

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

证书编号: A122009183 (建筑工程甲级)

结构专业图纸

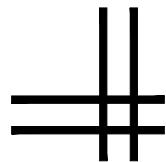
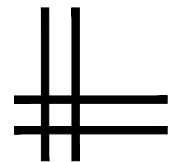


图 纸 目 录

[illegible]

版权所有，不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.	电 气 ELEC.
---------------	--------------

结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
----------------	--	--------------	--

给 排 水 PLUMBING			
-------------------	--	--	--

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

阳朔县福利镇人民政府

项目名称 PROJECT

2026年阳朔县福利镇 易安后扶新能源超充站项目

图纸名称 TITLE

图纸目录

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
--------------------	-----	-----

审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
--------------------	-----	-----

项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	
-----------------------	-----	---

专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	
-------------------------	-----	---

校 对 CHECKED BY	刘 超	刘超
-------------------	-----	----

设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
--------------------	-----	-----

制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军
-------------------	-----	-----

图号 DRAWING NO. JG-00

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.03

专 业 DISCIPLINE	结 构	设计阶段 STAGE	施工图
-------------------	-----	---------------	-----

比 例 SCALE	规 格 SIZE	A3
--------------	-------------	----

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE

结构设计总说明

一 概况和总则

- 本工程为阳朔县福利镇易安后扶新能源超充站项目。

建设地点位于桂林市阳朔县福利镇,地上1层，无地下室，主体高度3.750米（包括室内外高差）,主要功能为商店。
- 本工程（项目）为框架结构,柱下独立基础；现浇梁板式楼盖。
- 全部尺寸单位除注明外，标高以米（m）为单位，其余均以毫米（mm）为单位。
- 本工程±0.000相当于绝对标高详建筑图。
- 在本说明中凡划“×”者为本工程所不采用。本说明中条文若与具体结构设计不一致者一律以具体设计为准。
- 实施过程中若存在不同专业或不同图集对同一构件、同一部位、同一用材表述有差异时，应从严执行；对于涉及可能影响安全、美观、功能使用或造价方面者应得到设计人员确认后方可施工。

二 设计主要依据和资料

- 《岩土工程勘察报告》等详见基础说明，地下水或土对砼结构的腐蚀性等级为：微
- 国家及地方现行设计规范、规程及标准图集：

序号	规范或规程名称
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(GB50223—2008)
3	建筑结构制图标准(GB/T50105—2010)
4	建筑荷载规范(GB 50009—2012)
5	混凝土结构设计标准(GB/T 50010—2010) (2024版)
6	砌体结构设计规范(GB 50003—2011)
7	烧结多孔砖和多孔砌块(GB 13544—2011)
8	建筑抗震设计标准(GB/T 50011—2010) (2024年版)
9	建筑地基基础设计规范(GB 50007—2011)
10	建筑地基处理技术规范(JGJ 79—2012)
11	高层建筑混凝土结构技术规程(JGJ 3—2010 J 186—2010)
12	地下工程防水技术规范（GB50108—2008）
13	建筑边坡工程技术规范（GB50330—2013）
14	混凝土异形柱结构技术规范（JGJ 149—2017 备案号J514—2017）
15	补偿收缩混凝土应用技术规程（JGJ/T178—2009）
16	工业建筑防腐设计规范（GB 50046—2018）
17	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—1、2、3）
18	工程结构可靠性设计统一标准（GB50153—2008）
19	中国地震动参数区划图（GB18306—2015）
20	钢筋混凝土过梁（13G322—2）
21	工程结构通用规范（GB55001—2021）
22	建筑与市政工程抗震通用规范（GB55002—2021）
23	建筑与市政地基基础通用规范（GB55003—2021）
24	砌体结构通用规范（GB55007—2021）
25	混凝土结构通用规范（GB55008—2021）

- 结构设计和计算机主要辅助程序：

PKPM系列软件2021版V2.4.1。结构整体计算嵌固部位在基础顶面。

三 结构荷载要求

- 除图纸注明外，本工程主要部位使用活荷载如下表：（走道及屋面栏杆（板）水平力1.5kN/m,竖向按1.2kN/m）

楼面用途	楼梯间	电梯机房	主卧卫生间	公卫、阳台	客厅、餐厅、卧室	上人屋面	非上人屋面
活荷载(kN/m²)	\\	\\	\\	\\	\\	\\	0.5
楼面用途	雨篷	设备板					
活荷载(kN/m²)	\\	\\					

主要部位装修荷载限值（即扣除楼板自重以外的荷载，含上下方抹灰和悬吊物、回填物、板上砌筑等）：

楼面用途	有保温的平屋面	斜屋面				
恒荷载(kN/m²)	3.5	\\				

- 屋面板、檩条、钢筋混凝土挑檐、悬挑雨篷和预制小梁，施工或检修集中荷载标准值为1.0KN，并布置在最不利位置。
- 挑檐、悬挑雨篷承载力计算时按沿板宽每隔1.0m布置一个集中荷载,验算挑檐、悬挑雨篷的倾覆时，板宽每隔2.5m布置一个集中荷载。
- 屋面、卫生间及下沉板的找坡及填充料用轻质材料,其容重不应大于10.0kN/m³。
- 风荷载：基本风压按50年重现期的风压值0.3KN/m²,地面粗糙度为B类，承载力设计时，风荷载效应放大为1.0倍。

四 结构抗震设计 防火及耐久性要求

- 本工程主体结构设计工作年限50年,设计基准期为50年,抗震设防工程。
- 本工程结构安全等级二级，抗震设防烈度6度，设计基本地震加速度值：0.05g，设计地震分组为第一组，抗震设防类别为丙类。场地土类别：Ⅱ类；剪力墙及连梁抗震等级四级，框架梁、框架柱抗震等级为四级。
- 本工程主楼属A级高度钢筋混凝土高层建筑。
- 本建筑物地下室耐火等级为一级，地上耐火等级为二级，普通钢筋及预应力筋混凝土保护层最小厚度(mm)按下表，除按本表外尚应满足有关规范要求。

环境类别板、墙、壳梁、柱、杆	备 注				
一	15 (20)	20 (25)	有垫层40	1.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。	
二a	20 (25)	25 (30)		2.保护层以构件最外层钢筋（箍筋分布筋等）的外缘开始计算。	
二b	25 (30)	35 (40)		3.地下室外墙或地下室池迎水面取50。	

- 注：（1）.本工程环境类别：无保温隔热层屋面梁板的外侧，外墙侧的墙柱梁外侧，或雨篷等室外构件（或室外侧面），有防护措施的地下室顶板、地下室外墙、埋地部分的墙、柱、基础等构件的室外侧面、迎水面及卫生间室内环境为二a类；与土体或水体接触的无保护措施（指防水）构件为二b类；其余室内构件为一类。
- （2）.发电机房与储油间之间隔墙，耐火极限不应低于3.00h。为满足防火性能要求，支承防火墙的梁及其上部梁，钢筋的

混凝土保护层厚度与建筑抹灰粉刷层厚度之和不小于42mm，钢筋保护层厚度20mm，抹灰厚度不小于22mm。

- （3）.括号数据用于混凝土强度等级不大于C25的构件。
- （4）.在地面以下（不含不与土体或水体接触的柱或墙）施工时柱截面比标注尺寸每侧加大20毫米，剪力墙每侧加大10毫米（主要目的是避免因保护层的变化造成纵筋弯折，采取此措施后箍筋纵筋等加工均可同地面以上不变）。
- （5）.地下室迎水面钢筋保护层厚度大于50mm时，距外表面25mm处配钢筋网，水平Φ4@150,垂直Φ4。
- （6）.当梁、柱的纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时，应在纵向受力钢筋外圈的混凝土保护层内增设直径为2~2.5mm，网块为15~20mm的钢丝网，防止混凝土保护层开裂。

- 5、结构混凝土中水溶性氯离子最大含量按下表。

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）		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）	
	钢筋混凝土	预应力混凝土		钢筋混凝土	预应力混凝土
干燥环境	0.30	0.06	除冰盐等侵蚀性物质的腐蚀环境、盐渍土环境	0.10	0.06
潮湿但不含氯离子的环境	0.20				
潮湿且含氯离子的环境	0.15				

- 6、钢筋混凝土用砂的氯离子含量不应大于0.03%,预应力混凝土用砂的氯离子含量不应大于0.01%;严禁在预应力混凝土、钢纤维混凝土以及有特殊要求的钢筋混凝土中使用海砂。

五 地基基础部分

- 地基基础设计等六级，其余基础部分说明详见基础图。
- 室内外回填土宜采用透水性较差的粘土并应分层夯实，不得采用耕植土、淤泥及杂填土等土质回填。回填土压实系数不小于0.94。
- 当基础底标高不一致时，条基做法参见图一。基础应先施工基础底高低板者。
- 独立基础、条形基础、筏形基础及桩承台构造做法参见国家标准图《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—3，受拉钢筋锚固长度搭接长度等均按该图集相关规定。
- 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行，不得超挖。基坑周边5米范围内堆载不得超过2KN。土方开挖完后应立即施工垫层，对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时进行地下结构施工。
- 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行，不得超挖。基坑周边5米范围内堆载不得超过5KN。地基基槽（坑）验槽后，应及时对基槽（坑）进行封闭，并采取防止水浸、暴露和扰动基底土的措施。
- 首层隔墙如无基础（基础梁）允许砌筑在局部加厚的混凝土地坪上,做法如图二,钢筋网片仅在新填土或地基软弱时采用。
- 当基础底标高不一致时，基础应先施工基础底高较低者，并且相邻基础高差不应大于较深基坑坑底边缘底边至较浅基础底层边水平距离的0.4倍。

