业务用房 二层结构平面布置及板配筋图		
设计	李永华			
制图		比例	日期	2025年08月
描图	CAD	图号	JG-06	
设计证号	A145005138			



二层结构平面布置及板配筋图 1:100

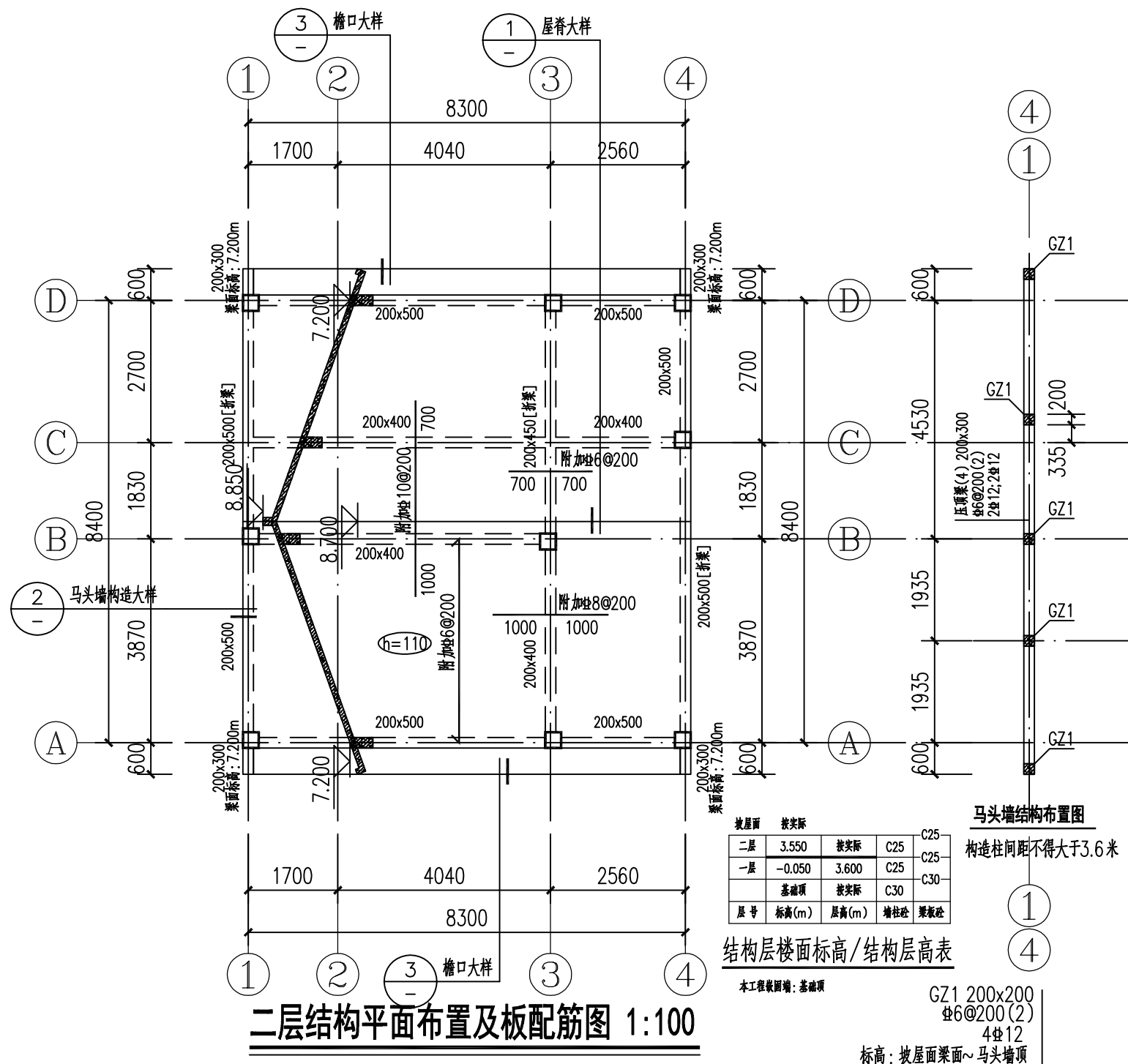
楼层	标高	按实际	按实际	C25
二层	3.550	按实际	C25	C25
一层	-0.050	3.600	C25	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼	梁板砼

