

基坑围护设计施工总说明（二）

3. 连续墙墙身

- . 基坑北侧与信德地块共用地下连续墙，该侧地墙的具体要求见信德基坑设计要求；本次设计仅对其配筋进行复核，增加本基坑侧纵筋配置高度。
- . C型地下连续墙接头采用锁口管，安装垂直度偏差不得大于1／200。
- . 本基坑采用两墙分离式地下连续墙，地下连续墙仅供基坑支护使用。

4). 钢筋笼

- a. 施工时必须按设计要求配筋，每一槽段为一幅钢筋笼。为了保证钢筋笼的整体性和刚度，要求钢筋笼进行整体拼装。钢筋笼的加强筋和吊点均由施工单位自行决定。必须防止吊装时产生过大变形造成钢筋笼入槽困难和碰撞槽壁，在异形槽段中尤应注意。
- b. 预埋件和钢筋连接器要求位置准确，严格符合有关规范要求。若预估不能满足时，应及时提出以加大余量，满足使用和后续工序的要求。
- c. 钢筋笼应整幅吊下，钢筋接头应采用焊接或机械连接，搭接位置应错开50%。三级钢应采用机械连接。
- d. 为确保主筋保护层厚度，在钢筋笼与土体接触的两侧隔一定距离在主筋上焊接钢垫板，以保证钢筋保护层厚度和钢筋笼的垂直度。

5). 水下浇筑混凝土应符合如下规定：

- a. 钢筋笼吊放就位后应及时浇筑混凝土，间隔不宜超过4小时；
- b. 混凝土初灌后，混凝土中导管埋深应大于500mm；
- c. 混凝土浇筑应均匀连续，间隔时间不宜超过30min；
- d. 槽内混凝土面上升速度不宜小于3m／h，同时不宜大于5m/h，导管埋入混凝土深度应为2m～4m，相邻两导管间混凝土高差应小于0.5m。
- e. 导管水平布置距离不应大于3m，距槽段两侧端部不应大于1.5m，导管下端距离槽底宜为300～500mm。

6).地下连续墙经防水处理后不应有渗漏、线流，平均渗水量应小于0.1L／m²／d。若地下墙有渗漏现象，需进行堵漏。

7).地下连续墙的施工和质量检测应满足如下要求：

- a. 应全数检查成槽垂直度，成槽垂直度偏差不应大于1／300；
- b. 应全数检查沉渣厚度，沉渣厚度不应大于100mm；
- c. 墙体混凝土质量应采用超声波透射法进行检测，同类型槽段的检测数量不应少于20%，且不应少于3幅。

8).为了控制地下连续墙的竖向沉降量，需在地下连续墙内布置2根墙趾注浆管，插入墙底下0.5m，注浆材料为P.O42.5级普硅水泥（水灰比0.55），注浆压力0.2～0.4MPa,每根注浆管的水泥用量为2000kg。当每根注浆管注浆量达到设计要求后，或注浆量达80%以上，且压力达到2.0MPa并维持3分钟后停止注浆。

六.格构柱及立柱桩

- .施工立柱桩的钻头直径应等于桩的设计直径，混凝土灌注的充盈系数不得小于1.0，也不宜大于1.3，桩内混凝土泛浆高度须满足桩顶以上不小于2米的要求。
- .主筋与箍筋焊成钢筋笼骨架，钢筋笼在起吊、运输和安装中应采取措施防止变形，起吊吊点应设在加强箍筋部位。
- .格构柱垂直度偏差不得大于1／300，中心偏差不得大于20mm；立柱桩垂直偏差不得大于1／200，桩位偏差不得大于20mm；格构柱转角偏差不得大于5°。
- .施工中设置格构柱时，应采取必要的措施保证格构柱各边与主撑轴线严格垂直或平行，施工单位须制定详尽可行的相关施工方案，经业主、监理及设计认可方可实施，格构柱在施工过程中监理单位应予以严格监控。
- .栈桥区域立柱桩采用桩端后注浆工艺，有关后注浆的浆液配比、终止注浆压力、流量、注浆量等参数应按照《建筑桩基技术规范》（JGJ94－2008）第6.7.4条中相关规定执行,且单桩注浆量要求不少于1.5m³。
- .格构柱周边的桩孔应采用砂石均匀回填密实。
- .格构柱的施工和检测除须满足本图纸要求外，尚应符合国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205－2001）的相关规定。
- .所有扩底桩成孔均采用全液压、可视可控的旋挖工法完成；
- .全液压旋挖钻孔扩底灌注桩是在直孔灌注桩施工过程中增加一道扩底工序，首先采用取土钻斗将等径桩成孔钻至设计深度后，再更换扩底钻头（快换扩底铲斗）下降至桩的底端，打开扩大翼进行桩底端水平切削扩大作业。
- .每一根扩底桩，皆需进行成孔质量的检测，成孔直径必须达到设计桩径，任何截面不得有缩颈，桩扩底几何尺寸偏差不得大于－20mm。

七. 高压旋喷桩施工要求

- . 本工程对坑内裙边加固与围护墙之间填充加固等部位采用了高压旋喷桩填缝。
- . 高压旋喷桩均采用三重管工法，施工提升速度不得大于10cm／min。
- . 水泥采用强度等级不低于P.O 42.5级的普通硅酸盐水泥，水灰比0.8，加固体水泥掺量不小于25%，计算水泥掺量土体重量按18kN／m³计。
- . 高压旋喷桩加固体28天龄期的无侧限抗压强度≥1.0MPa。
- . 地下墙达到设计强度后方可施工填充加固高压旋喷桩。

八. 三轴搅拌桩施工要求

- . 三轴搅拌桩采用的水泥为强度等级不低于P.O 42.5级的普通硅酸盐水泥，水泥掺量25%的强加固区桩体28天龄期无侧限抗压强度不小于1.0MPa，水泥掺量20%的强加固区桩体28天龄期无侧限抗压强度不小于0.8MPa；加固区第二道支撑底至坑底范围应进行低掺量回掺,计算水泥掺量土体重量按18kN／m³计。
- . 围护桩外侧止水帷幕用三轴搅拌桩须采用套接一孔施工；桩体施工必须保证连续性，桩与桩的搭接时间不得超过12小时；如因特殊原因造成搭接时间超过12小时，则需补强并在图纸及现场标明位置，以便统一考虑加强方案，超过24小时须在接头旁加桩补强。
- . 三轴水泥土搅拌桩施工前必须对施工区域地下障碍物进行探测，如有障碍物必须对其清理及回填素土，分层夯实后方可进行三轴水泥土搅拌桩施工；
- . 基坑开挖前，应采用钻孔取芯法检测水泥土搅拌桩的单轴抗压强度、完整性、深度。检测桩数不应少于总桩数的1%，且不应少于6根。

九. 围护排桩施工要求

- . 钻孔灌注桩宜采用跳空间隔施工，采用的钻头直径应等于桩的设计直径，实际灌注混凝土体积充盈系数不得小于1，也不宜大于1.3；桩底沉渣厚度不得大于200mm。
- . 钻孔灌注桩桩顶泛浆高度不应小于500mm，凿除浮浆后桩顶混凝土强度应满足设计要求。
- . 钻孔桩施工前必须做试成孔测试，数量不少于两个，如测得的孔径、垂直度、孔壁稳定性和回淤等现场实测指标不符合设计要求时应拟定补救措施或重新设计施工工艺。
- . 主筋与箍筋焊成钢筋笼骨架，钢筋笼在起吊、运输和安装中应采取措施防止变形，起吊吊点应设在加强箍筋部位。
- . 钻孔灌注桩主筋结构应采用双面电弧焊，焊接长度为5d，同一截面的主筋焊接根数不得大于50%；
- . 在施工过程中，钢筋笼的搬运应采取适当措施防止扭转、弯曲；吊装钢筋笼时，不得碰撞孔壁，灌注混凝土时，应采取措施固定钢筋笼的垂直位置。
- . 钻孔灌注桩桩位偏差不得大于20mm，桩身垂直度偏差要求不得大于1/200。
- . 钻孔灌注桩应采用低应变动测法检测桩身完整性，检测数量不应少于总桩数的10%，且不得少于10根；
- . 有关钻孔灌注桩的施工和检测除应满足本设计要求外，尚应按照行业标准《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120－2012）和《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106－2003）的相关要求执行。

十. 支撑系统及基坑开挖施工要求

- . 本工程基坑开挖深度约14.0m，竖向设置三道钢筋混凝土支撑体系，共分4皮土体分层开挖。
- . 基坑各开挖步位移及各道支撑轴力见下表：

项目	第一皮土开挖位移报警值（mm）		第二皮土开挖位移报警值（mm）		第三皮土开挖位移报警值（mm）		第四皮土开挖位移报警值（mm）		第一道主撑轴力报警值（kN）		第二道主撑计算轴力（kN）		第三道主撑计算轴力（kN）	
	水平侧移	地表沉降	水平侧移	地表沉降	水平侧移	地表沉降	水平侧移	地表沉降	东—西	南—北	东—西	南—北	东—西	南—北
指标	4	4	14	12	22	17	28	23	3100	4500	9000	12000	6500	8500

基坑围护设计施工总说明（三）

3. 基坑开挖

- 1). 基坑工程开工前，基坑总包单位应编制基坑工程施工方案（包括围护墙施工、挖土、降水、支撑、基础底板浇筑和拆撑回筑等），并报监理单位审核。施工单位应严格按专项评审通过的方案施工。
- 2). 基坑开挖必须在降水、土体加固、地下连续墙（包括墙顶圈梁）达到设计要求强度后方可进行。
- 3). 挖土应遵循先撑后挖的原则，盆式、分层、分块、对称开挖，围护墙无支撑暴露时间应控制在48小时之内，开挖面围护墙无支撑暴露长度不宜大于30m。
- 4). 严禁挖土机械碰撞支撑、立柱、排水设施、围护墙和工程桩等工程设施，挖土时应先掏空立柱的四周，避免立柱承受不均匀侧向土压。
- 5). 机械进出口通道应铺设路基箱扩散压力或局部地基加固。
- 6). 机械挖土时，坑底应保留200~300mm厚土层，由人工挖除整平，以便防止坑底土被扰动。
- 7). 施工期间基坑周边10m范围内严禁堆载；基坑边3倍开挖深度范围内严禁大量堆载，地面超载控制在20KPa以内。
- 8). 混凝土垫层应随挖随浇，无垫层坑底最大面积应不大于200m²，垫层必须在见底后24小时内浇筑完成。
- 9). 在开挖过程中每一级放坡不陡于1：2，边坡采用50mm厚C20混凝土面层进行护坡，且在开挖过程中开挖面高差不得大于3m。开挖阶段坡顶不得堆土或堆载，严禁地表水或基坑排水回渗入基坑。
- 10). 主体工程桩应待周边区域垫层完成后方可截桩头。