六 钢筋混凝土结构部分

- 1、普通钢筋的性能如下：

牌号或种类	符号	d (mm)	强度设计值（抗拉 fy）（N/mm²）	强度标准值fyk（N/mm²）	弹性模量 Es（X10 ¹⁰ N/mm²）	在最大力下的总伸长率限值
HPB300	Φ	6—14	270	300	2.1	10%
HRB400	Φ	6—50	360	400	2.0	7.5%

抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段)其纵向受力钢筋应采用带“E”的钢筋；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，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9％；钢筋的强度标准值应具有不小于95％的保证率。

- 2、现浇混凝土框架墙、柱、梁及其附属构件构造做法和表示法参见国家标准图《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—1；《混凝土异形柱结构构造》(20G331—1)。受拉钢筋锚固长度搭接长度等均按该图集相关规定。具体工程中钢筋接头(或连接)如图中(或图集)未明确是否受拉，一律按受拉要求。本工程框架梁、剪力墙边缘构件、柱钢筋接头形式除图集、规范、权威性操作规定，当地文件等另有规定外，优先采用机械连接接头。
- 3、机械接头的实测极限抗拉强度应满足GB55008—2021第3.3.2条规定。
- 4、结构混凝土的强度标准值应具有不小于95％的保证率；现浇结构各部件混凝土强度等级及抗渗等级：本工程梁(含地梁层)、板、柱混凝土强度等级均为C25；混凝土无抗渗要求；
- 5、施工时须根据构件的具体跨度进行起拱，梁：4.5米<L≤6.5米起拱0.1％；6.5米以上起拱0.15％；板：板短跨大于4.0米时按0.2％起拱。
- 6、上下水管道及设备孔洞、过水洞或其它类型洞口等均需按建筑及水电暖通专业平面图所示位置及大小预留。洞口补强按本结构说明执行，如本结构说明无详细构造做法则按22G101—1。
- 7、楼板（含屋面板等）

- （1）.未注明单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座负筋的分布筋、结构大样中分布筋，除注明外，为：

板厚度（mm）	60~90	100~130	140~160	170~200	210~250	其它
分布钢筋	Φ6@200	Φ8@200	Φ8@170	Φ10@200	Φ10@170	

受力钢筋直径	6~10	12~14	16及以上	备注
分布钢筋	Φ6@250	Φ8@200	Φ10@200	实际施工时取两表的较大值，二a二b环境处间距调为200

- （2）.双向板之底筋，其短向筋放在下层，长向筋放在短向筋之上。
- （3）.配有双层钢筋的一般楼板,均应加设支撑钢筋。支撑钢筋形式可用，Φ8钢筋制成,间距800X800至少设置一个。地下室底板或筏板基础钢筋规格则用 Φ14，人防顶板及车道钢筋规格用 Φ12。
- （4）.楼板开洞:当洞宽小于300时不设附加筋，板筋绕过洞边，不需切断;当板洞大于300但小于1000时按图三施工。
- （5）.所有支座负筋均按受拉锚入支座内。
- （6）.屋面板抗裂措施：屋面板板面钢筋如未满布，则在未布筋板面设Φ6@200双向附加面筋,附加面筋与原板面支座负筋按受拉搭接。底筋同规格时尽量通长下料。
- （7）.单向或双向跨跨板的阳角处，包括嵌固于承重墙内或支承于钢筋混凝土梁上的板，在1/4短向板跨长度范围内，面筋间距调为100。当短边跨（梁墙中线距离）L不小于3.9米时,板面附加钢筋详见图四。
- （8）.现浇板中预埋管线应避免集中布置，且管径应小于等于1/4板厚，管线必须设置在板厚中心位置。预埋管线处当顶部无钢筋时应采取增设钢丝网等加强措施，在垂直走管方向上下各配置直径为2~2.5mm网格15~20mm的附加钢丝网，每边伸出大于300mm。埋管并列数量不得多于6根。

8、梁柱

- （1）.当柱混凝土强度等级高于梁混凝土等级时，梁柱节点处混凝土应按柱混凝土强度等级浇筑。此时,应先浇筑柱的高等级混凝土，然后再浇筑梁的低等级混凝土。也可以同时浇注，但应特别注意,不应使低等级混凝土扩散到高等级混凝土的结构部位中去,以确保高强度混凝土结构质量。柱高等级混凝土浇筑范围见图五。

9、剪力墙部分

- （1）.凡是剪力墙未另设边框架时，在结构楼层标高处应按图六设置暗梁。
- （2）.墙体转角处无(暗)柱者,做法见图七。（现浇钢筋混凝土女儿墙同理）
- （3）.端柱、小墙柱其箍筋在核心区及加密区间距均为100mm，加密区范围按框架柱取值方法。
- （4）.当洞口尺寸在200mm~800mm时，各洞口附加钢筋参见“钢筋混凝土剪力墙上孔洞加筋用表”

10、钢筋砼预制部分

- （1）.预制构件砼强度等级除特殊注明外，均用C25。
- （2）.预制构件安装铺放前，应先将支座用水淋湿，再用20厚1:3水泥砂浆坐垫。
- 11、楼梯平台梁应支承于结构柱或楼梯平台柱上，如平面图未标出或画出，按本图图八施工。对于高层建筑，楼梯平台柱要求贯穿相应楼层（上端与梁连接处同构造柱）。另外构造柱根部做法高层亦可参见该图。
- 12、当屋面为结构找坡时，不论现浇或铺设预制件，均需按建筑平面图所示坡度要求制作或铺放，卫生间及厨房等的排水坡均采用建筑找坡。若卫生间或厨房等采用预制楼板，应在安装设备管道后才浇筑细石砼面层。
- 13、对于外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件，当其水平直线长度超过12m时，应设伸缩缝，缝宽10,可用硬质泡沫隔开两侧砼，并做好处防水。
- 14、在梁跨中开不大于Φ150的洞，在具体设计中未说明做法时，洞的位置应在梁高的中间1/3范围内。洞边及洞上下的配筋见图九。

×15、后浇带

- （1）.后浇带位置详见平面标注。全部纵筋均错位断开，然后采用单面焊接连接，焊接长度为18d，焊缝厚度0.7d。墙板钢筋 can 以错位搭接（含加强筋），但应按图十设置加钢筋。若存在钢板止水带与梁箍筋相交时，钢板须穿孔，箍筋与钢板围焊。
- （2）.后浇带采用比相应结构部位高一级的微膨胀混凝土在气温较低时浇筑,其浇筑时间单体加强养护。后浇带浇灌前及浇灌后混凝土强度未达到设计强度的100％时,其两侧构件此跨范围内模板及支撑不得拆除,以确保施工安全。
- （3）.后浇带除设计图纸标注外均需按图十~十一增配附加纵筋。
- （4）.后浇带浇筑时间在主体结构墙体砌筑完二个月 后。

×16、地下室和强基础

- （1）.基坑围护应由专业单位设计，且必须保证基坑的稳定性。监测工作须由具有相应资质的单位承担。
- （2）.施工阶段（主体结构完工并砌体砌筑完工前，或后浇带部位未达到设计强度）应做好地下室抗浮措施,当降水负面影响较大时建议结合采用地下室室内回灌水方式；或结合设置一定数量的临时地下水进出口（局部可以利用后浇带），确保地下水水位上升时能及时有效地进入地下室内进行抗浮力补偿。
- （3）.地下室水施工缝构造及要求参见05ZJ311第11页大样—（其它部位的钢板止水带做法也可参见此大样）。地面以下的抗渗混凝土墙体后浇带做法均可参见22G101—3中的“板”，但其中的“垫层”取消。
- （4）.整个地下室底板、外墙及顶板混凝土均采用膨胀剂补偿收缩混凝土，在水中养护14d的混凝土限制膨胀率≥0.015％。结构后浇带填充混凝土的强度等级比基础提高一级，在水中养护14d的混凝土限制膨胀率≥0.025％。膨胀剂必须符合国标《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119—2003要求。
- （5）.地下及地上停车库的柱子的临空的角部应加包角钢,63X4（距地面1.5m范围内），如图十二。
- 7、当板因标高差不能与梁直接连接时，做法参见图十三~十四。
- 18、楼层处当砌体下方无梁且原位无加强筋注明时，按图十五施工。

七 砌体部分

- 1、砌体的施工质量控制等级均为B级。本工程墙砌体为非承重用。

序号	层次	厚度(mm)	砌体类型	砌体强度等级	砂浆类型	砂浆强度等级
1	-0.030米标高以上	详建筑平面图	烧结页岩实心砖	MU10	混合砂浆	M5.0
2	-0.030米标高以下或与土体接触墙体		烧结页岩实心砖	MU10	水泥砂浆	

注：砌体性能须满足建筑节能、防火等要求。多孔砖孔洞率不小于30%,容重不大于1.3t /m³。蒸压加气混凝土砌块容重不大于0.60t/m³,混凝土小砌块容重不大于1.18t /m³；女儿墙、栏杆及100及以下厚砖墙隔墙须采用M10混合砂浆砌筑。