结构层楼面标高/结构层高表

本工程范围：基础顶

- 1、本图梁砼等级为 C25, 钢筋: HRB400 (Φ); 图中未标明梁中对轴中, 或梁边平柱边;
- 2、梁箍筋为多肢箍, 而贯通筋根数不足以作架立筋时, 加设 Φ12 架立筋。
- 3、未注明的梁支座顶筋根数、直径同相邻支座, 未注明的端支座筋同梁上部贯通筋。
- 4、未标注梁腰筋的做法详总说明。
- 5、不论是否同一梁号, 相邻跨钢筋直径相同时, 施工时尽量拉通。
- 6、悬挑梁未标注的箍筋直径、肢数同集中标注, 间距为100mm。
- 7、当框架梁的一侧支座为梁时, 该处可不进行箍筋加密。该处梁端及次梁的梁端按铰接设计, 钢筋的构造详22G101-1第2-40页做法。
- 8、除注明外, 主次梁相交处主梁上增设每边三根间距50箍筋, 箍筋直径和肢数同梁。
- 9、当梁上做有柱子时, 均在梁柱交接处梁上柱两侧各设置3根梁加密箍, 加密箍筋直径同主梁箍筋且不小于8mm, 其间距为50mm。
- 10、当本跨梁高于支座梁时, 本跨梁支座负筋锚入支座梁中。

广西天力建设工程有限公司					
审 定	黄建成	阳朔县白沙水库标准化		施 工 阶 段	
审 查	黄建成	创建工程		水 工 部 分	
校 核	李永华	1#生产业务用房		二 层 梁 配 筋 图	
设 计	李永华				
制 图	李永华				
描 图	CAD	比 例		日 期	2025年08月
设计证号	A145005138	图 号	JG-07		



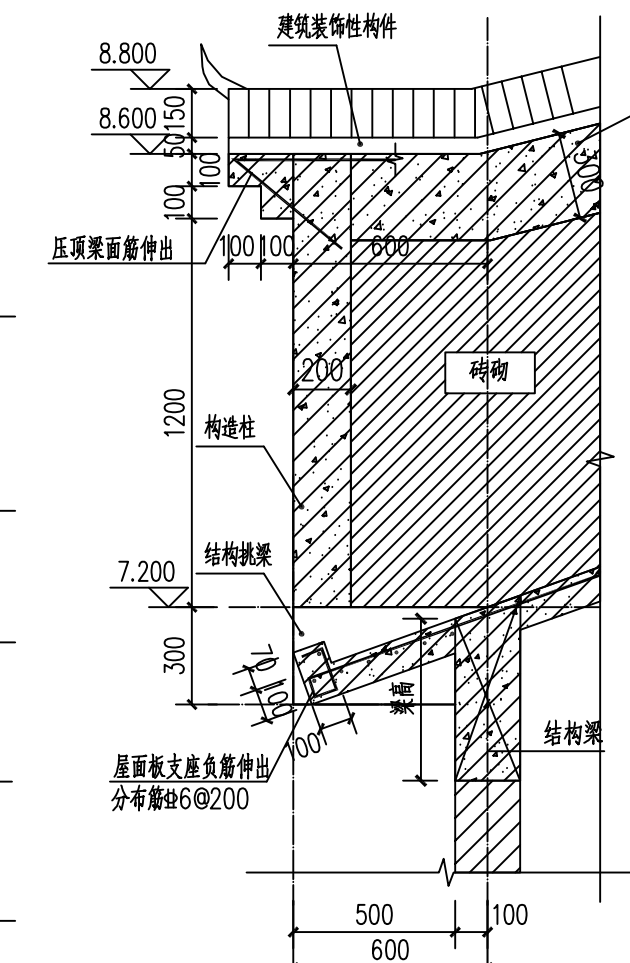
二层结构平面布置及板配筋图 1:100

结构布置说明:

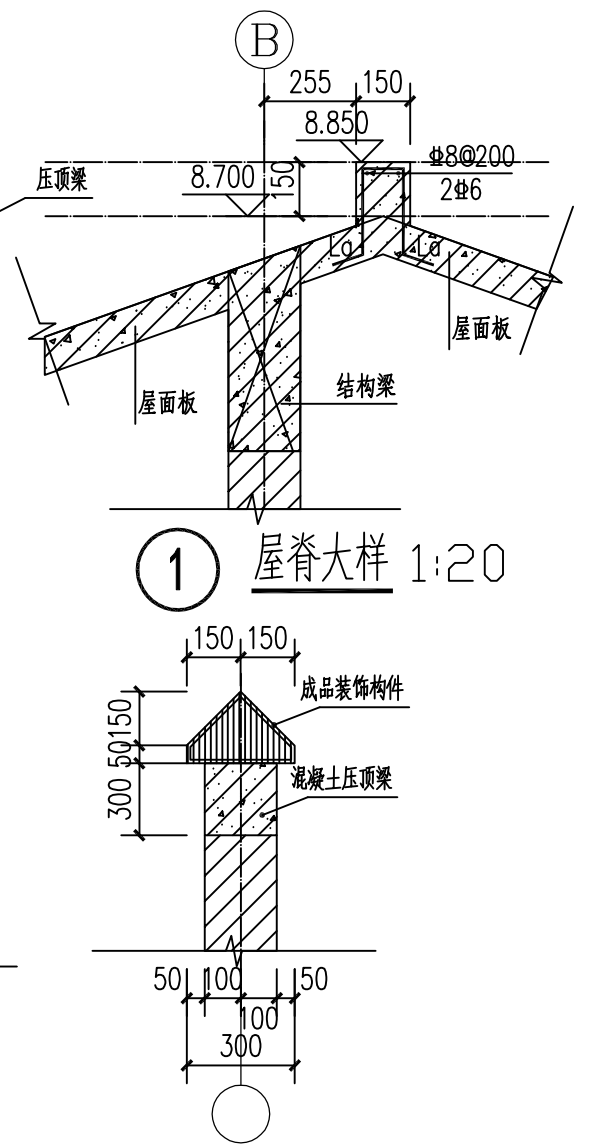
1. 结构基准标高H随屋面坡度、砼强度等级详层高表;
2. 图中未标明梁中对轴中,或梁边平柱边。
3. 楼梯详楼梯布置图。
4. 厨房与卫生间地面预留洞口管道尺寸、位置详见建施;
5. 线条布置详建施图,空调板定位详建施图。
6. 板上预留洞详相关各工种图,洞口按结构设计总说明配加强筋。
7. 其余详结构设计总说明。
8. 楼板填充图例说明:
9. 除注明外,板厚 $h=100\text{mm}$ 。

板说明:

1. 钢筋:HRB400(Φ)。
2. 未画出的板筋均为 $\Phi 8@200$ 双层双向布置,图中画出板配筋为附加筋,图中所示附加筋与通长筋按“隔一布一”布置。
3. 板上预留洞详相关各工种图,洞口按结构设计总说明配加强筋。
4. 楼板板厚、配筋与大样冲突时,板厚与配筋均按大者施工。
5. 结构板墙下无梁处,在墙下板内附加 $2\Phi 14$ 板底加强筋,锚入支座 a ;
6. 凸窗及空调挑板应与建筑立面核对无误后方可施工。
7. 未标明的楼板阳角放射筋均为 $5\Phi 10$,长度均为板跨度的 $1/4$ 。
8. 其余详结构设计总说明。