十一. 地下水控制

1. 基坑开挖前20天须进行坑内疏干降水，以提高土体的抗剪强度。基坑内潜水应降至设计基坑或局部落深区以下1.0m。基坑降水时应根据工期安排、挖土工况合理安排降水速率，随着基坑土方开挖工程的进行，逐渐将地下水位降低至设计标高。
2. 经初步估算，基坑开挖至基底时，基底以下土体不满足抗承压水稳定性要求。在基坑开挖过程中应在坑外设置承压水观测井对第**③**3层承压水进行观测，根据实际观测水头高度进一步复算基底土体抗承压水稳定性，如存在突涌问题及时采取措施。
3. 基坑降水时应进行坑内、外水位监测，如果坑内水位未达到设计要求，不得进行土方开挖。
4. 基坑开挖过程中，围护结构一旦出现渗漏水现象，必须立即采用快硬水泥或聚氨酯进行止水堵漏。
5. 地面及坑内应设排水措施，及时排水水及地面流水，坑内排水严禁在坑边挖沟。
6. 底板浇筑完成后，需保留部分潜水井作为泄水孔，具体由施工单位与主体结构设计单位协商处理。
7. 据勘察揭露，基坑开挖范围内含有深厚的第**②**层淤泥土层，基坑大部均坐落于该土层。该土层含水量丰富，强度极低，若不进行降水加固，将导致挖土及支撑架设作业困难，且边坡安全性无法保证。同时，由于该淤泥土层渗透系数极低，一般管井降水难以达到很好的降水效果。建议在基坑开挖之前进行专门预降水试验，根据实际情况选择合适的降水方式。
8. 基坑降水前应由专业的降水单位编制详细的降水方案，在有关单位评审后方可正式实施。

十二. 设计工况

1. 平整场地，清除地下障碍物，施工内部工程桩、围护结构、支撑立柱桩、被动区和深坑区土体加固。
2. 整体开挖第一皮土方至第一道支撑底标高，施工第一道钢筋混凝土支撑。
3. 待第一道支撑系统全部达到设计强度的80%，开挖第二皮土方至第二道支撑底标高，施工第二道钢筋混凝土支撑。
4. 待第二道支撑系统全部达到设计强度的80%，开挖第三皮土方至第三道支撑底标高，施工第三道钢筋混凝土支撑。
5. 待第三道支撑系统全部达到设计强度的80%，开挖第四皮土方至基底标高，及时施工基底垫层，施工基础底板。
6. 待地下室底板达到设计强度的50%，拆除第三道支撑，及时施工地下室墙、柱、梁及地下一层楼板至第二道支撑底面。
7. 待下一层楼板达到设计强度要求后，拆除第二道支撑，及时施工地下室墙、柱、梁及地下夹层楼板至第一道支撑底面。
8. 待地下夹层楼板达到设计强度要求后，拆除第一道支撑，及时施工地下室墙、柱、梁及地下室顶板。
9. 待地下室结构全部完成，并经主体建筑结构认可后，拆除内部临时换撑，围护墙外侧间隙素土回填密实，完成地下结构施工。

十三. 基坑监测

根据本工程的基坑安全等级及环境保护等级，确定监测内容和要求如下：

1. 监测内容

表 14—1 基坑支护体系监测项目表

序号	监测项目	施工阶段	坑内加固体施工和预降水阶段	基坑开挖阶段
1	支护体系观察		—	✓
2	围护墙（边坡）顶部竖向、水平位移		—	✓
3	围护体系裂缝		—	✓
4	围护墙侧向变形（测斜）		—	✓
5	冠梁及围檩内力		—	✓
6	支撑内力		—	✓
7	立柱竖向位移		—	✓
8	坑底隆起（回弹）		—	✓
9	基坑内、外地下水位		✓	✓

注：上表中 ✓ 表示应测项目。

表 14—2 周边环境监测项目表

序号	监测项目	施工阶段	土方开挖前	基坑开挖阶段
1	坑外土体深层侧向变形（测斜）		✓	✓
2	地表竖向位移		✓	✓
3	基坑外侧地表裂缝（如有）		✓	✓
4	邻近建（构）筑物水平及竖向位移		✓	✓
5	邻近建（构）筑物倾斜		✓	✓
6	邻近建（构）筑物裂缝（如有）		✓	✓
7	邻近地下管线水平及竖向位移		✓	✓

注：上表中 ✓ 表示应测项目。

基坑围护设计施工总说明（四）

2. 报警值

表 14－3 监测报警值

序号	施工阶段 监测项目	报警值	
		变化速率 (mm/d)	累计值 (mm)
1	围护墙侧向最大位移	4	0.5% H
2	地面最大沉降	4	50
3	地下水水位变化	500	1000
4	支撑轴力	设计控制值的80%	
5	冠梁及围檩内力		
6	围护墙（边坡）顶部竖向、水平位移	3/4	25/40
7	煤气、供水管线位移	2	10
8	电缆、通讯管线位移	5	20
9	邻近建（构）筑物位移	2	20

注：1）上表中 H表示基坑开挖深度。

2）轨道交通设施、隧道、城市生命线工程、有特殊使用要求的市政管线等，报警值尚应满足相关管理部门的要求。

3.监测频率

各监测项目的监测频率要求详见下表，当监测值的日变化量较大、监测值达到或接近报警值或遇到不良天气状况时，应适当加密。

施工工况	土方开挖前	从基坑开始开挖到 结构底板浇筑完成后3天	结构底板浇筑完成后3天到地下结构施工完成	
			各道支撑开始拆除到拆除完成后3天	一般情况
监测频率	影响明显时 1天/次 不明显时 1~2次/周	1天/次	1天/次	2~3次/周

十四. 风险工程安全设计

（一）风险划分

类别	位 置	风险名称	风险点基本状况描述(含风险工程状况、风险工程与基坑工程关系状况等)	备 注
自身风险	基坑内	工程地质	广布厚层淤泥类软土层，其工程性质差，欠固结，淤泥呈流塑状，具触变性，灵敏度高，对基坑开挖与支护造成较大困难，是工程建设较为棘手的岩土工程问题。	
		水文地质	赋存于海陆交互相沉积的中砂层(㊟3)、砾砂层(㊟4)中，为孔隙承压水，具承压性，当地尚无该水层的长期观测经验，施工中需加强观测，防止突涌。	

（二）工程风险处理措施

1.自身风险

1）由于本工程场地内存在深厚的软土层，围护墙和钻孔桩施工前应进行试成孔与成槽试验，保证钻孔灌注桩与地下连续墙的施工质量；

2）由于场地内淤泥层土深厚，施工机械无法在其上走行，必须在开挖前不少于20天进行疏干降水，降水方案应经过专项评审。

3）基坑设计中采用止水帷幕未隔断承压水，基坑开挖期间需加强水头监测，及时复核基坑的抗突涌稳定性，同时降水方案需保留一定的备用井。

十五. 其它

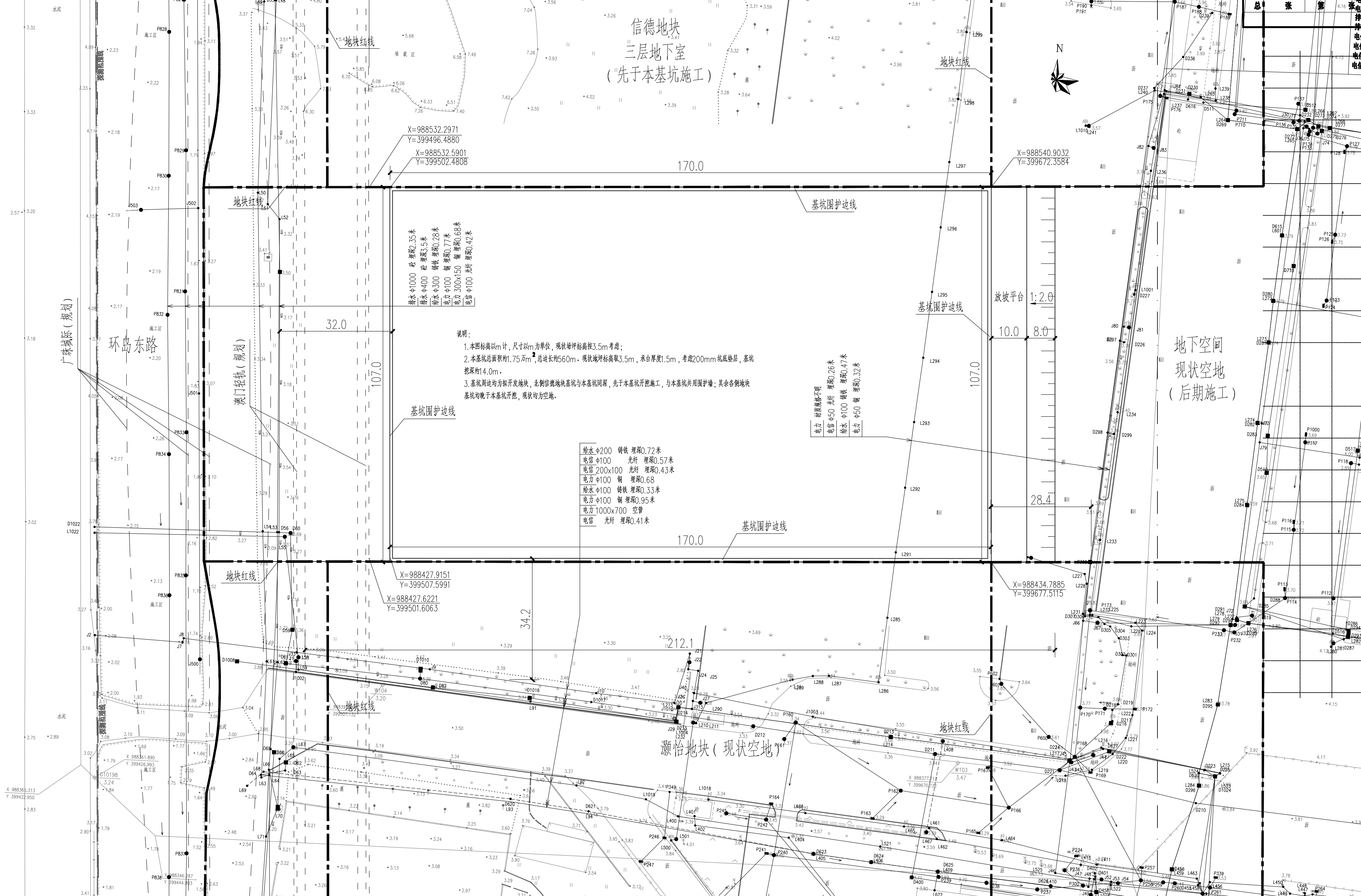
1. 有关施工要求、质量验收标准等，未及部分应该按国家现行规范、规程的有关规定和要求执行。

2. 施工场地表层杂填土较厚，其中混有抛石等障碍物，钻孔灌注桩、地基加固、地下连续墙施工需考虑清障措施。

3. 施工栈桥荷载按25kN/m²考虑，基坑周边10m范围内严禁堆土，3倍开挖深度范围内地面均布荷载不许超过20kN/m²。

4. 施工现场要求在设计明确的堆载范围以外临时堆土的，应由施工总包单位验算后制定专项方案，明确堆土高度和范围，并经基坑围护设计单位同意和报监理审核后方可实施。

5.本图仅限施工招标使用，不得用于正式施工。



信德地块
三层地下室
(先于本基坑施工)



X=988532.2971
Y=399496.4880
X=988532.5901
Y=399502.4808

X=988540.9032
Y=399672.3584

排水 φ1000 砼 埋深2.35米
排水 φ400 砼 埋深3.5米
排水 φ300 铸铁 埋深0.28米
电力 φ100 铜 埋深0.77米
电力 300x150 铜 埋深0.68米
电力 φ100 光纤 埋深0.42米

说明:

1. 本图标高以m计, 尺寸以m为单位, 现状地坪标高按3.5m考虑;
2. 本基坑总面积约1.75万², 总边长约560m。现状地坪标高取3.5m, 承台厚度1.5m, 考虑200mm坑底垫层, 基坑挖深约14.0m。
3. 基坑周边均为拟开发地块, 北侧信德地块基坑与本基坑同深, 先于本基坑开挖施工, 与本基坑共用围护墙; 其余各侧地块基坑均晚于本基坑开挖, 现状均为空地。

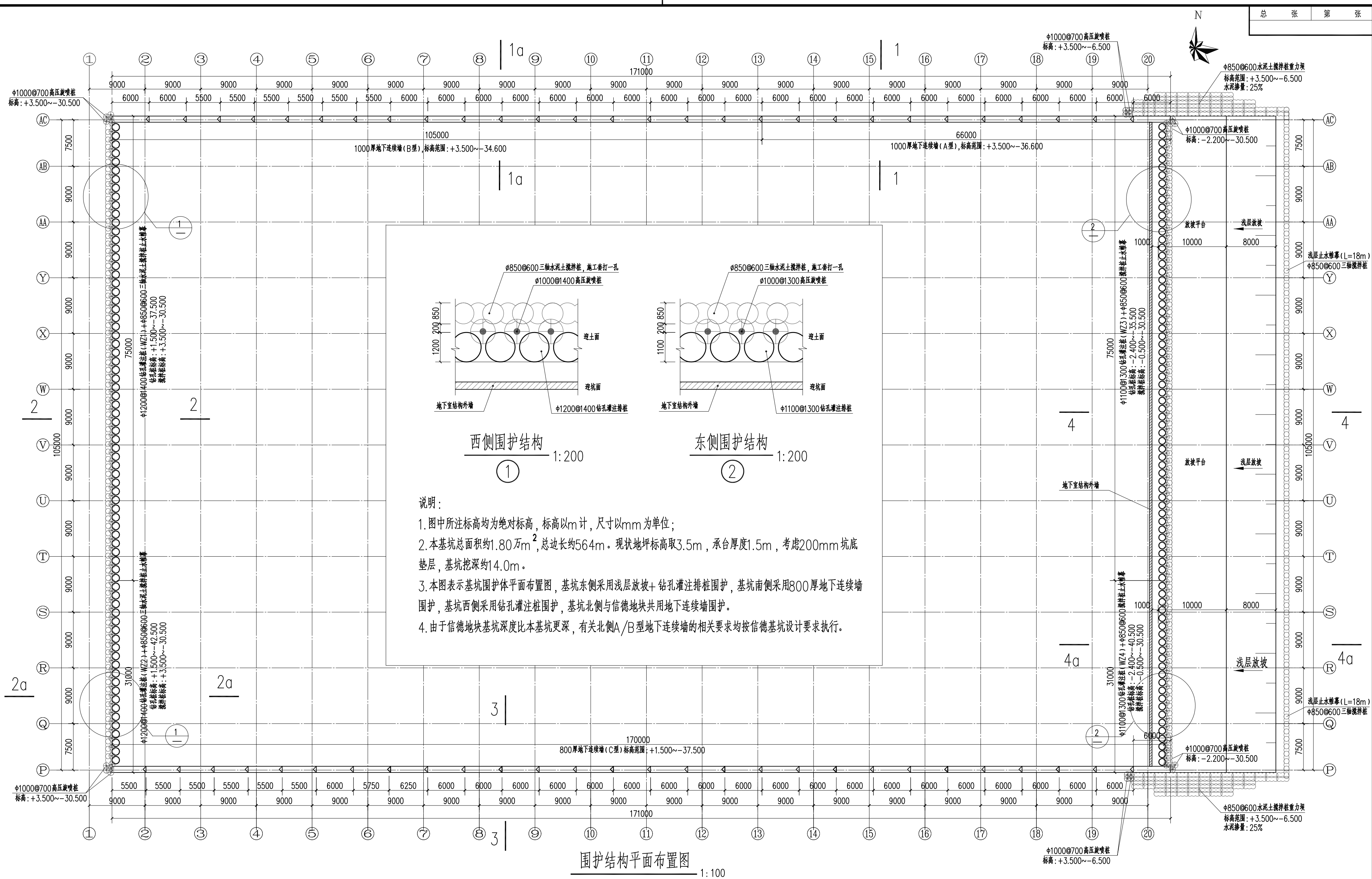
给水 φ200 铸铁 埋深0.72米
电信 φ100 光纤 埋深0.57米
电信 200x100 光纤 埋深0.43米
电力 φ100 铜 埋深0.68米
给水 φ100 铸铁 埋深0.33米
电力 φ100 铜 埋深0.95米
电力 1000x700 空管
电信 光纤 埋深0.41米

电力 材质规格不明
电信 φ50 光纤 埋深0.26米
给水 φ100 铸铁 埋深0.47米
电力 φ50 铜 埋深0.32米

X=988427.9151
Y=399507.5991
X=988427.6221
Y=399501.6063

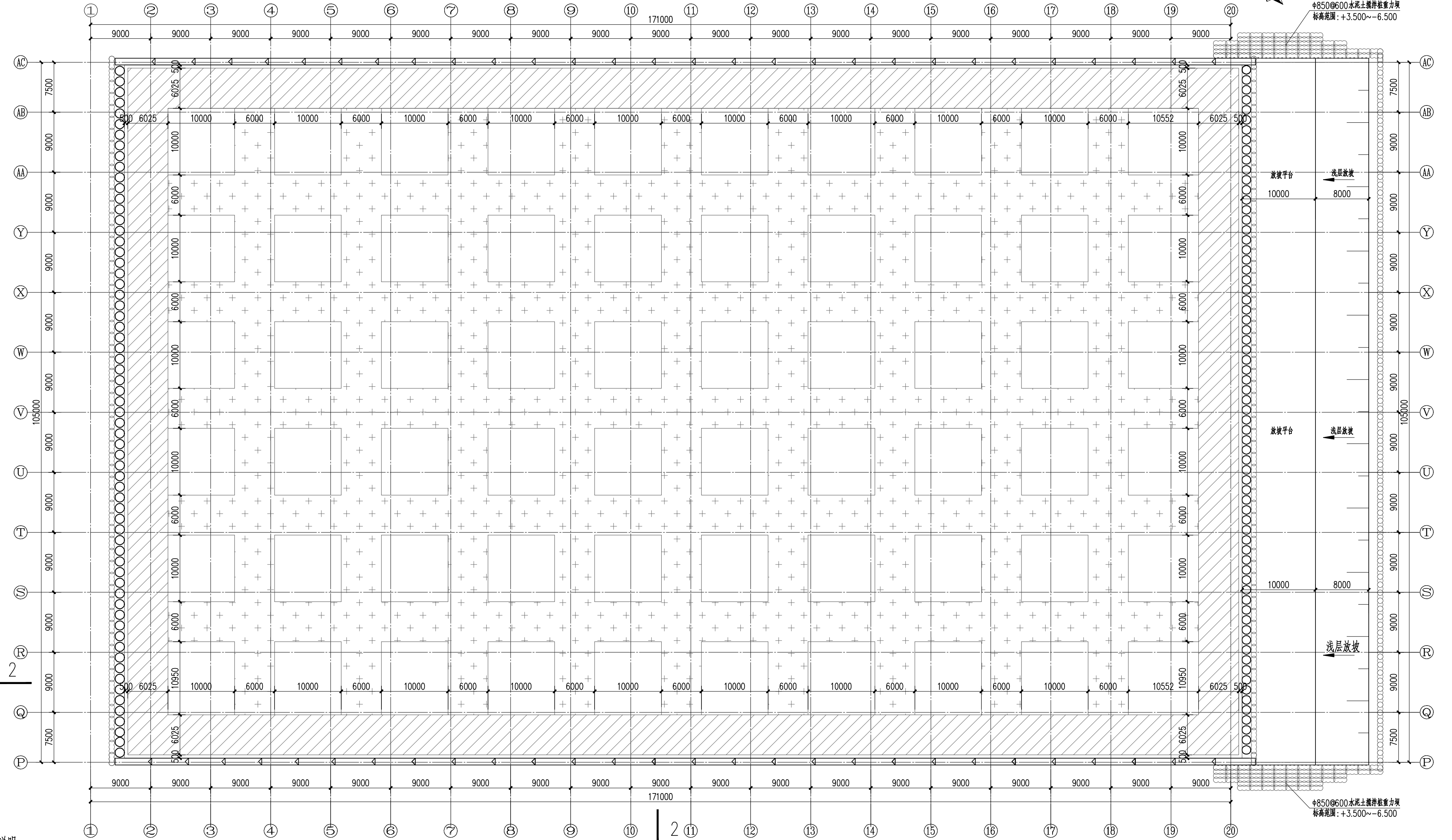
X=988434.7885
Y=399677.5115

灏怡地块 (现状空地)





Φ850@600水泥土搅拌桩重力坝
标高范围：+3.500~+6.500



放坡平台
10000
浅层放坡
8000

放坡平台
10000
浅层放坡
8000

浅层放坡

Φ850@600水泥土搅拌桩重力坝
标高范围：+3.500~+6.500

说明：
1. 图中所注标高均为绝对标高，标高以m计，尺寸以mm为单位；
2. 本图表示地基加固平面布置图，本基坑周边采用Φ850@600三轴水泥土搅拌桩裙边加固，
坑内其他区域采用Φ850@600三轴水泥土搅拌桩条带加固