- 2、过梁：凡在各层结构平面图门窗（洞）位置处过梁除图中另有注明外,统一按13G322—2荷载级别为1；当过梁与圈梁或结构梁相碰时,过梁与圈梁或结构梁整体现浇,详见图十六；洞口宽度在3.6米至5米间，过梁截面为200×400,底筋3Φ14，面筋2Φ12,箍筋Φ6@200，其余构造要求按13G322—2。
- 3、非承重墙上端自由的墙体，上部无构件与之拉结时（含窗台）须按图十七做压顶,压顶顶梁纵筋需按受拉锚固要求锚入尽端柱中，当窗台时要求压顶端部进入相邻墙体内300。
- 4、除图中另有注明外，所有砖栏杆（包括阳台、走廊、屋面女儿墙）均应按图十七设置压顶。
- 5、当结构柱边或构造柱边有宽度不超过240的小墙垛时,均采用混凝土同结构柱或构造柱一同浇筑,沿高度方向设2Φ6@500,沿竖向在墙垛顶端设2Φ8。
- 6、填充墙抗震措施如下：
 - （1）.钢筋混凝土结构中的砌体填充墙每隔500设2Φ6拉筋与钢筋竖向构件相连，拉结筋沿墙全长贯通(当为坡屋面时，斜梁(板)下有墙体要按此要求设梁(板)端拉结);当墙长大于5米时按图二十四设置墙梁或墙板拉结。
 - （2）.对高层建筑：一般部位墙体长度大于8米或层高2倍时应按不大于4米设置钢筋混凝土构造柱，楼梯间墙体长度大于4米或层高设置钢筋混凝土构造柱；非高层建筑当墙长大于8米或层高的2倍时按不大于4米设置钢筋混凝土构造柱；当填充墙端头无混凝土构件或横墙相连时应增设构造柱。构造柱具体做法参见图十八。
 - （3）.当墙净高大于4m（墙厚不大于120为3m）时，应在墙体半高部位设置一道水平系梁（如图十九），系梁纵向钢筋应锚入两端混凝土构件内达到受拉锚固长度,当半高遇窗洞时设置在窗台位置。
 - （4）.楼梯间和人流通道的填充墙，尚应采用钢丝网砂浆面层加强。
- 7、所有构造柱均为主体结构施工时在梁面及梁底预留插筋，主体墙体砌筑完后方可浇筑混凝土（包括装饰构造柱）。砌墙时墙与构造柱连接处要砌成马牙槎，参见图二十。
- 8、以上所有拉结筋或拉结网片在墙垛端头，末端需弯勾。

八 其它做法与要求

- 1、凡是建筑做防水之处原则上结构于相应位置做素砼反边200高（与构件或其上墙体同宽），但素砼反边如影响建筑功能等则不应设置。如建筑图已设计砼反边则以建筑图为准。
- 2、大样钢筋（例如洞边加强筋、墙下无梁处加强筋等），如设计未指明长度一律按入支座受拉锚固长度之要求。
- 3、连续梁在中间支座截面宽度变化时，无法贯通的钢筋优先锚入对侧梁内，当条件不允许时无法伸入者，应锚入中间支座（按边支座要求）。
- 4、结构所画大样如索引位置不是很详尽时，应结合建筑图施工。
- 5、本工程应按《建筑变形测量规范》（JGJ8—2016）对建筑物在施工及使用过程中进行沉降观测并加以记录，及至沉降稳定后方可结束观测。沉降观测点的布置位置应征得设计单位的认可。

版权所有，不得复制、套用。 ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.  中联创 ZHONGLIANHECHUANG 中联创设计有限公司 China united creative design co. LTD ■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183
--

会签栏 COUNTER SIGNATURE			
建 筑 ARCH.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA			
版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE	
建设单位 CLIENT 阳朔县福利镇人民政府			
项目名称 PROJECT 2026年阳朔县福利镇 易安后扶新能源超充站项目			
子项目名称 SUB-PROJECT 充电区服务中心			
图纸名称 TITLE 结构设计总说明(一)			
审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林	
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛	
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆	
专业负责 SPECIALITY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬	
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘超	
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军	
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军	
图号 DRAWING NO. JG-01			
业务号 JOB NO.			
出图日期 DATE 2026. 03			
专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE		规 格 SIZE	A2
条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE			

- 6、砖砌阳台（露台或女儿墙）除原有有注明外，每2.5米设一根构造柱（转角必设），其截面为墙厚x200，主筋4Φ12，箍筋Φ6@200。
- 7、施工过程中除设计指明外，不得因固定钢筋原因在受力筋上进行点焊（避免产生应力集中或烧伤受力筋）。
- 8、地下水或土对砼结构的腐蚀性等级为“弱”时，基础梁及埋入土中的墙、柱表面涂冷底子油纵横各一遍，然后涂沥青胶泥纵横各一遍。腐蚀性等级为“强”时，防腐措施另见说明。
- 9、同时使用HRB335及HRB400，进场时应作好标识，以免混用。
- 10、楼面施工堆载不得大于2.00kN/m²
- 11、施工时不得将柱、剪力墙边缘构件、短肢剪力墙中的一肢箍或S筋理解成拉筋，上述构件中的一肢箍或S筋要求均同所注箍筋（含间距要求），另行指明者除外。
- 12、水电管道井除注明外板厚80，配双层双向Φ8@200,水电施工完毕后采用C25混凝土浇筑。
- 13、当金属阳台栏杆扶手与墙体或混凝土柱连接时，如建筑无具体要求时按本图本条施工；与墙体详11ZJ411第39页B详图；与混凝土柱连接详11ZJ411第39页B详图，但柱施工时先预埋钢板。
- 14、当阳台栏板压顶与墙体或混凝土柱连接时，如建筑无具体要求时按本图本条施工。与砖墙连接：混凝土压顶的混凝土及钢筋伸入墙体中不少于150且C25细石混凝土灌实；与混凝土柱连接时压顶钢筋锚入柱内25d。
- 15、对于形状复杂的构件配筋，钢筋形状可能与实际尺寸有出入，要求必须先足尺放样核实无误后方可施工。
- 16、与电梯相关的构造要求应以业主最终选定的电梯资料为准，若本设计暂定值（内空、基坑深度、机房高度等）与厂家要求不符，应通知设计修改。
- 17、悬挑梁悬挑端上部纵筋按图二十三下料；当悬挑梁端部封口梁梁高大于悬挑梁时按图二十三采取构造要求。
- 18、在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。严禁下列影响结构使用安全的行为：（1）.损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；（2）.擅自增加结构使用荷载；（3）.损坏地基基础；（4）.违规存放爆炸性、 毒害性 、 放射性、 腐蚀性等危险物品；（5）.影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工 。
- 19、对于钢筋混凝土结构，当施工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，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应符合《 建筑与市政工程抗震通用规范 》（GB55002—2021）规定的抗震构造要求。
- 20、防水混凝土拌合物在运输后如出现离析，必须进行二次搅拌。当坍落度损失后不能满足施工要求时，应加入原水胶比的水泥浆或参加同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。
- 21、水平施工缝浇筑混凝土前，应将其表面浮浆和杂物清除，然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料，再铺30mm—50mm的1：1水泥砂浆，并应及时浇筑混凝土；垂直施工缝浇筑混凝土前，应将其表面清理干净，再涂刷混凝土界面处理剂或水泥基渗透结晶型防水涂料，并应及时浇筑混凝土。
- 22、本工程所采用混凝土全部均为预拌混凝土，预拌混凝土应符合现行国家标准《 预拌混凝土 》GB/T 14902的规定。
- 23、本工程所采用的砂浆全部均为预拌砂浆，预拌砂浆应符合现行标准《 预拌砂浆 》GB/T25181及《 预拌砂浆应用技术规程 》JGJ/T233的规定。

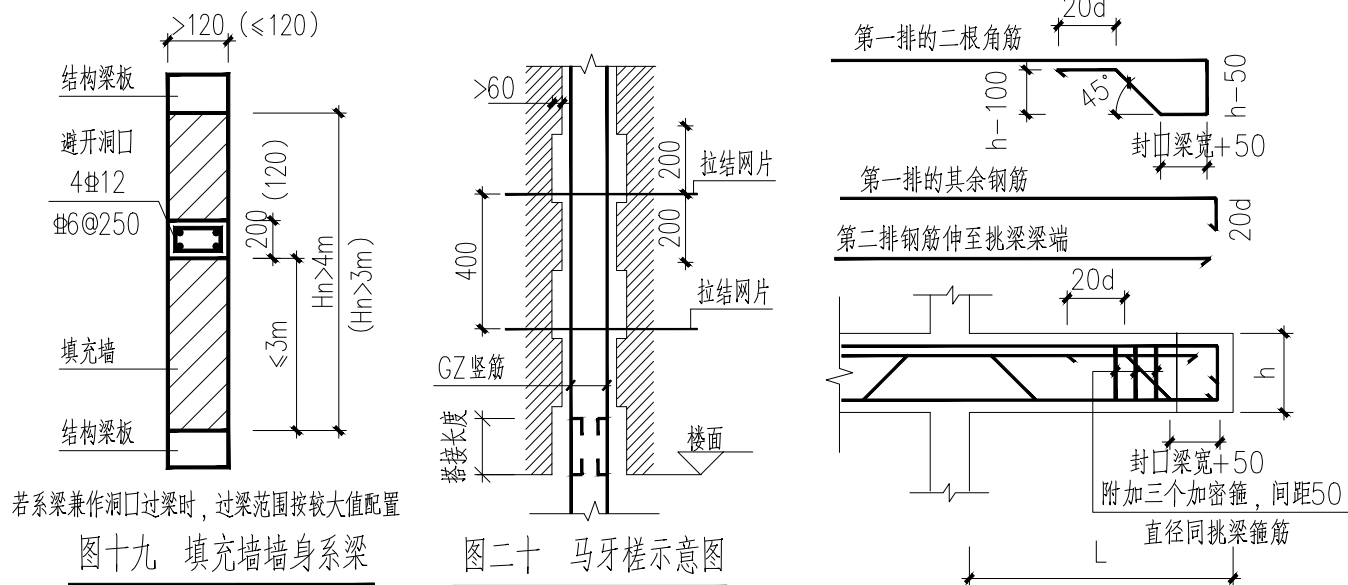
九 绿建结构专项说明：

- 1、结构优化设计说明：
采用低强度的钢筋，从而节约资源。本工程均采用预拌混凝土，本工程混凝土结构中梁、板、柱钢筋均采用HRB400的热轧带肋钢筋，避免采用低强度的钢筋，从而节约资源。
- 2、基础优化设计说明：
（1）.本工程采用柱下独立基础及筏板基础。
- 3、混凝土结构部分材料选用：
（1）.混凝土结构或混合结构中受力普通钢筋不低于400MPa级热轧带肋钢筋应用范围：100%以上受力钢筋。
（2）.混凝土结构或混合结构中受力普通钢筋不低于400MPa级热轧带肋钢筋占受力钢筋总量的比例为100%。
（3）.混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重构件混凝土总用量的比例为0%。
- 4、本项目现浇混凝土应全部采用预拌混凝土，建筑砂浆应全部采用预拌砂浆。
- 5、没有采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。
- 6、选用本地生产的建筑材料，根据施工现场500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的60%以上。
- 7、安全耐久性：
a.场地已避开滑坡、泥石流等地质灾害地段；场地无危险化学品、易燃易爆源的威胁,无电磁辐射，含氯土壤的危害。
b.建筑结构能满足承载力和建筑使用功能要求。
- 8、资源节约：
没有采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