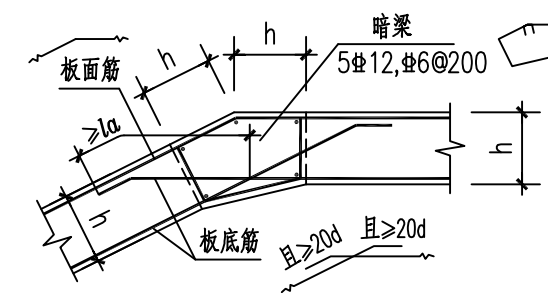


3 檐口大样 1:20

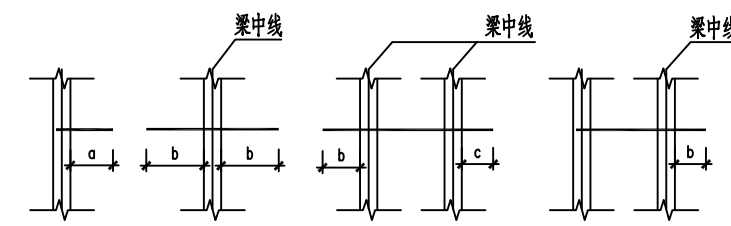
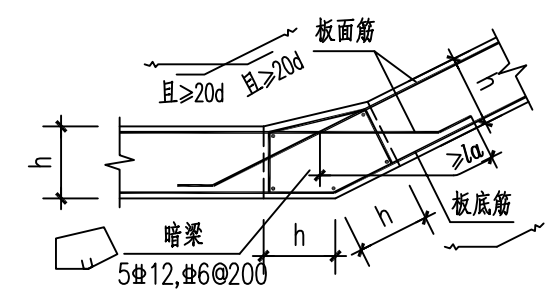