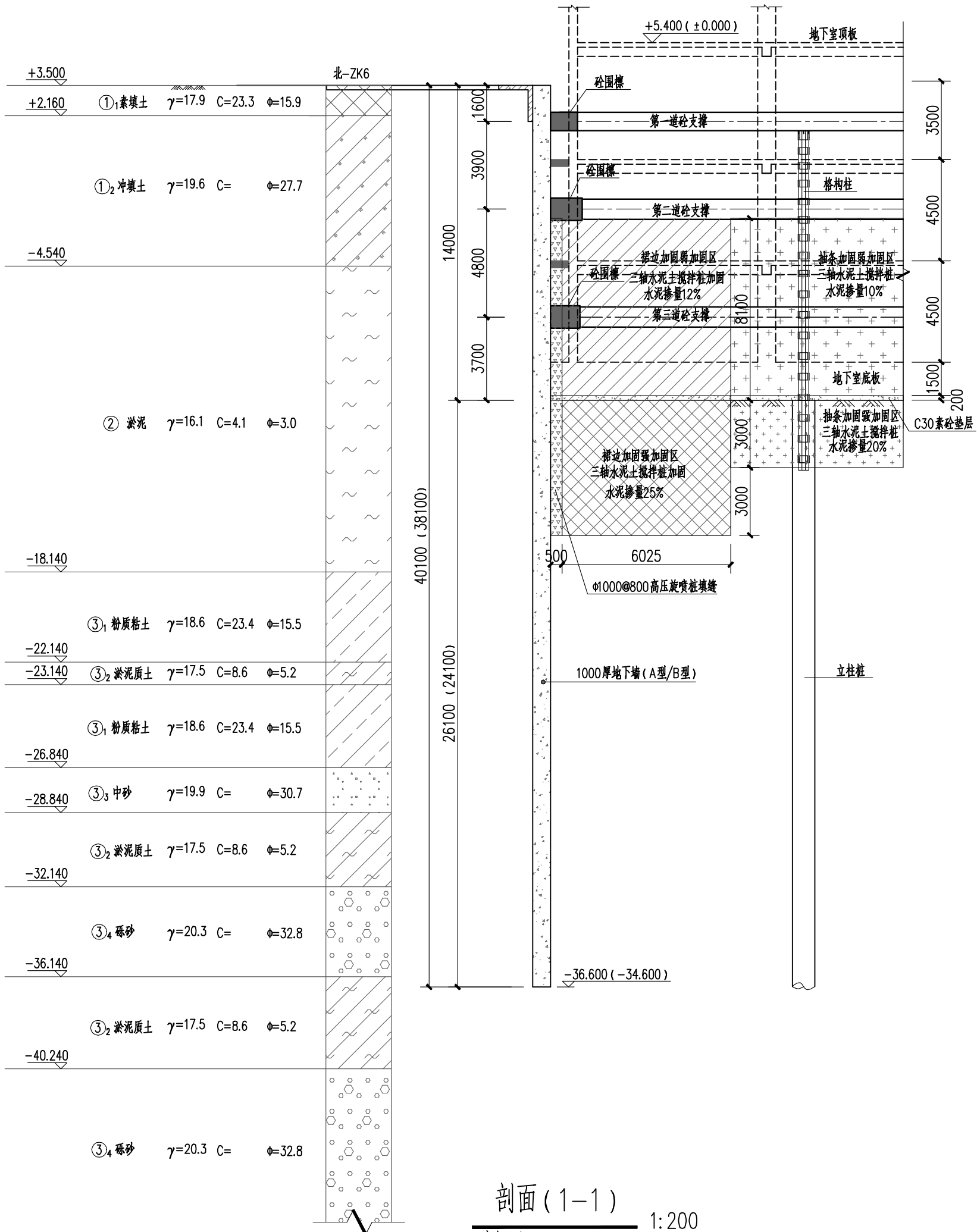
地基加固平面布置图

1:100

图例：

- Φ850@600三轴水泥土搅拌桩裙边加固
弱加固区：-2.300~-10.500，水泥掺量12%
强加固区：-10.500~-16.500，水泥掺量25%

Φ850@600三轴水泥土搅拌桩条带加固
弱加固区：-2.300~-10.500，水泥掺量8%
强加固区：-10.500~-13.500，水泥掺量15%

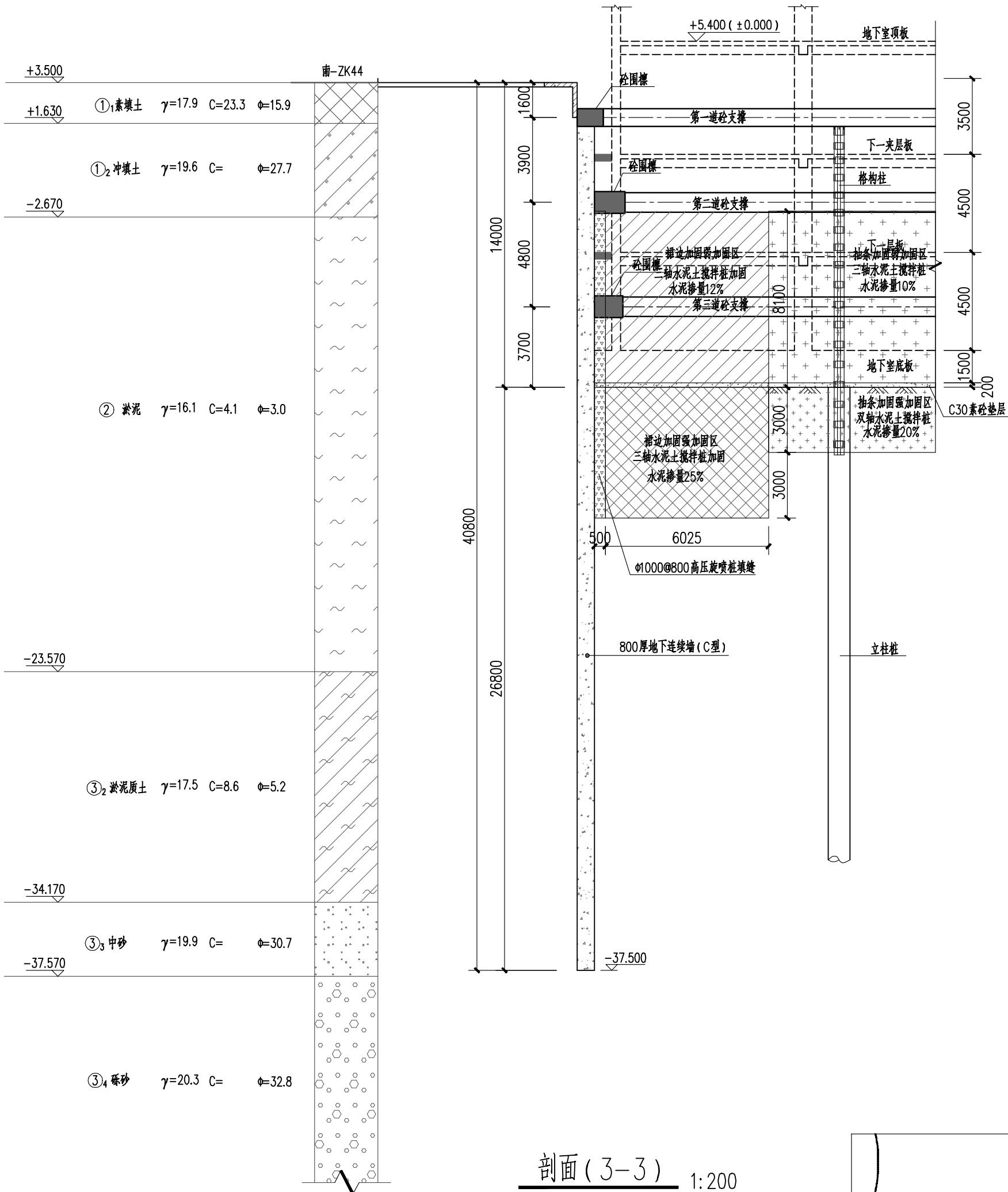


剖面(1-1)

1:200

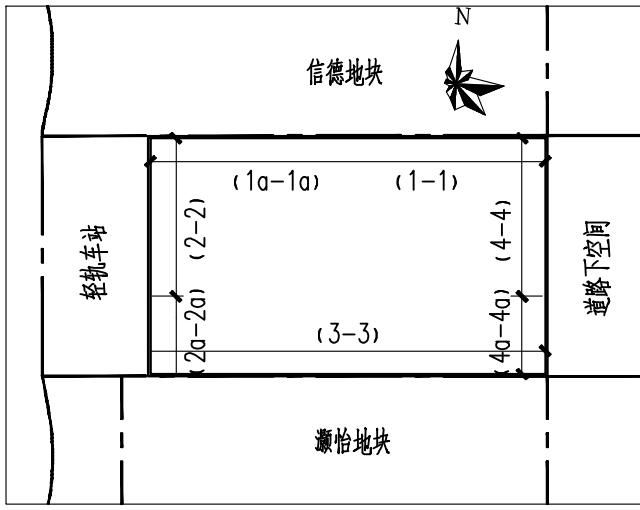
剖面(1a-1a)