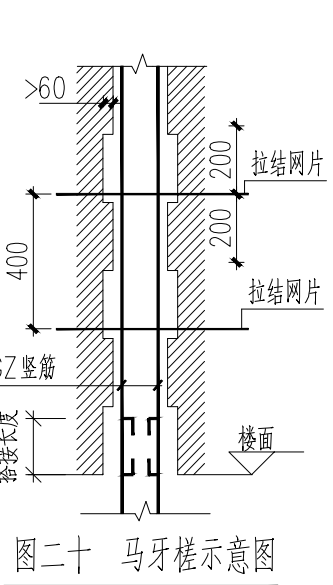
十 绿色建筑结构设计一般要求：

- 1、本项目选用的新型节能环保材料包括以下材料： 无 。
- 2、本项目选用的高耐久性材料包括以下材料： 无 。
- 3、本项目是否采用新型工业化建筑结构体系：☐ 是☒ 否。
新型结构体系类型：☐ 是☒ 否。
- 4、本项目是否为改建、扩建工程： 否。

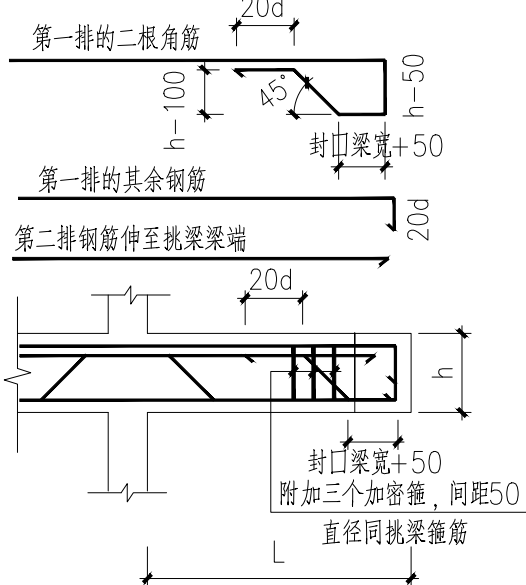
十一 图纸未经施工图审查及图纸会审不得用于施工。未尽事宜按现行国家规范规程执行;施工图经审查批准后，涉及到结构安全等主要内容的修改时,须由原施工图审查单位再次审查通过后方可施工。