1 屋脊大样 1:20

2 马头墙构造大样 1:20

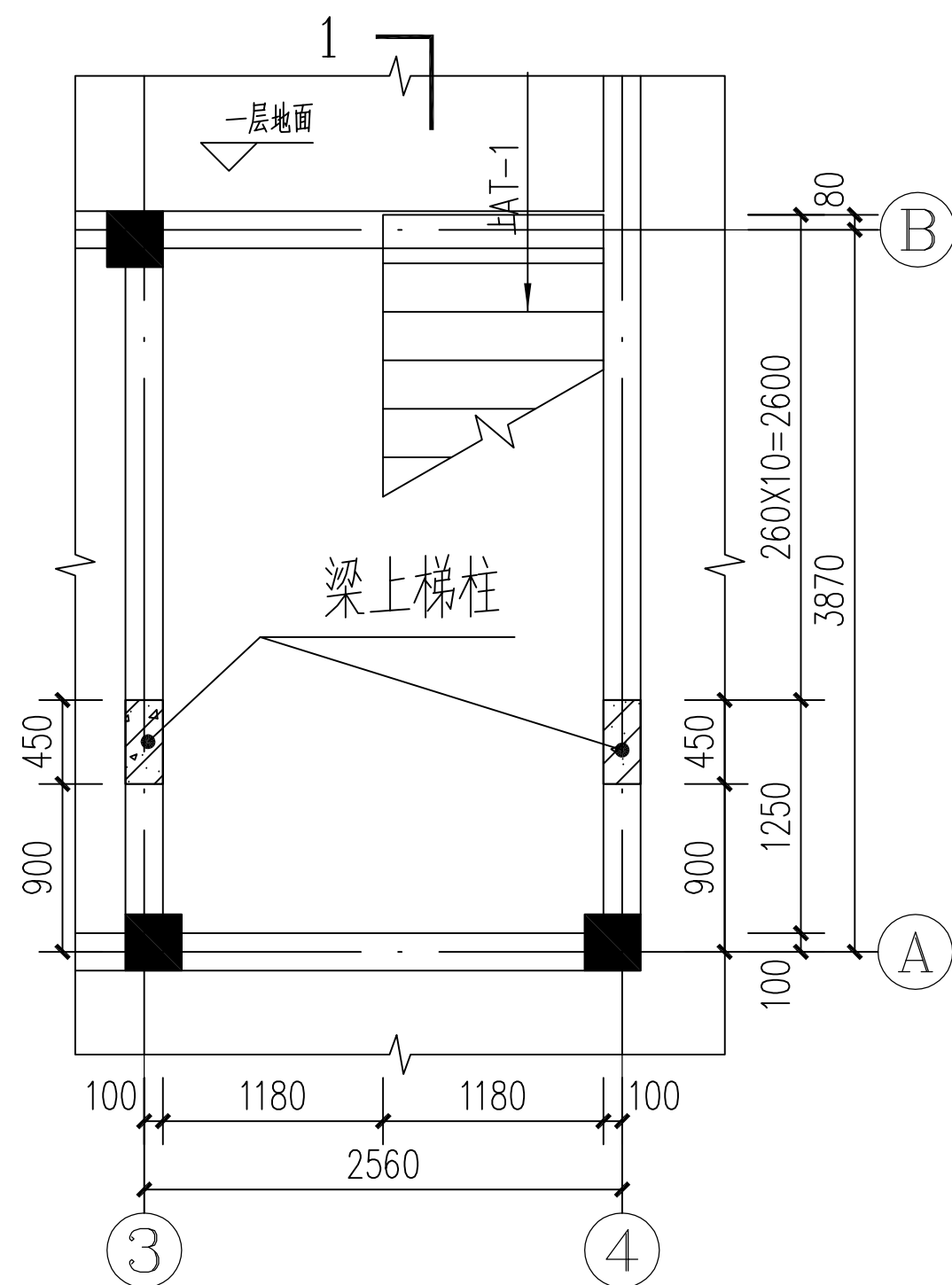


坡屋面现浇板折角大样

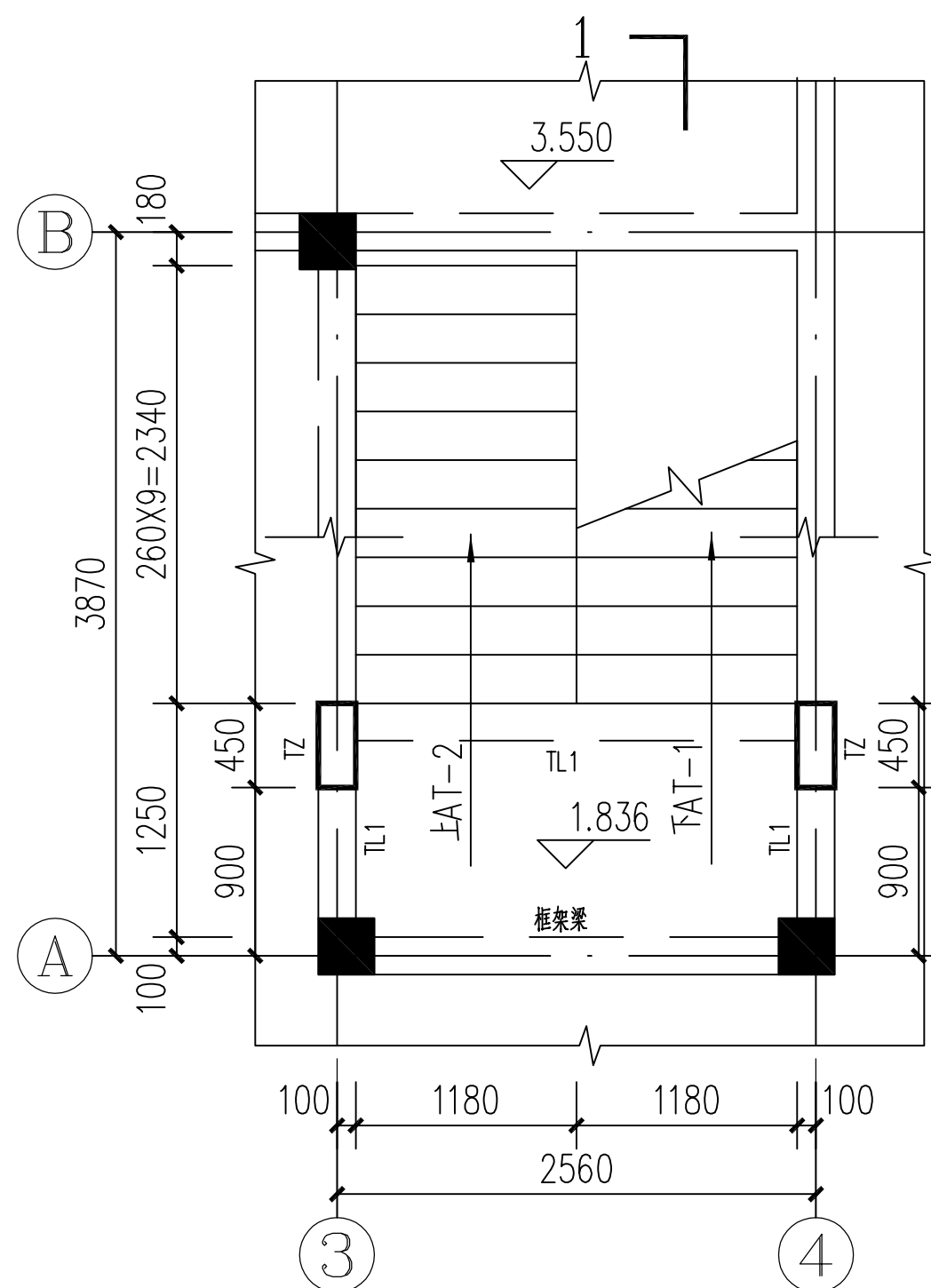


板负筋尺寸标注示意