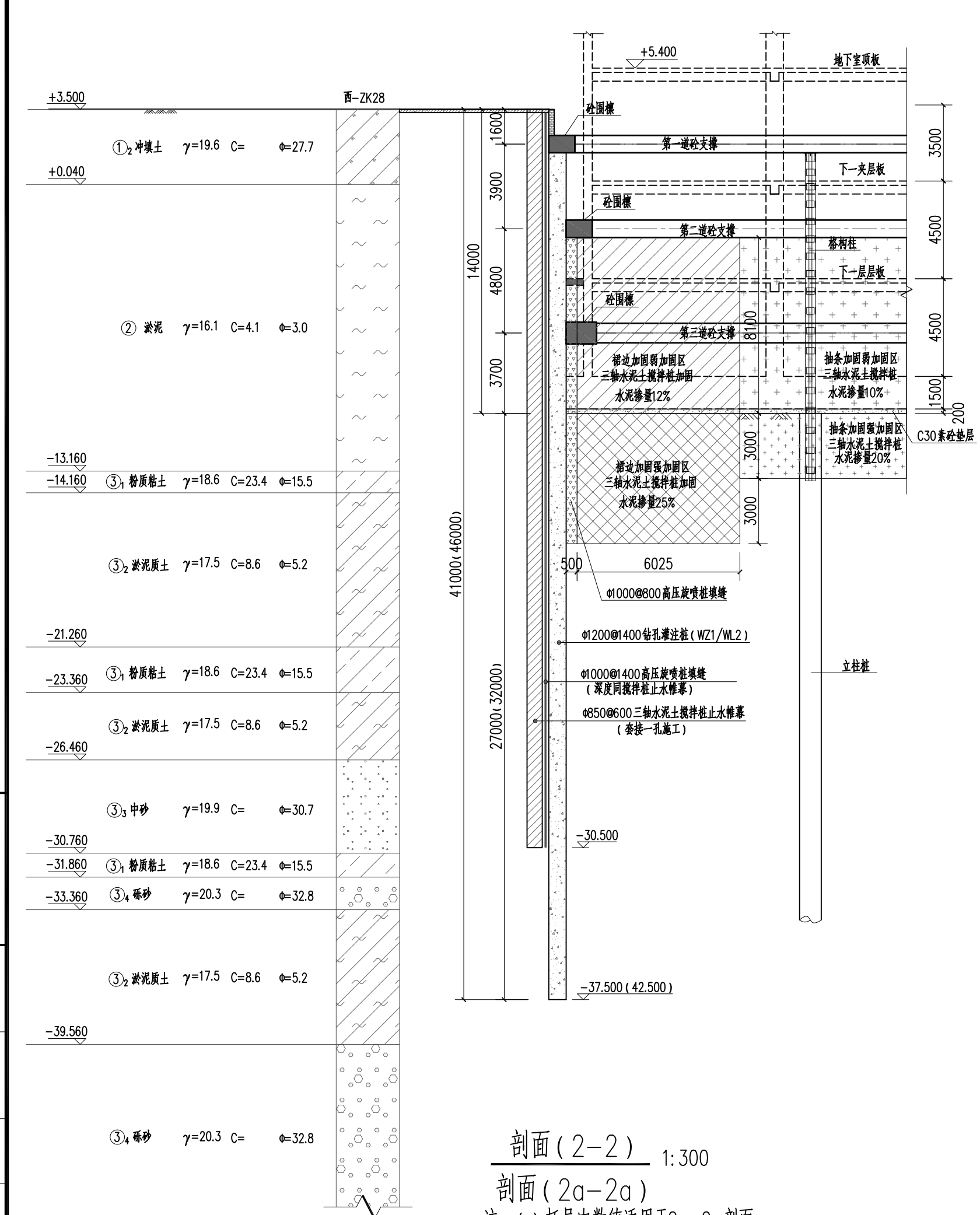
注: () 括号内数值适用于1a-1a剖面



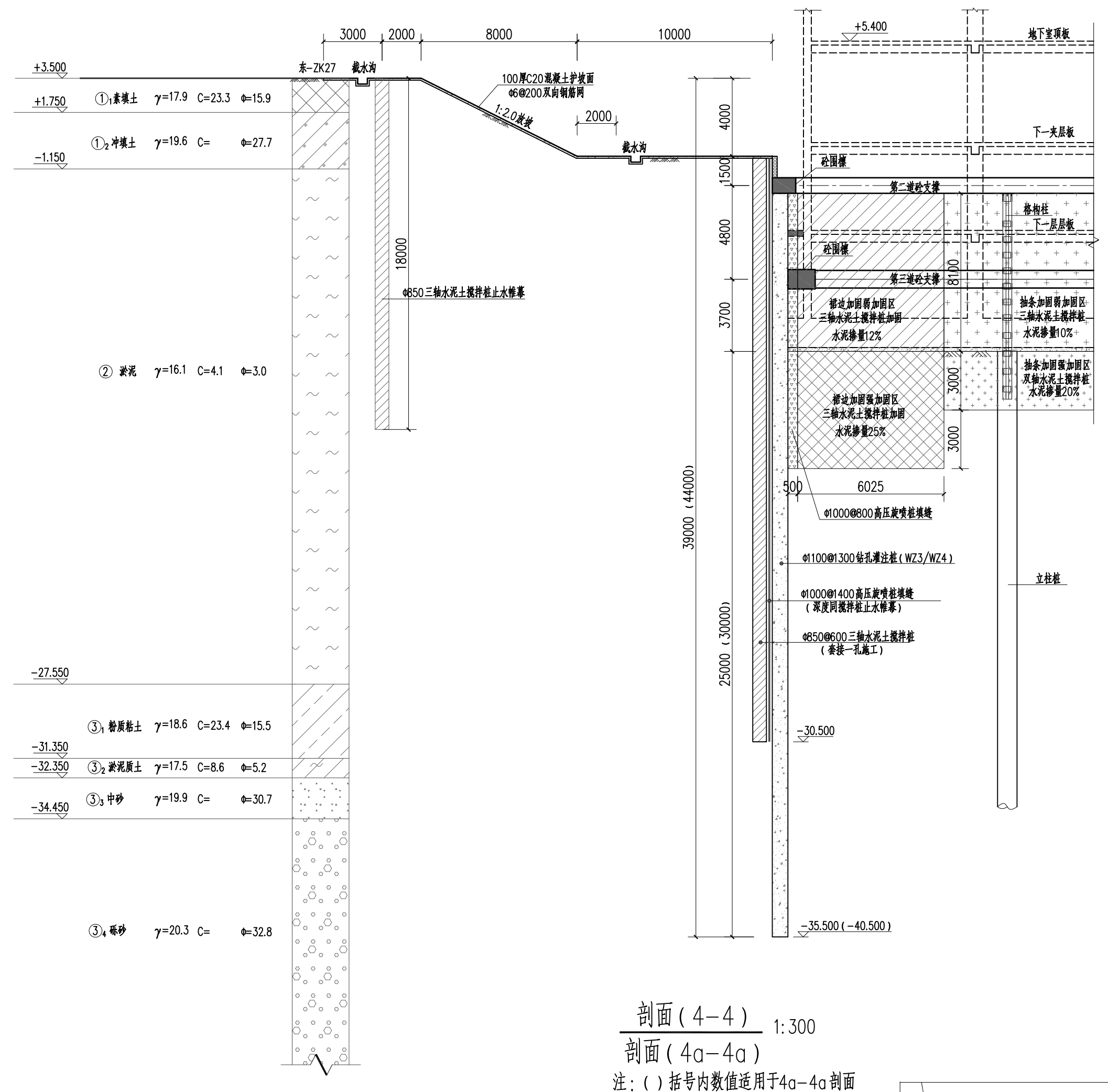
剖面(3-3)