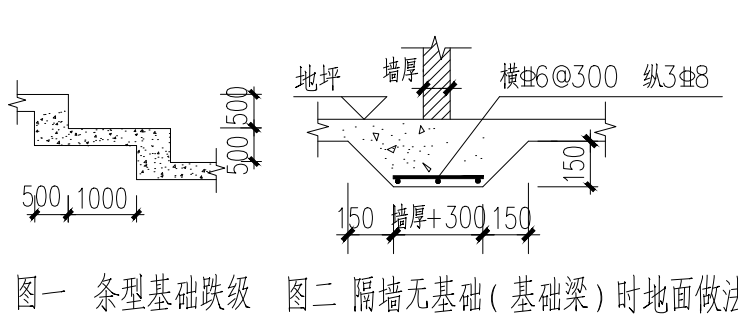
图十九 填充墙墙身系梁



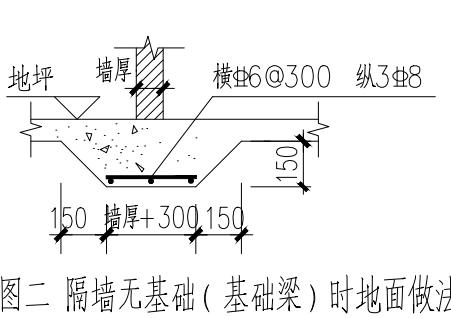
图二十 马牙槌示意图



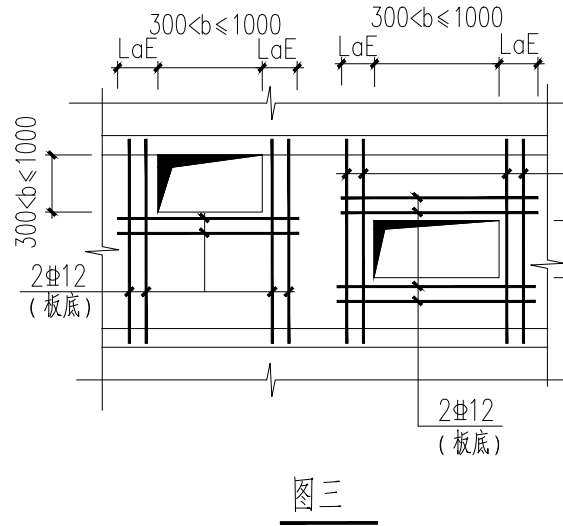
图二十二 悬挑梁构造大样



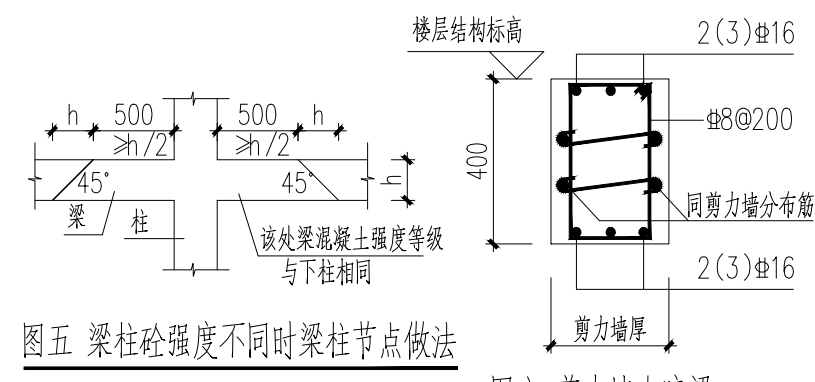
图一 条形基础跌级



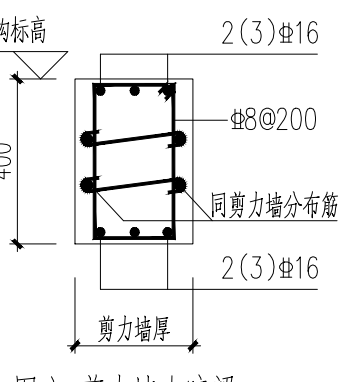
图二 隔墙无基础（基础梁）时地面做法



图三

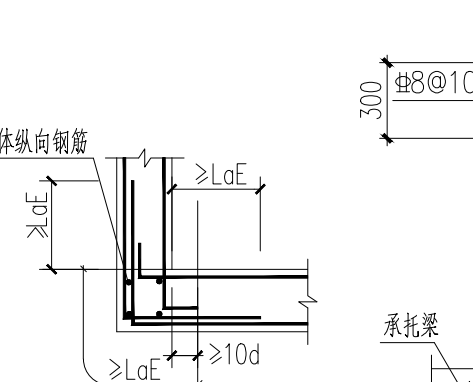


图五 梁柱砼强度不同时梁柱节点做法

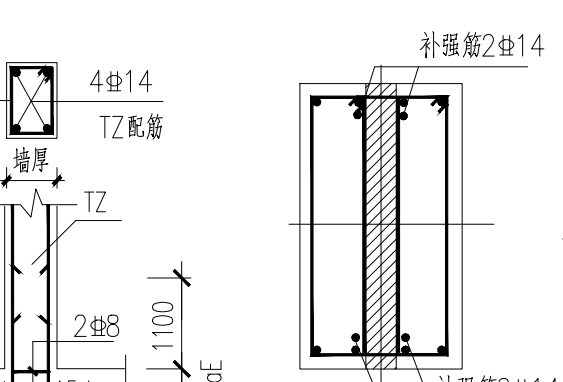


图六 剪力墙内暗梁

括号数据墙厚>300mm

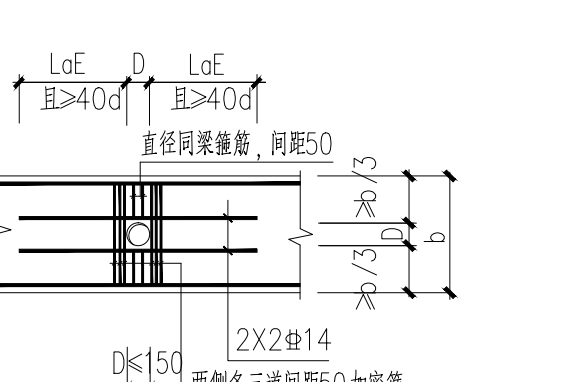


图七 转角无暗柱时水平筋做法

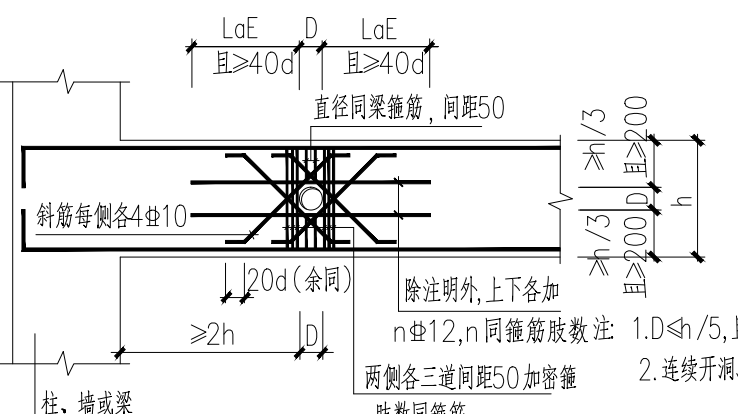


图八 楼梯柱

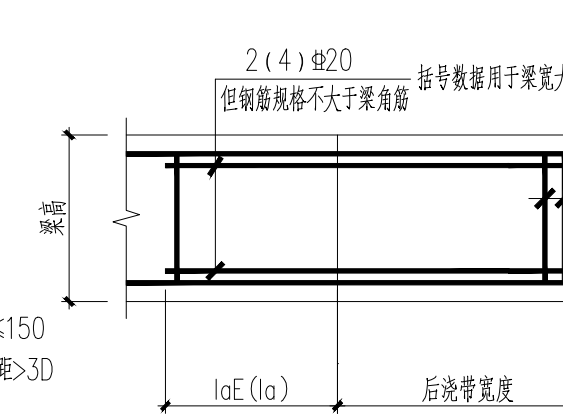
上端按受锚入楼层梁中



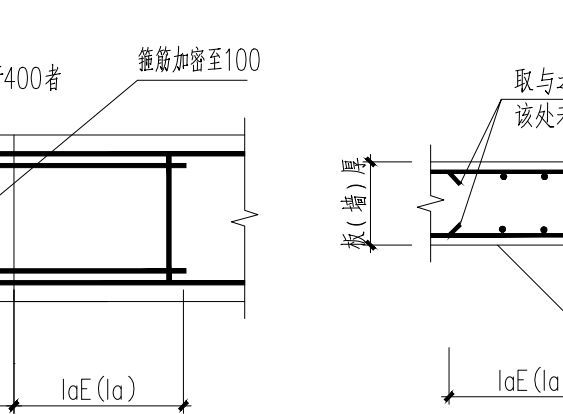
图九a 梁开不大于Φ150的洞做法（竖向穿管）



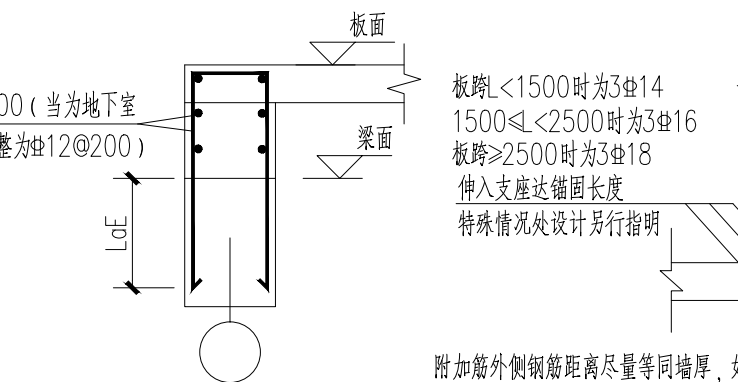
图九b 梁开不大于Φ150的洞做法（横向穿管）



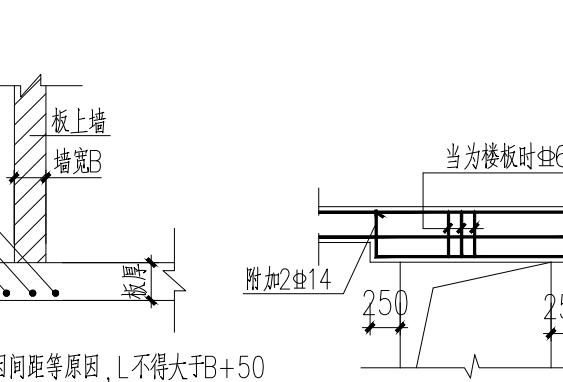
图十一 梁后浇带附加筋



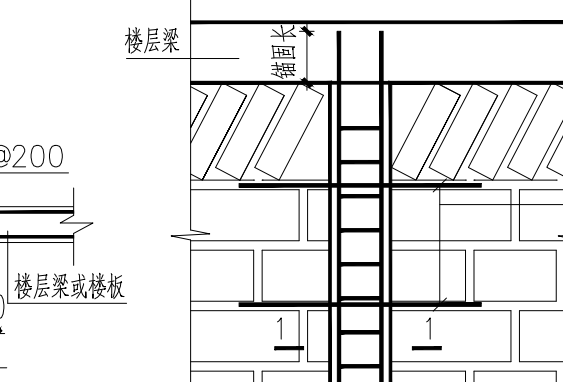
图十 板（墙）后浇带附加筋



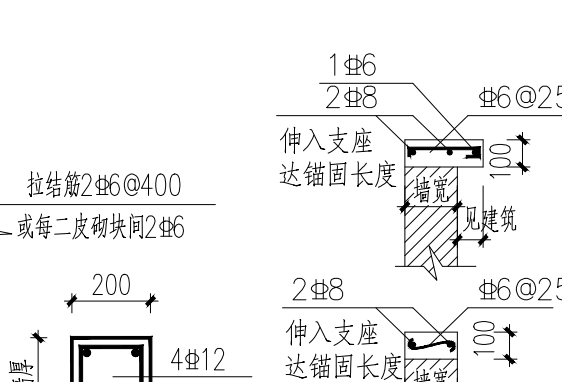
图十四 板底高于梁面时做法



图十五 墙下无梁时处理



图十六 过梁与结构梁连成整体

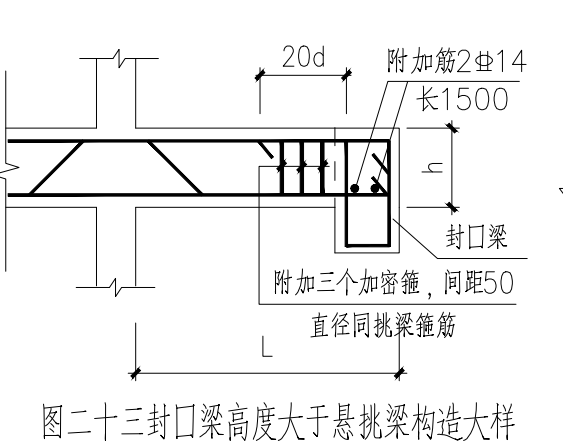


图十七 压顶大样

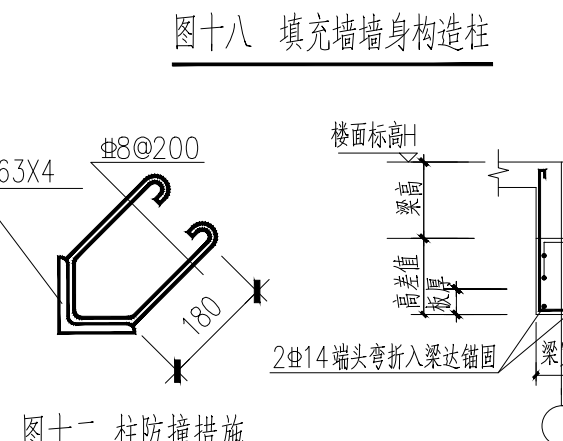
钢筋混凝土剪力墙上孔洞加筋用表

洞口边长或直径 L(mm)	洞口每边钢筋	
	>300厚墙体	<300厚墙体
200<L≤400	3Φ16	2Φ16
400<L≤600	3Φ18	2Φ18
600<L≤800	3Φ20	2Φ20

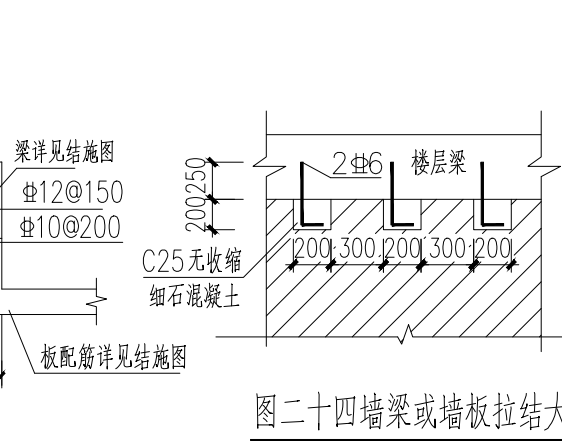
- 注：1. 洞口加筋尚需满足不小于被截断钢筋面积之要求。
2. 对于矩形洞口，L分别对应两个边长，加强筋应分别对应选取。
3. 洞口尺寸不大于200时，钢筋不断并从洞边绕过。
4. 其余构造等详见22G101—1。



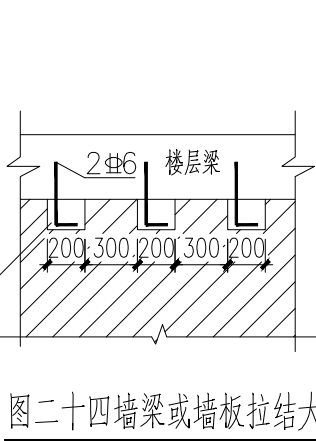
图二十三 封口梁高度大于悬挑梁构造大样



图十二 柱防撞措施



图十三 板底低于梁底做法



图二十四 墙梁或墙板拉结大样

版权所有，不得复制、套用。 ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.		
中联创设计有限公司 China united creative design co. LTD		
■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183		
会签栏 COUNTER SIGNATURE		
建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.
给 排 水 PLUMBING		
签章区 STAMP AREA		
版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
建设单位 CLIENT 阳朔县福利镇人民政府		
项目名称 PROJECT 2026年阳朔县福利镇 易安后扶新能源超充站项目		
子项目名称 SUB-PROJECT 充电区服务中心		
图纸名称 TITLE 结构设计总说明(二)		
审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALITY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军
图号 DRAWING NO. JG-02		
业务号 JOB NO.		
出图日期 DATE 2026.03		
专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE
比 例 SCALE		规 格 SIZE A2
条形码、二维码 BARCODE, QR CODE		



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.	电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.	暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING		

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

阳朔县福利镇人民政府

项目名称 PROJECT

2026年阳朔县福利镇
易安后扶新能源超充站项目

子项目名称 SUB-PROJECT

充电区服务中心

图纸名称 TITLE

基础平面布置图
地梁层(基础顶面~-0.100) 柱平法施工图

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

图号 DRAWING NO. JG-03

业务号 JOB NO.