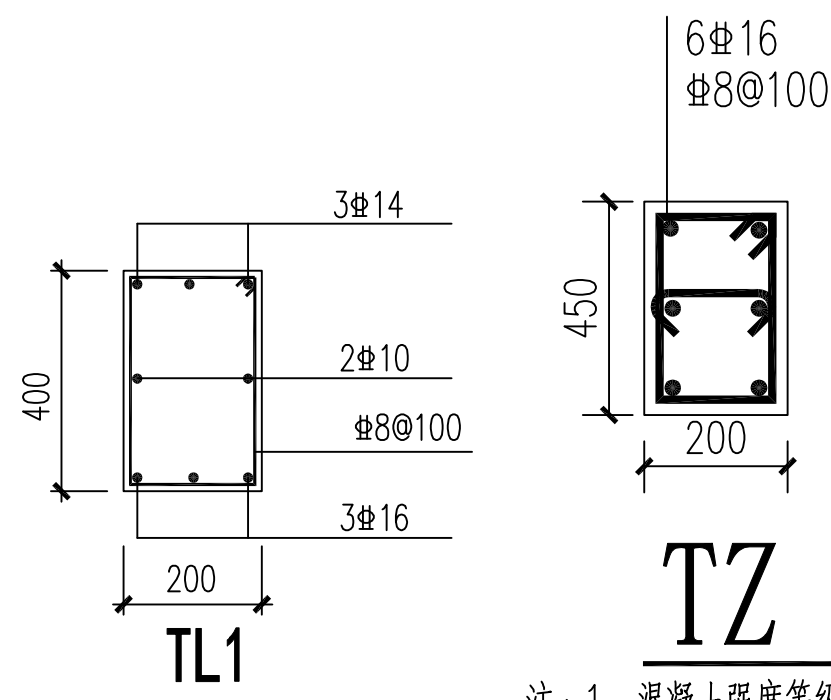
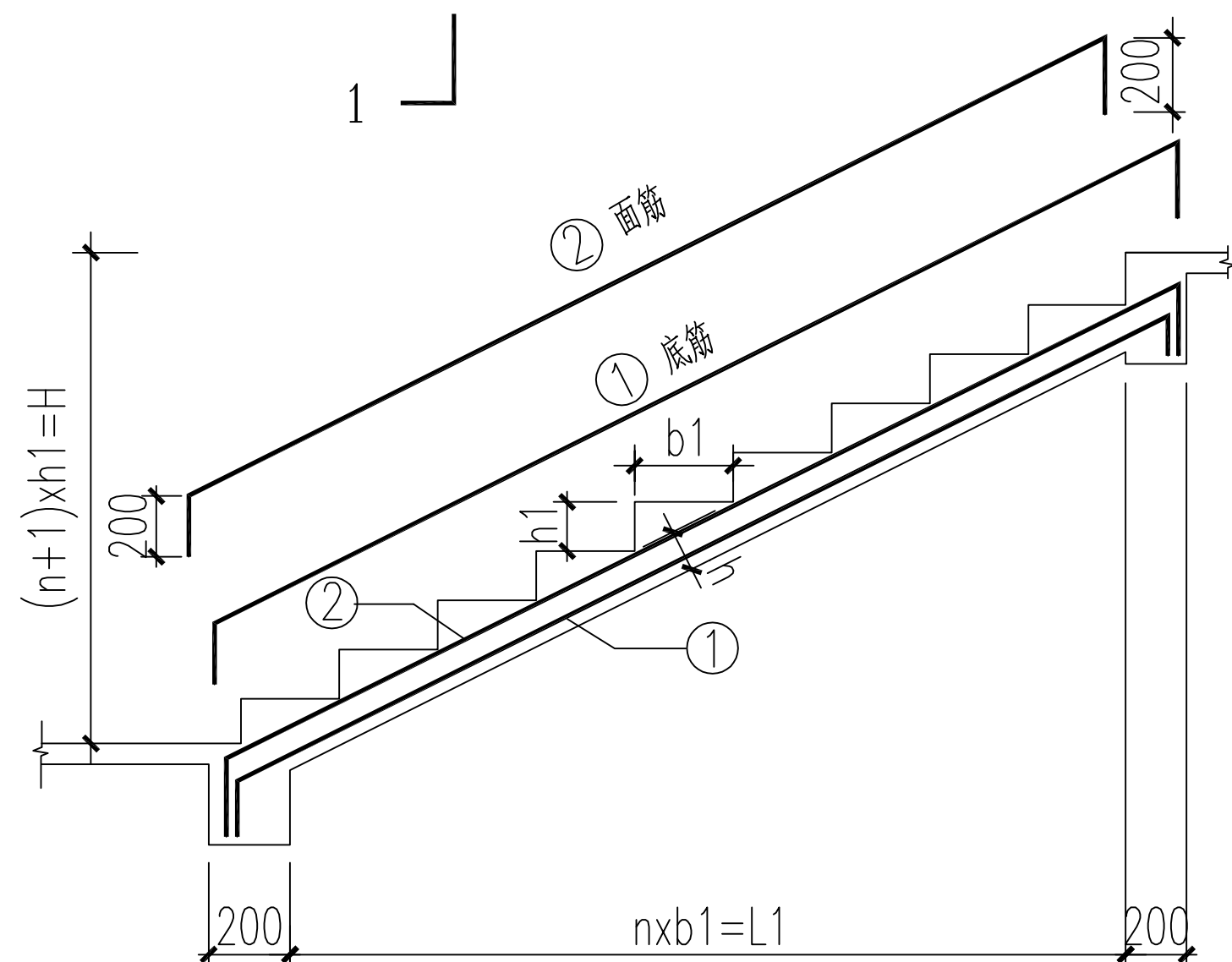
广西天力建设工程有限公司					
审 定	黄建成	阳朔县白沙水库标准化创建工程		施 工 阶 段	
审 查	黄建成	创建工程		水 工 部 分	
校 核	李 杰	1#生产业务用房			
设 计	李 杰	坡屋面层结构平面布置及板配筋图			
制 图	李 杰				
描 图	CAD	比 例		日 期	2025年08月
设计证号	A145005138	图 号	JG-08		