1:200

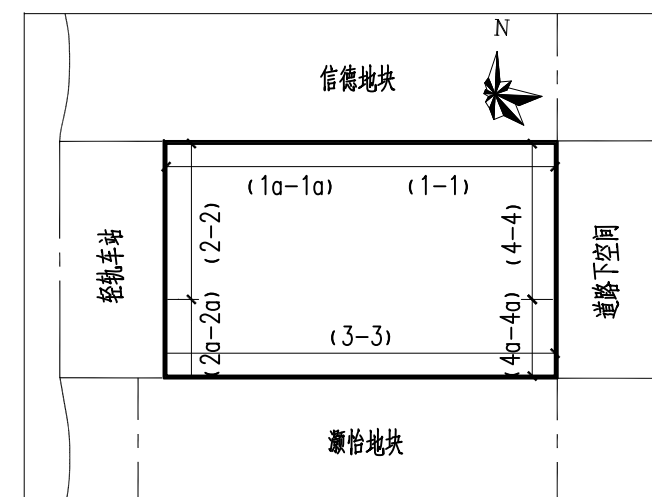


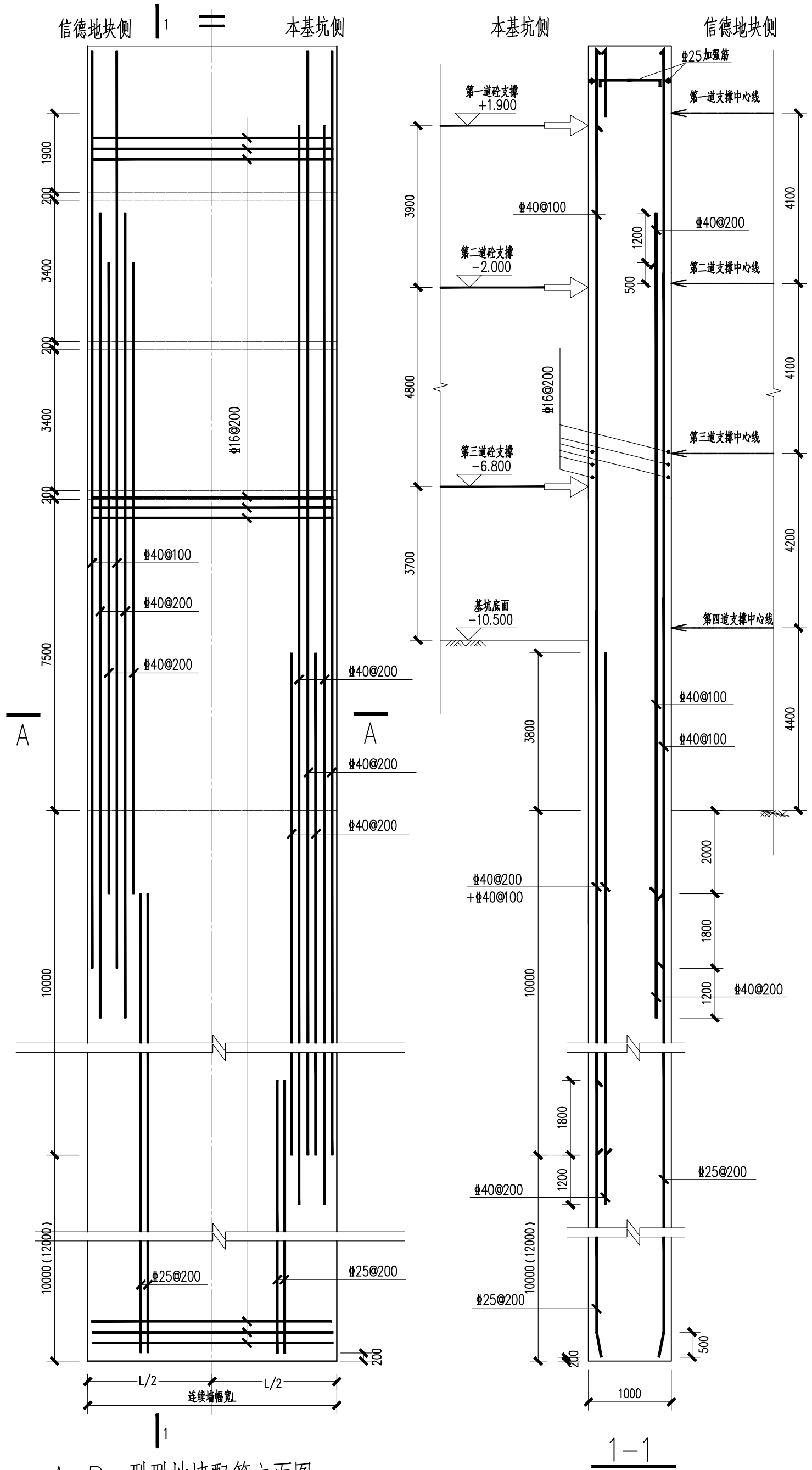


剖面 (2-2) 1:300
剖面 (2a-2a)
注: () 括号内数值适用于 2a-2a 剖面

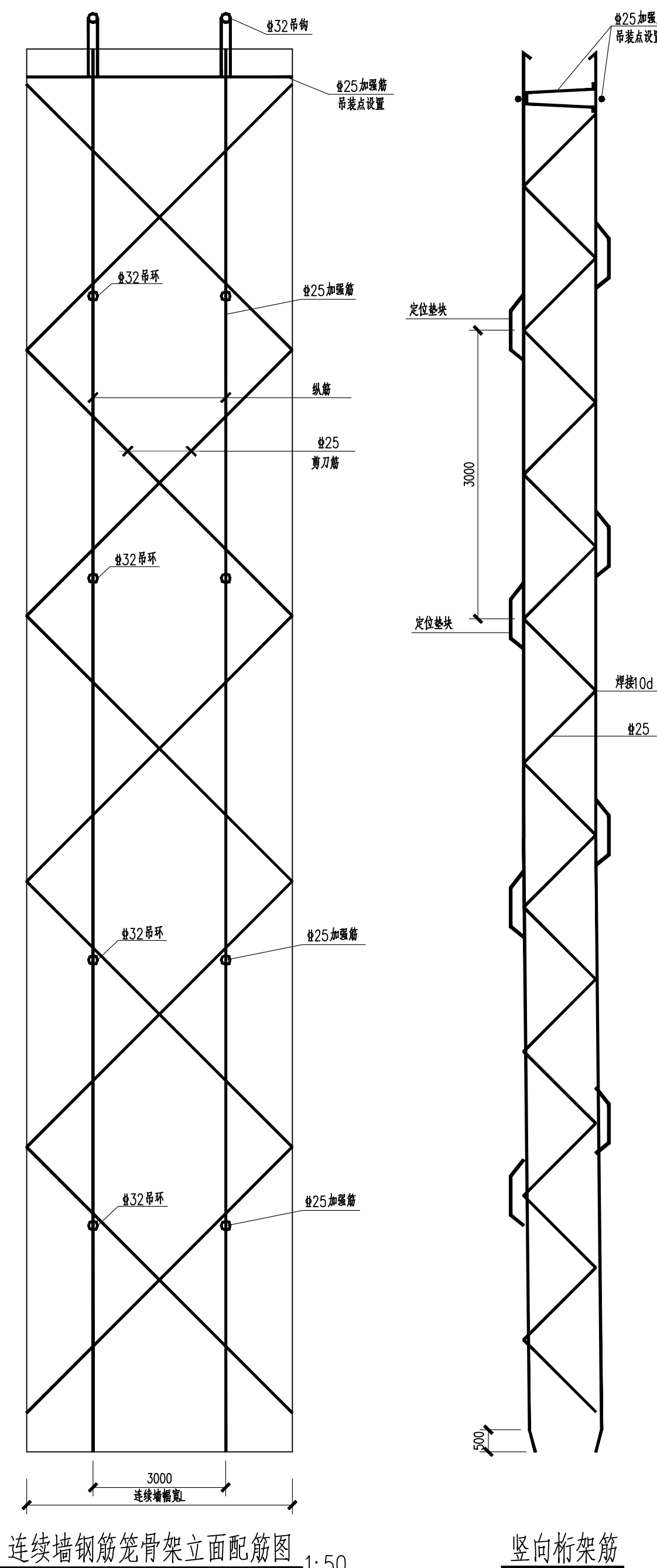


剖面 (4-4) 1:300
剖面 (4a-4a)
注: () 括号内数值适用于4a-4a剖面

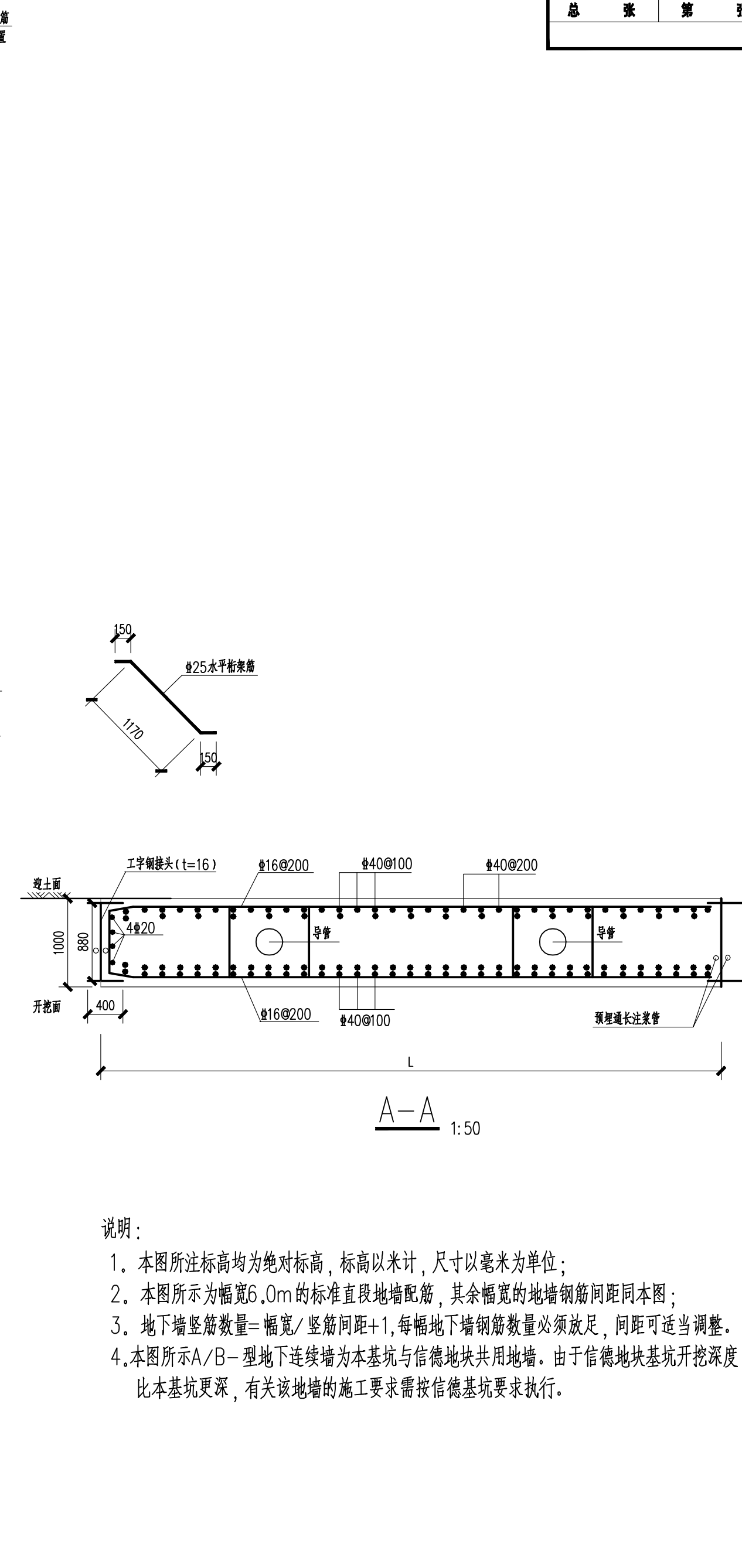




A、B—型地墙配筋立面图 1:50



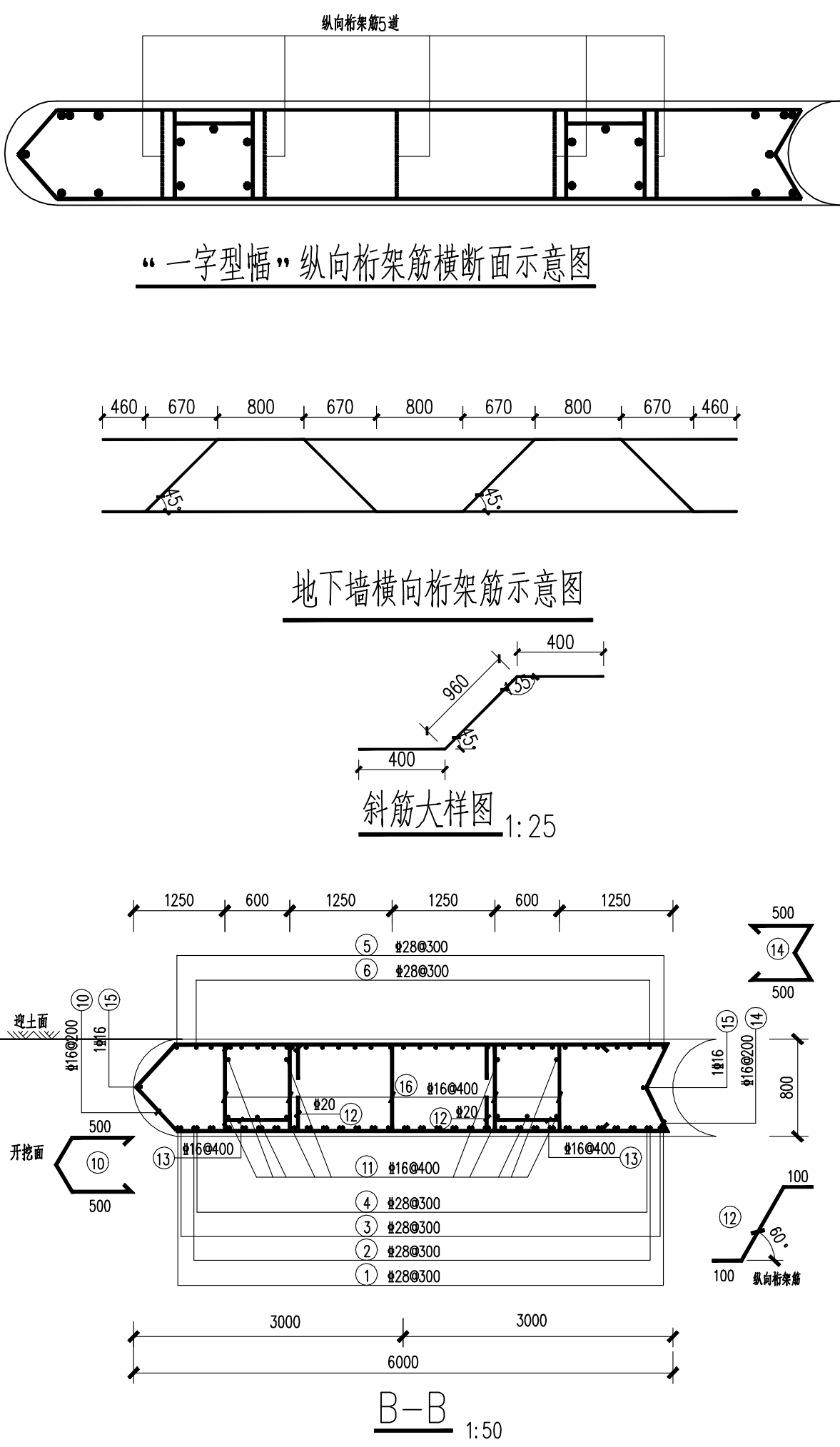
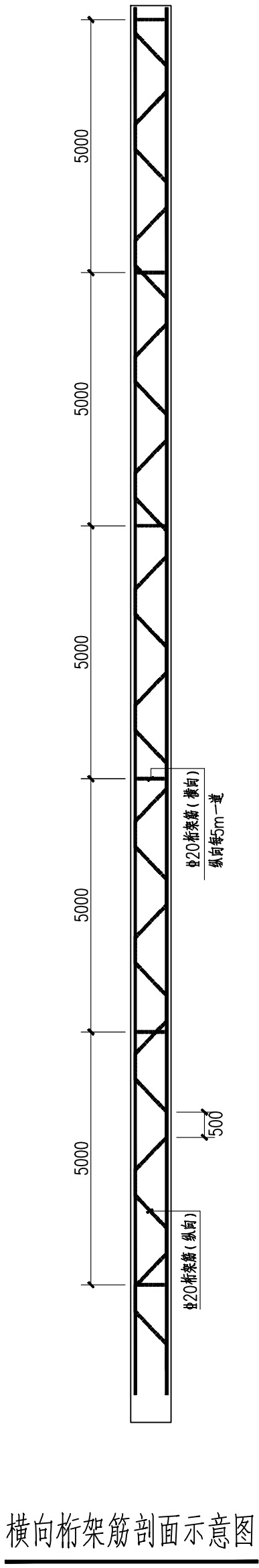
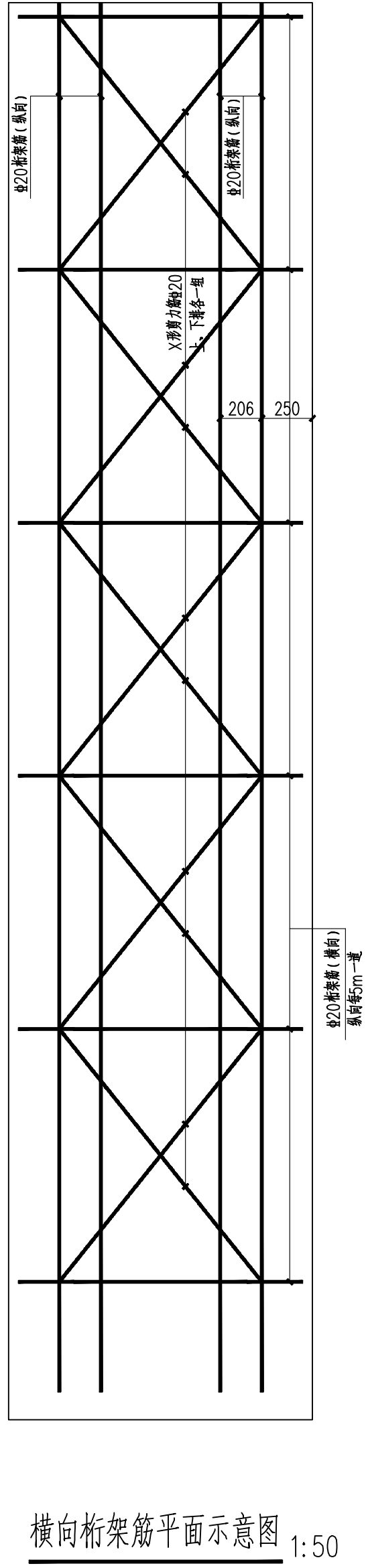
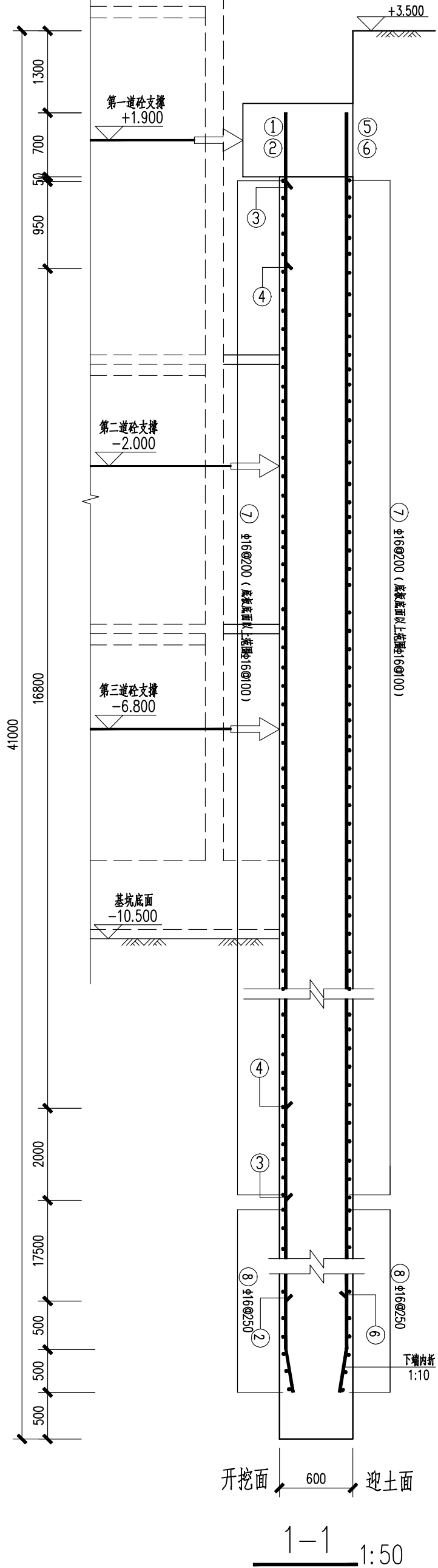
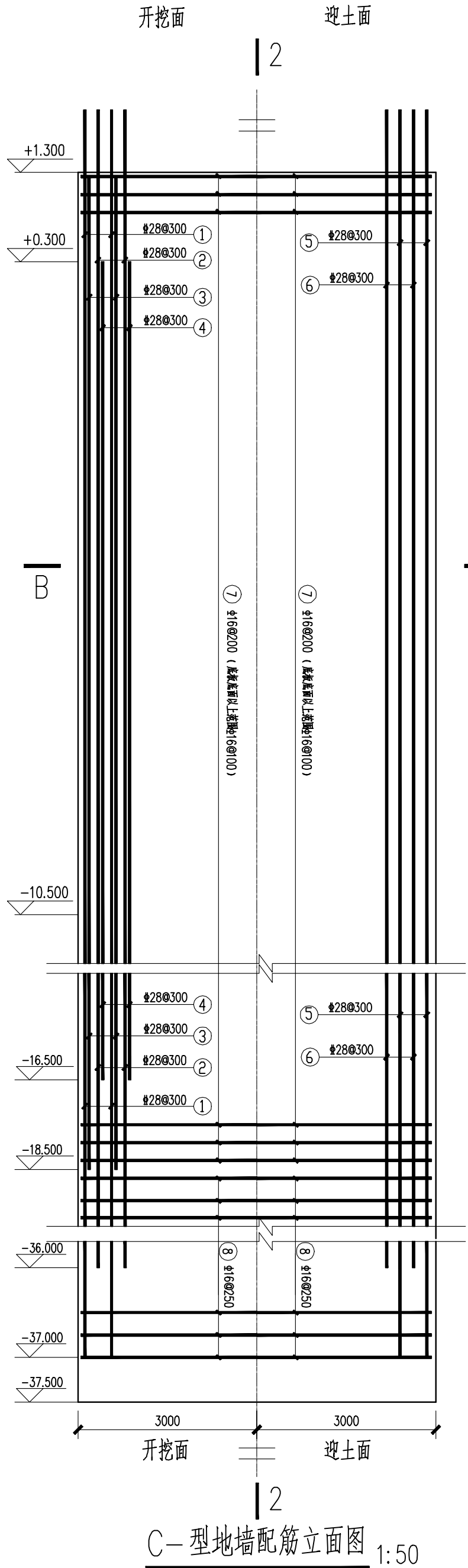
连续墙钢筋笼骨架立面配筋图 1:50