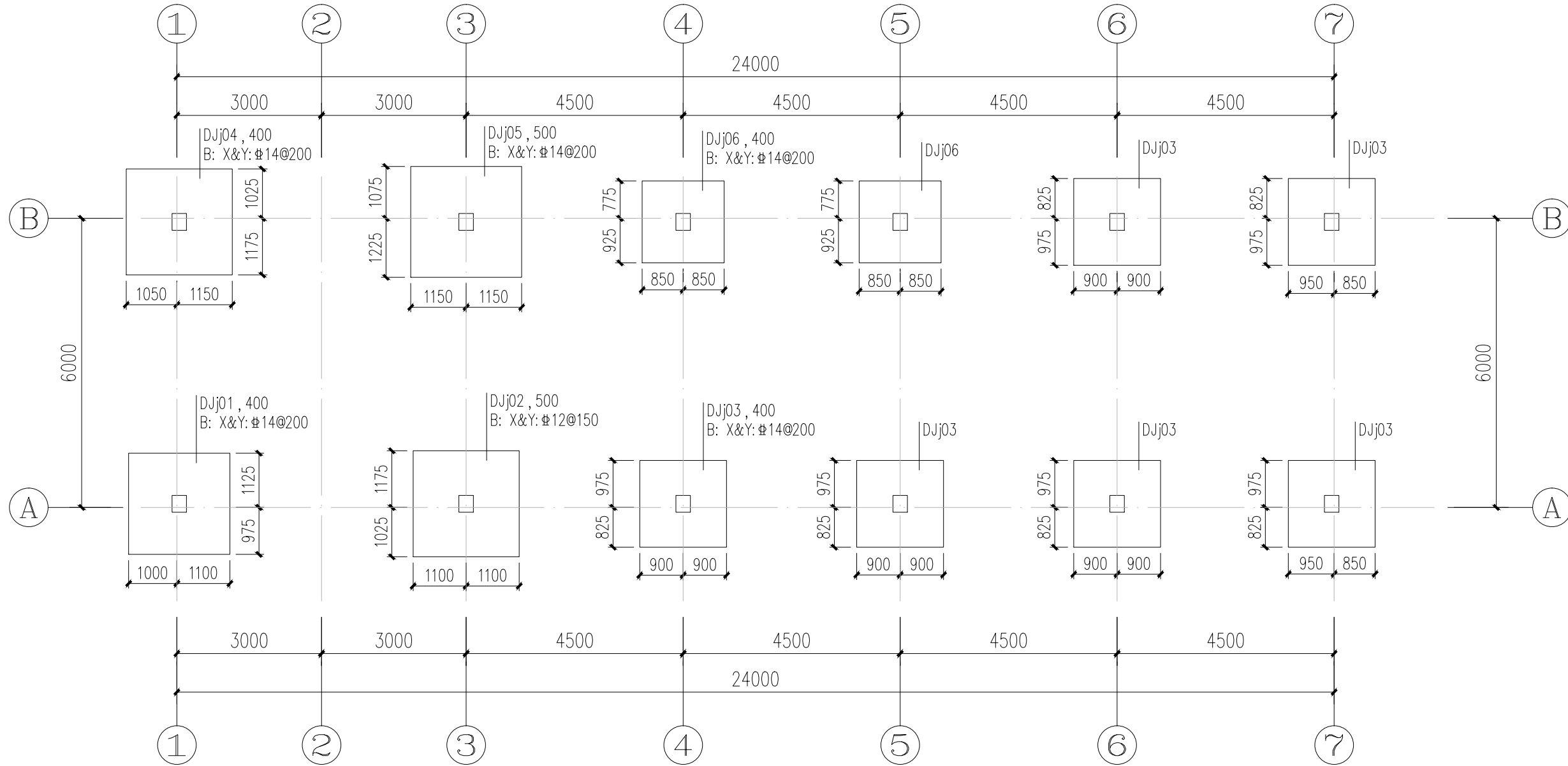
出图日期 DATE 2026.03

专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE		规 格 SIZE	A2

条形码、二维码 BARCODE, QR CODE

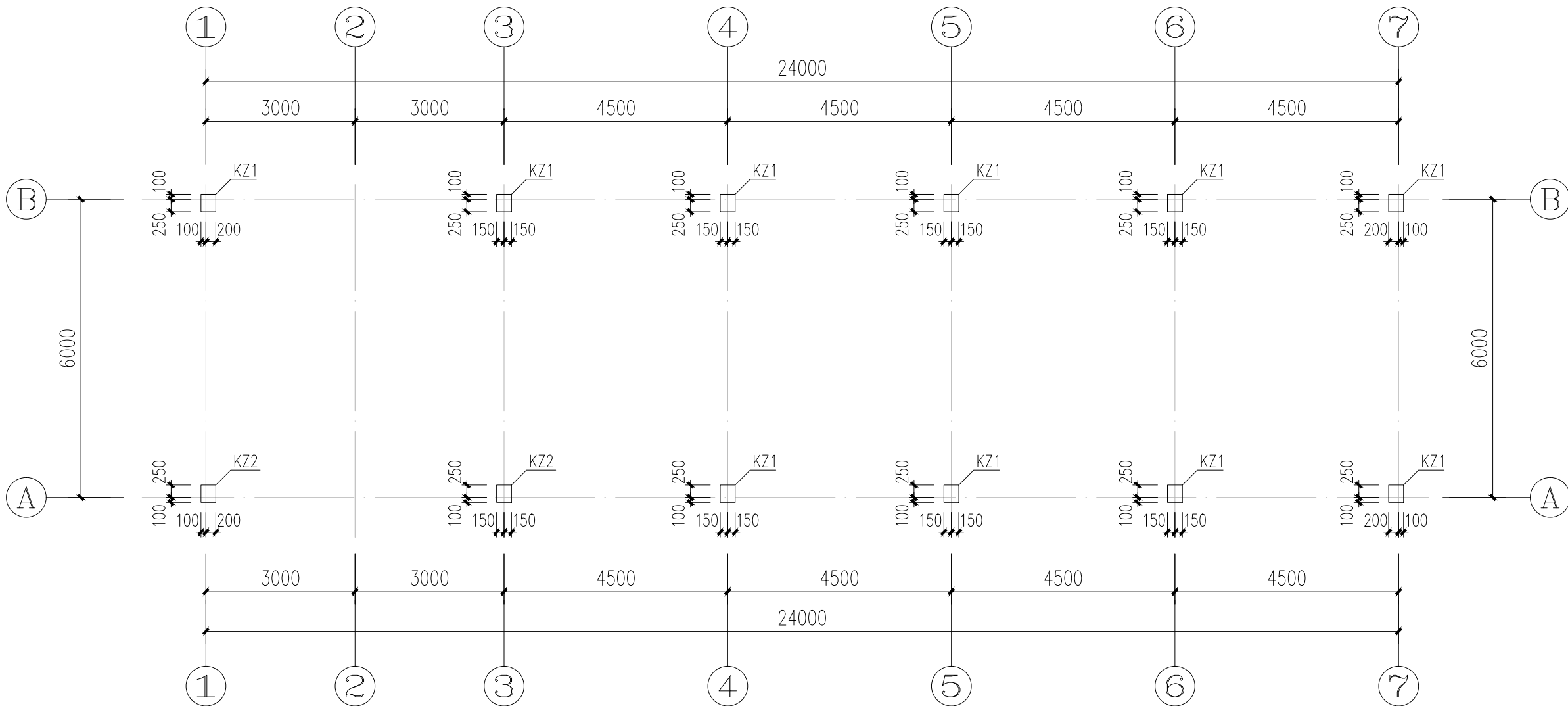
基础说明:

- 本工程地基承载力特征值 f_{ak} 取160Kpa进行基础试算。
- 本工程基础形式为柱下独立基础,设计等级为丙级;
独立基础采用C25混凝土;基础垫层采用C15混凝土;钢筋采用 Φ -HRB400。
独立基础底筋混凝土保护层厚度40mm。
基础垫层厚度均为100mm,每边比基础宽出100mm。
- 柱下钢筋混凝土独立基础的边长大于2.5m时,底板受力钢筋的长度可取边长的0.9倍(双柱基础、多柱基础及剪力墙下基础除外),且交错布置。
- 基础插筋同底层柱筋,插筋入基础须达到锚固长度,插筋与柱筋焊接要求同柱筋本身焊接要求,参见22G101-1。
- 本图与《混凝土结构施工图平面表示方法制图规则和构造详图(独立基础、条形基础、筏形基础及桩承台)》22G101-3配套使用。
- 基础施工完毕后,回填土应采用粘土或砂土分层均匀对称夯实,压实系数 ≥ 0.94 。
- 施工时,应密切配合建筑、水、电等安装单位按其施工图纸预埋套管,预留孔洞和埋设件,以及避雷接地施工。
- 未经检验查明以及不符合质量要求的压实填土,均不得作为建筑工程的基础持力层。
- 本设计未及之处,按国家有关规范规定实施。