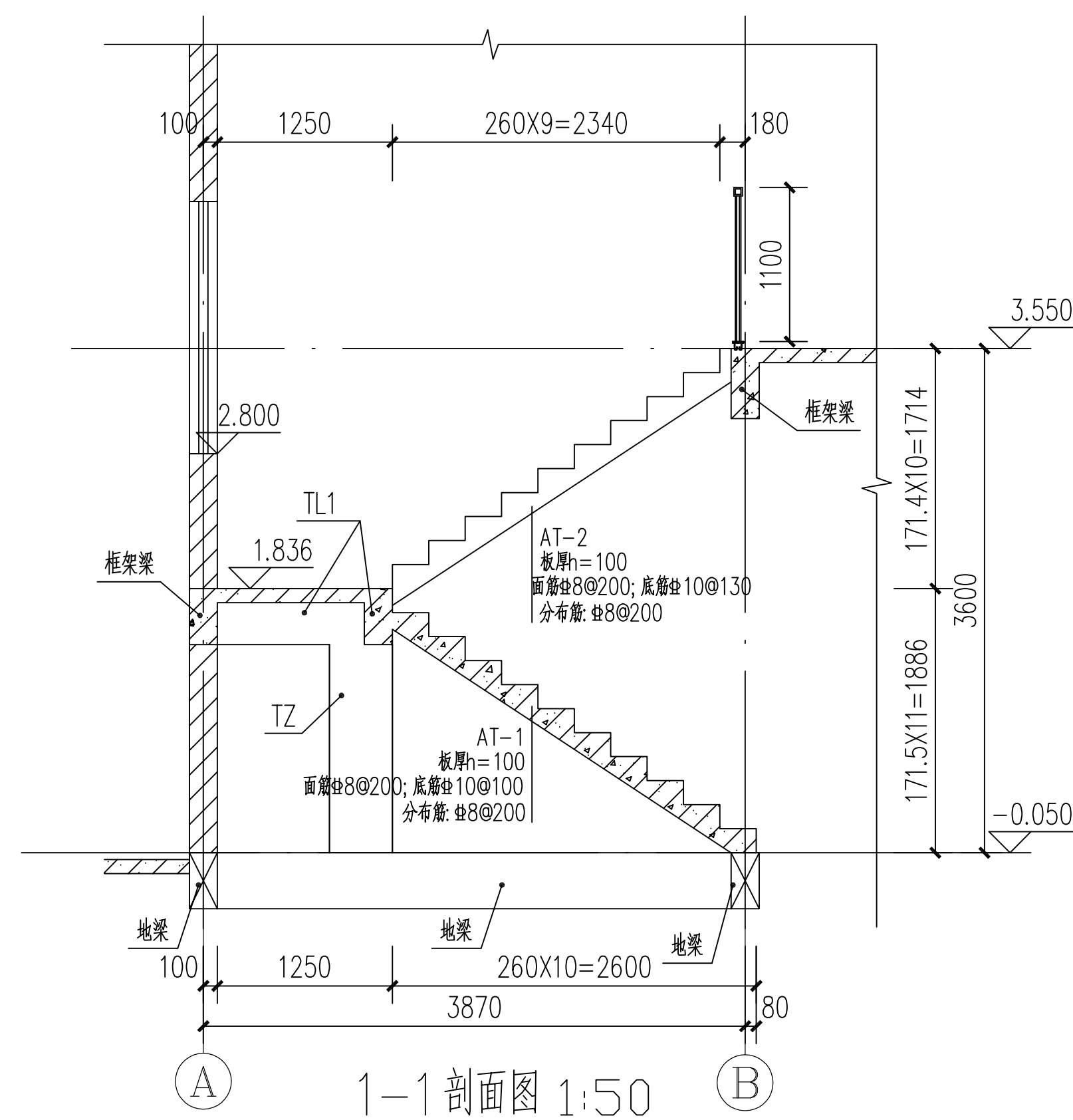
楼梯间一层平面图 1:50



楼梯间二层平面图 1:50



注：1、混凝土强度等级同本层KZ。
2、本层梁面~休息平台面。
3、TZ抗震等级同KZ。



楼梯大样详图 1:50

- 说明：1. 本图示法采用平法表示方法, 配筋大样详22G101-2;
2. 楼梯的混凝土等级、抗震等级与结构主体相同。
3. 楼梯配筋表中Φ均为HRB400钢筋, 梯板钢筋伸入支座锚固长度 L_aE 。
4. 未注明的梁面标高同平台板面, 楼梯图应核对建施图后方可施工。
5. 楼梯采用实体栏板时, 则需在栏板下的梯板中加设2Φ14底筋。
6. 钢筋按放样尺寸下料, 栏杆(板)埋件详建施图。
7. 未注明的休息平台板PTB均厚为100mm, 配筋Φ8@200双层双向。
楼层平台梁板配筋见结施图。

<div>广西天力建设工程有限公司</div>						
审 定	黄建成		阳朔县白沙水库标准化 创建工程		施 工 阶 段	
审 查	黄建成				水 工 部 分	
校 核	李斌		1#生产业务用房 楼梯详图			
设 计	李斌					
制 图	祁梦坤					
描 图	CAD		比 例		日 期	2025年08月
设计证号	A145005138		图 号	JG-10		