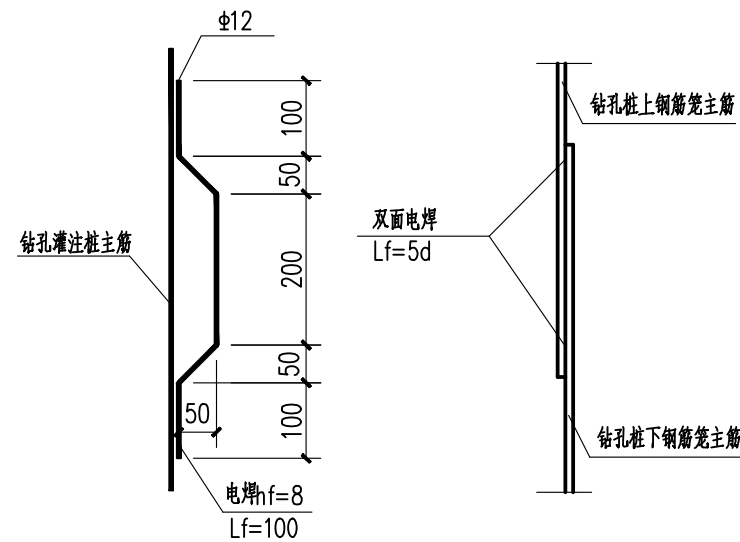
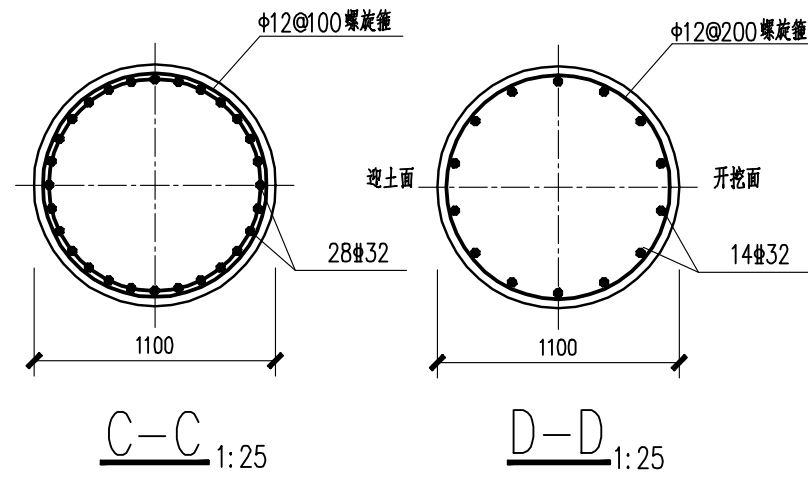
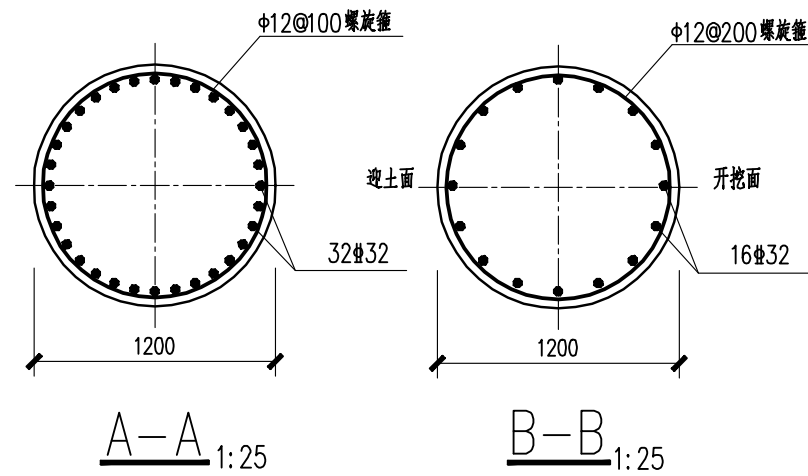
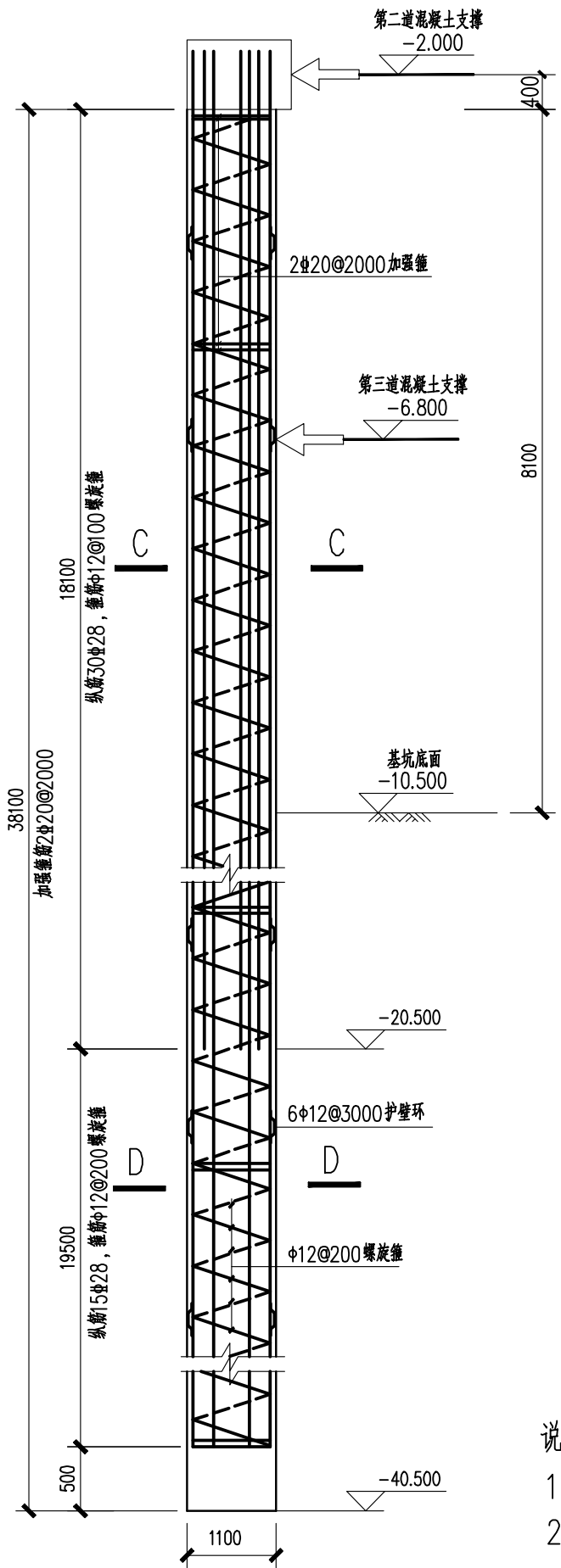
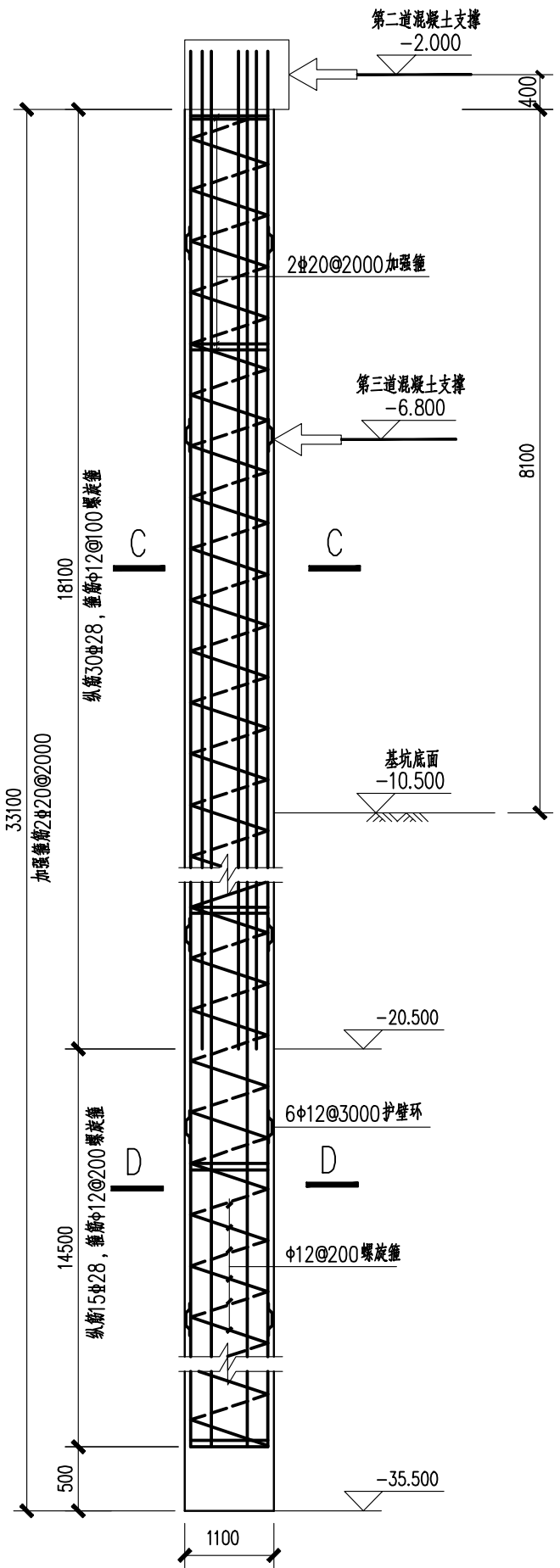
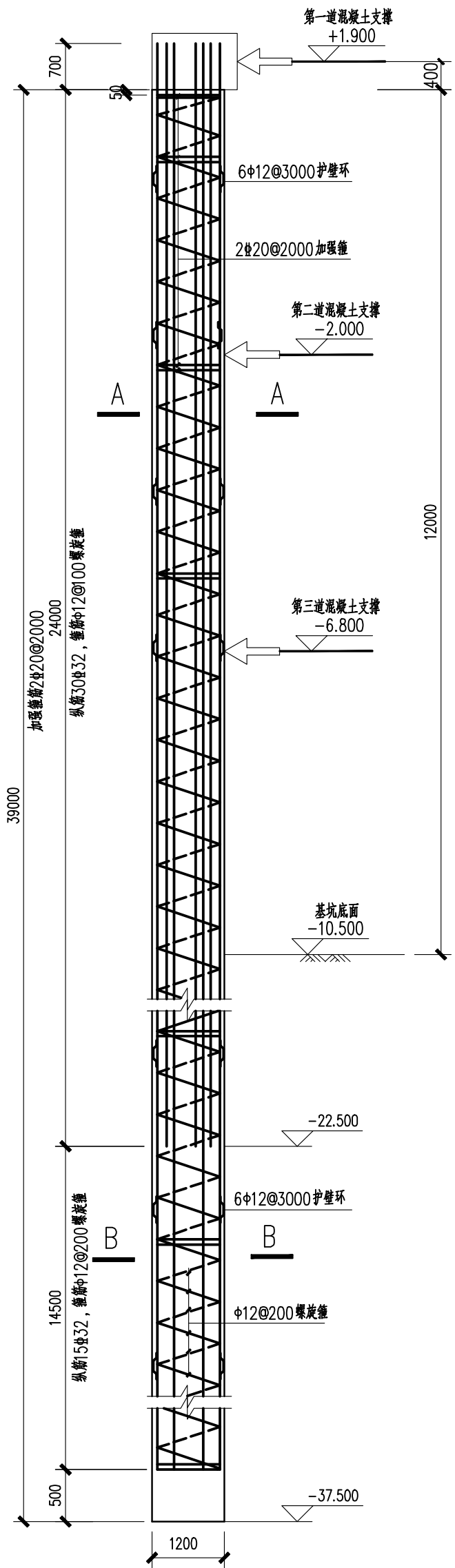
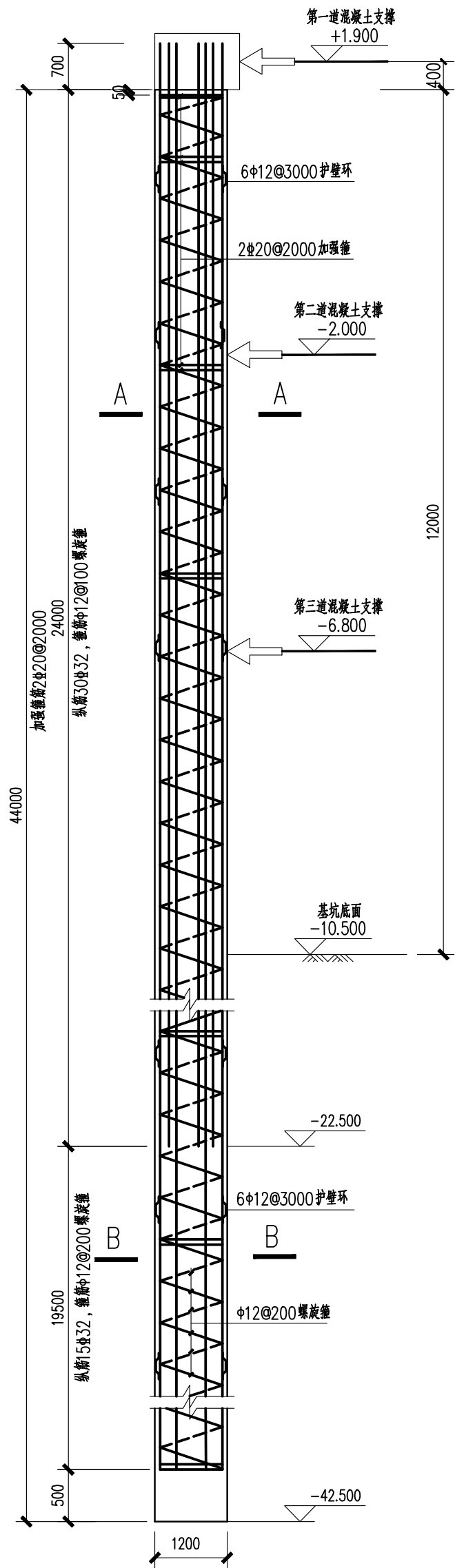
竖向桁架筋