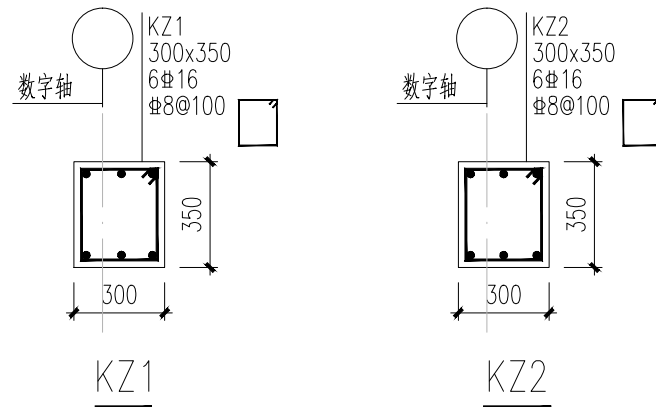


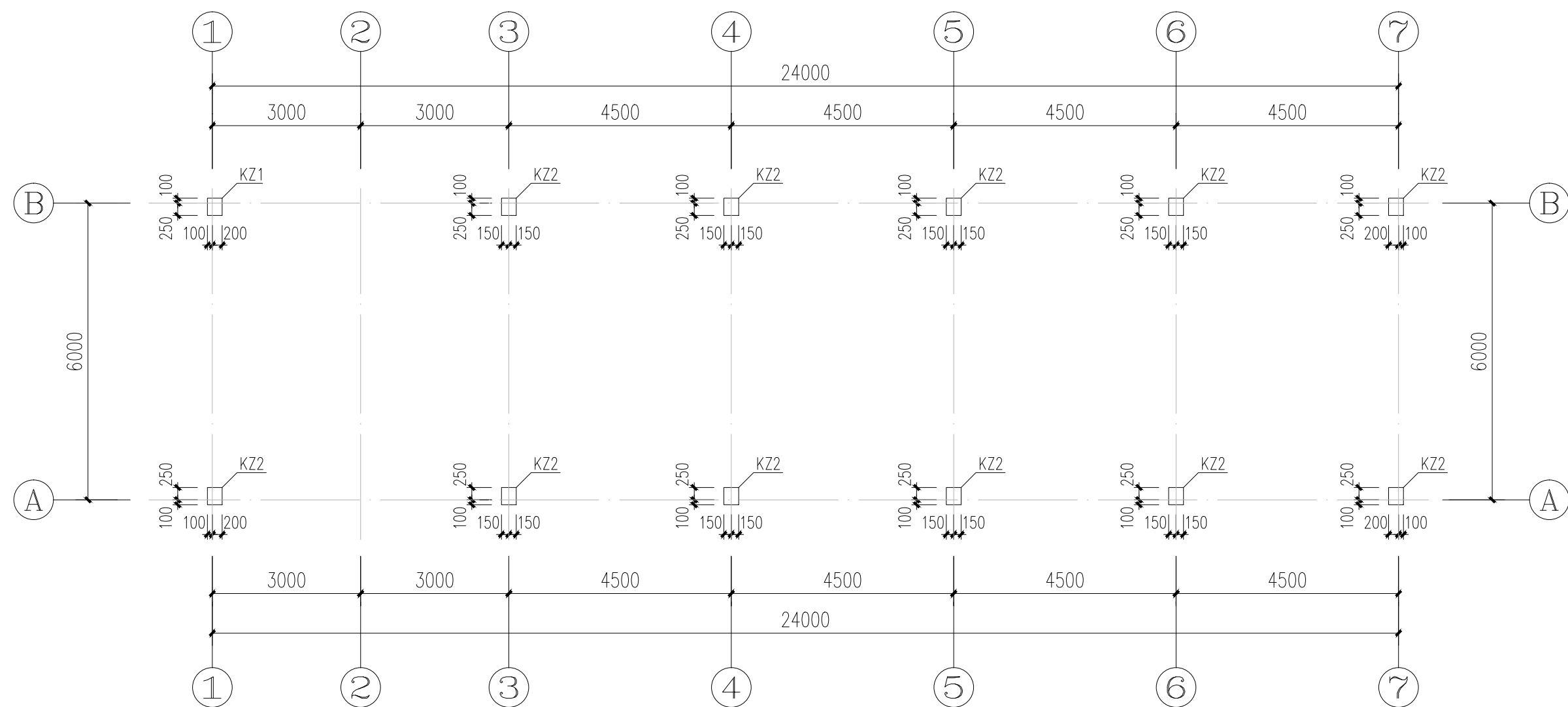
基础平面布置图

注:1.独基底标高未注明者均为-1.5m

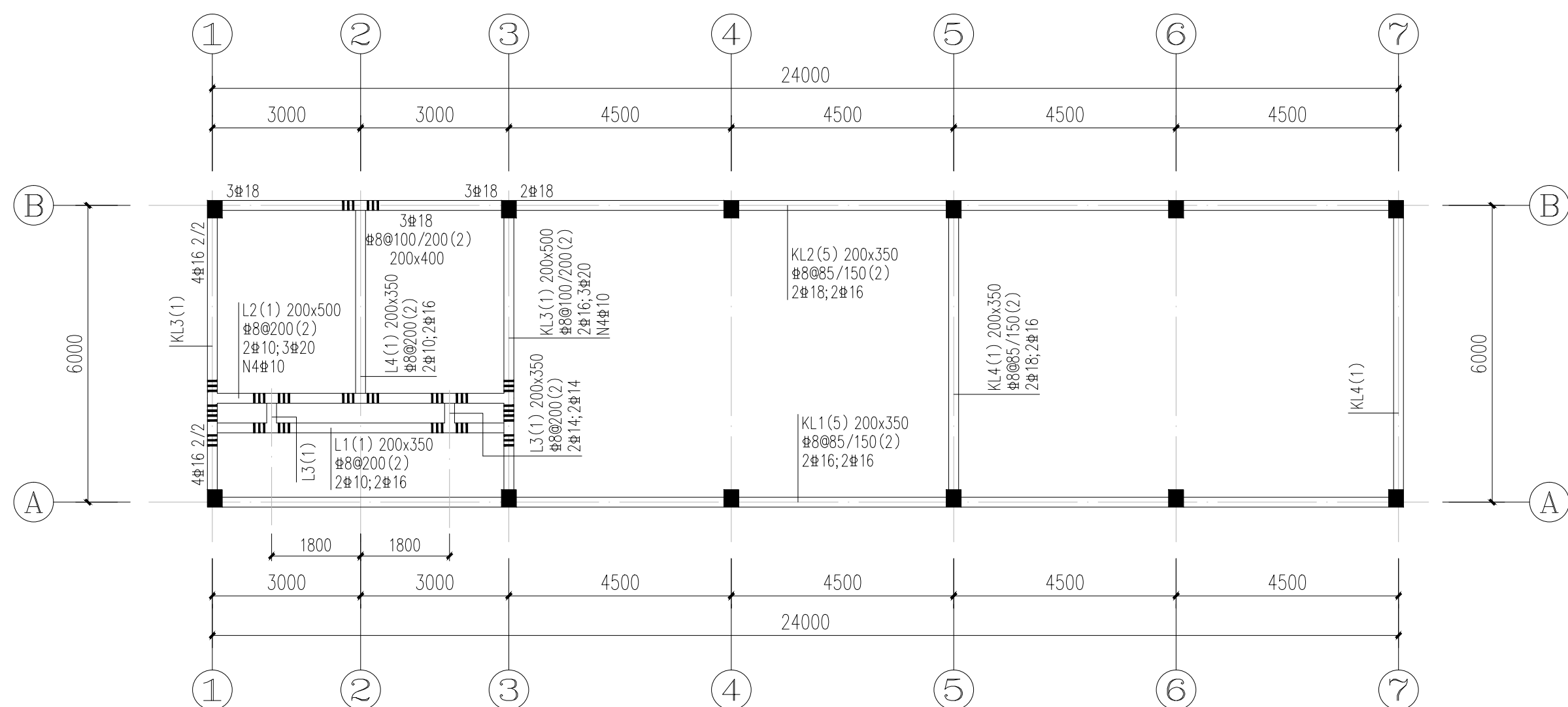


地梁层(基础顶面~-0.100) 柱平法施工图



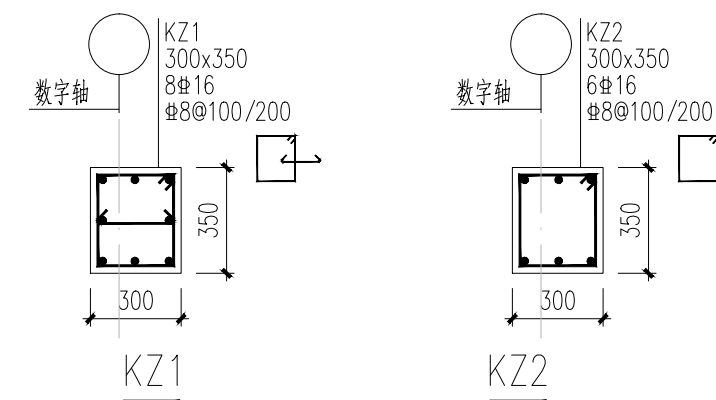


第一层(-0.100~3.570) 柱平法施工图



地梁层(-0.100标高层)梁平法施工图

说明: 1、基准层标高 $H = -0.100$
2、图中梁顶原位标注后面加“ (通长) ”表示该跨梁顶左支座、跨中、右支座均有原位标注, 其原位标注均与通长筋相同。
3、图中未原位标注的附加箍筋、钢筋等级、直径和肢数均与该主梁的箍筋相同。



版权所有，不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

阳朔县福利镇人民政府

项目名称 PROJECT

2026年阳朔县福利镇
易安后扶新能源超充站项目

子项目名称 SUB-PROJECT

充电区服务中心

图纸名称 TITLE

第一层(-0.100~3.570)柱平法施工图
地梁层(-0.100标高层)梁平法施工图

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

图号 DRAWING NO. JG-04

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.03

专 业 DISCIPLINE	结 构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE		规 格 SIZE	A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE



中联合创
ZHONGLIANHEHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

阳朔县福利镇人民政府

项目名称 PROJECT

2026年阳朔县福利镇
易安后扶新能源超充站项目

子项目名称 SUB-PROJECT

充电区服务中心

图纸名称 TITLE

屋面层(3.570标高层)梁平法施工图
屋面层(3.570标高层)平面布置图及板配筋图

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

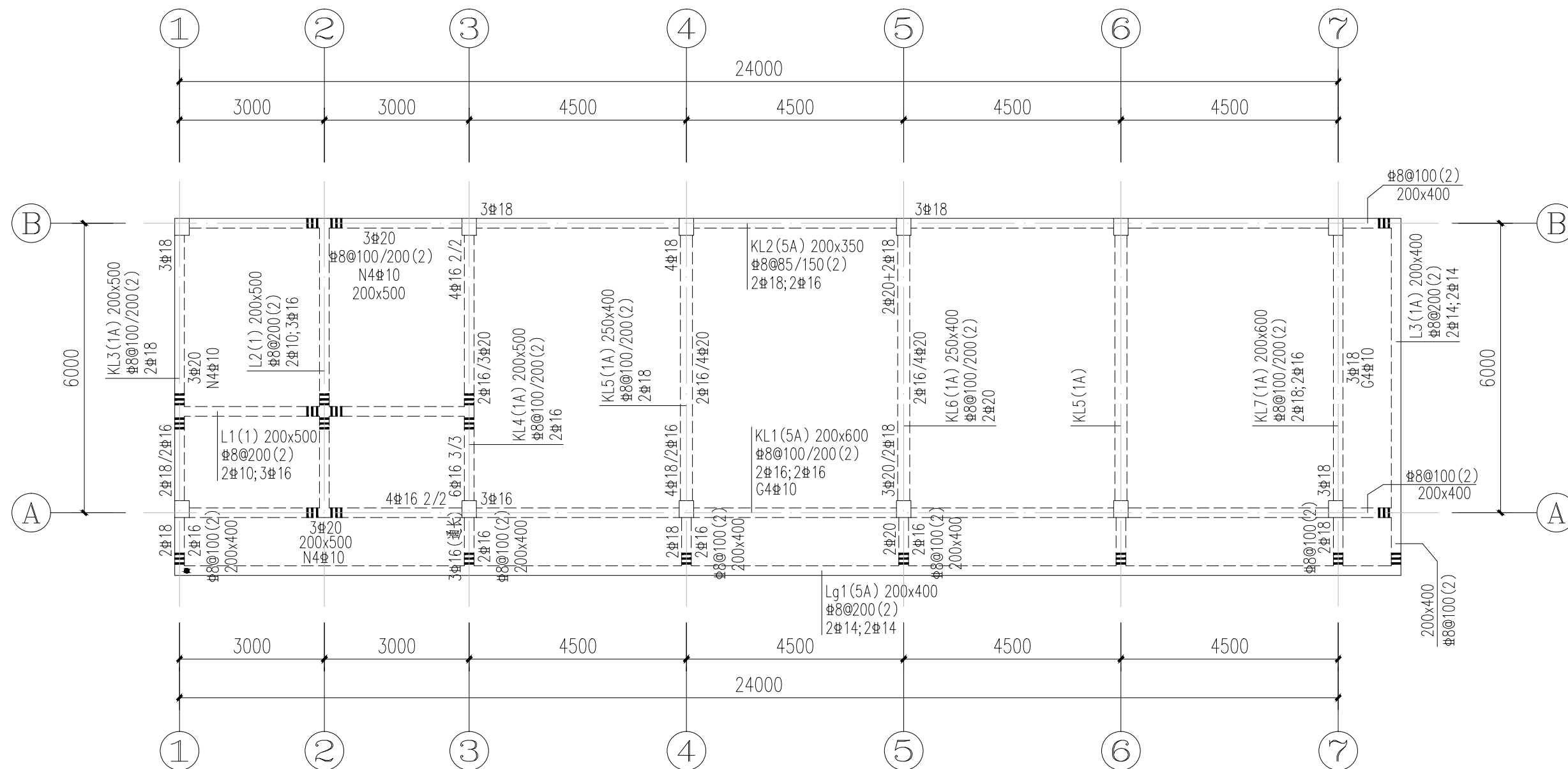
图号 DRAWING NO. JG-05

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.03

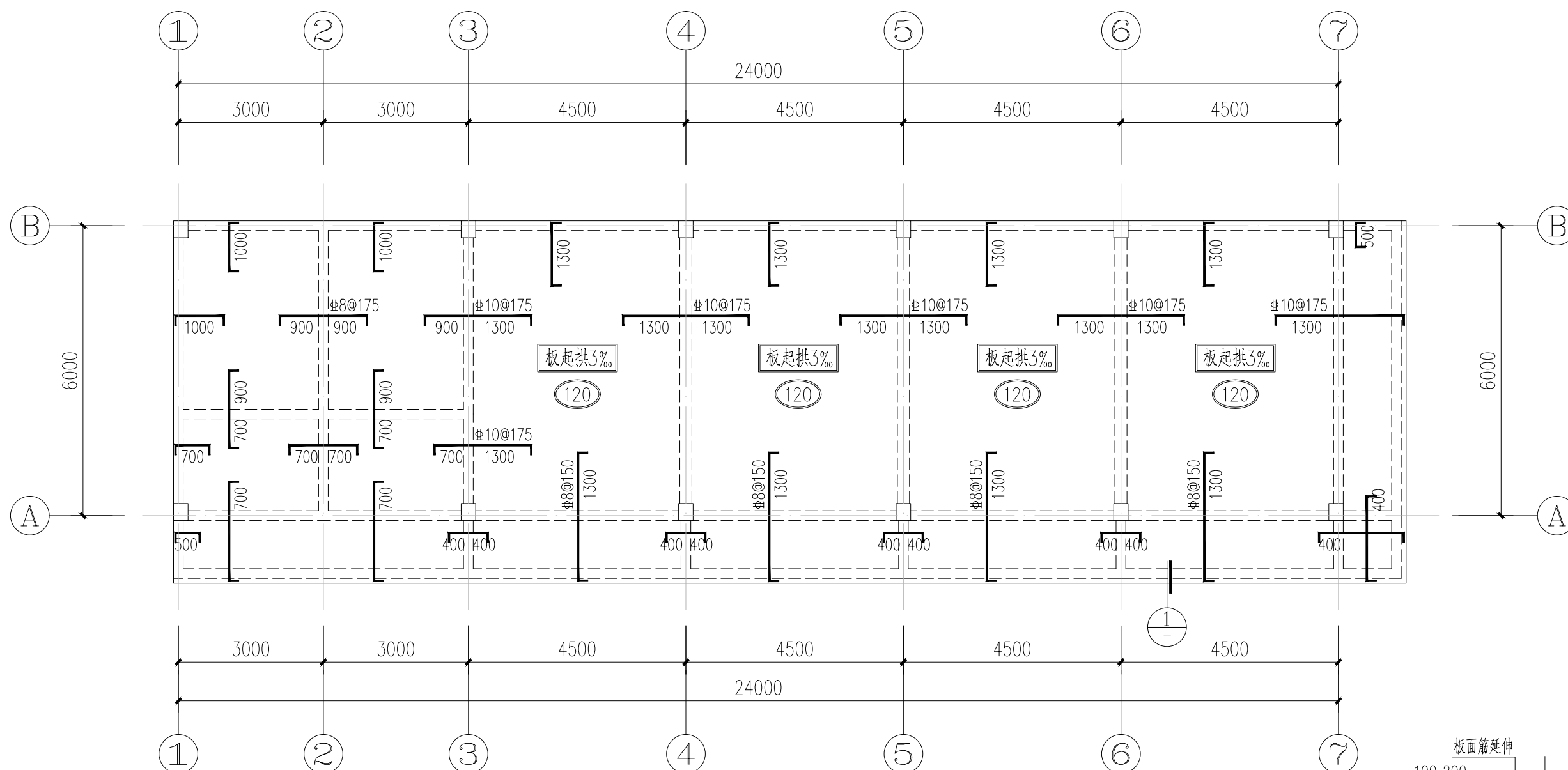
专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE		规 格 SIZE	A2

条形码、二维码 BARCODE, QR CODE



屋面层(3.570标高层)梁平法施工图

- 说明: 1、基准层标高 H=3.570
2、图中梁原位标注后面加注“(通长)”表示该跨梁顶左支座、跨中、右支座均有原位标注,其原位标注均与通长筋相同。
3、图中未原位标注的附加箍筋,钢筋等级、直径和肢数均与该主梁的箍筋相同。



屋面层(3.570标高层)平面布置图及板配筋图

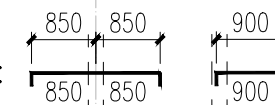
平面布置说明:

- 除注明外,梁与轴线对中或齐柱、墙边。
- 除注明外,板厚均为100mm。
- 屋面找坡为建筑找坡。
- 注意配合水专业在屋面排水沟横穿的梁中预埋过水洞。
- 女儿墙大样详结构总说明“图十七 压顶大样”。

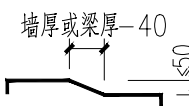
屋面板配筋说明:

- 屋面100、120厚的板:未画板底筋均为双向 $\Phi 8@200$;板面筋未注明时均为 $\Phi 8@200$;
- 板底筋长度均为墙或梁中线长度加100mm。
- 楼面板负筋分布筋均为 $\Phi 6@250$,屋面板负筋分布筋 $\Phi 6@200$ 。
- 屋面板无负筋部分设 $\Phi 6@200$ 双向温度构造钢筋,与屋面板负筋按受拉连接。

5. 板面钢筋长度计算起止点如图所示:



6. 当相邻板面标高差不超过 50mm 时面筋连通设置,施工时需做成:



7. 图标“(135)”中的数字表示所标屋面板的厚度。