说明：

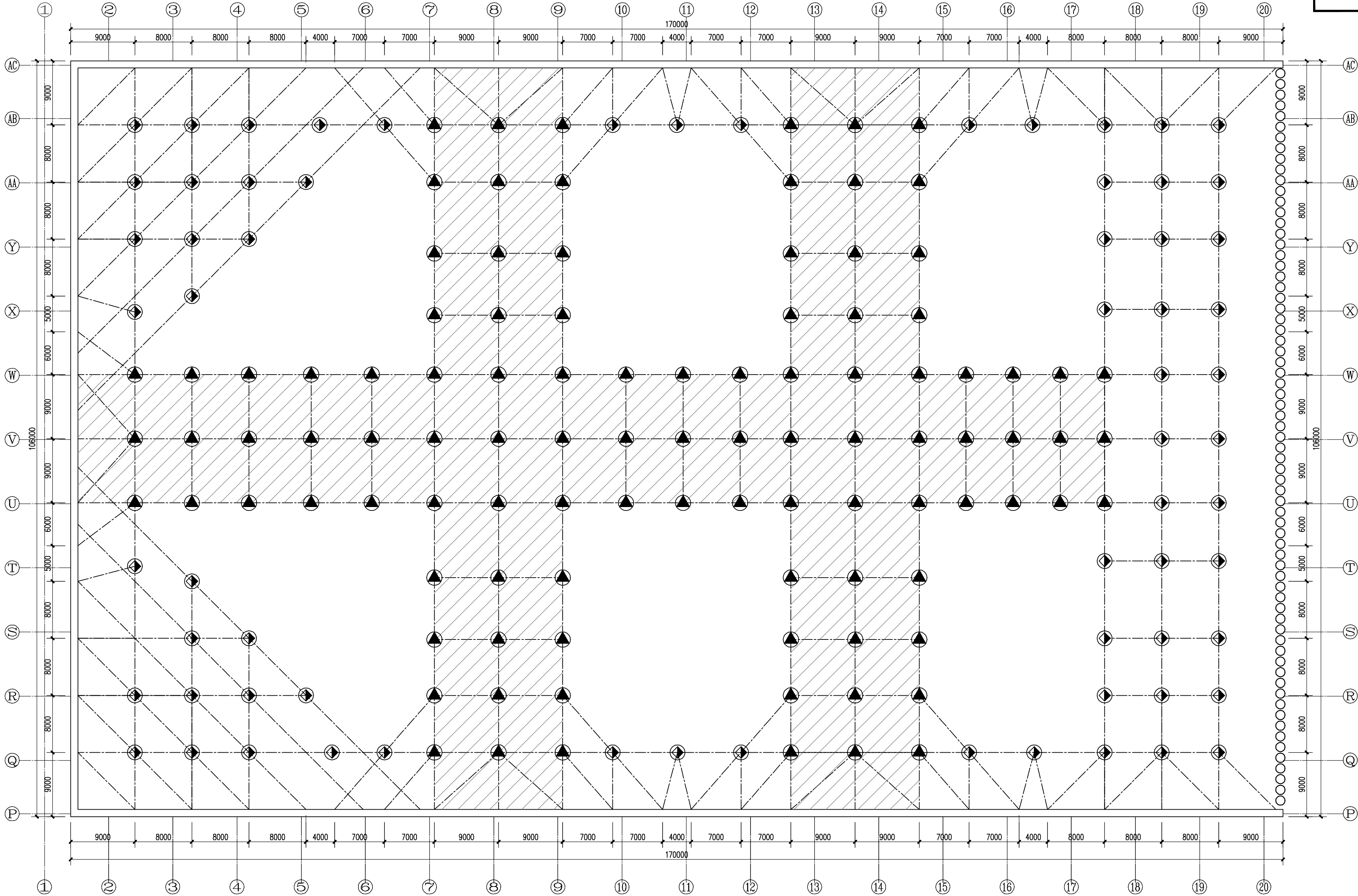
1. 本图所标注高均为绝对标高，标高以米计，尺寸以毫米为单位；
2. 本图所示为幅宽6.0m的标准直段地墙配筋，其余幅宽的地墙钢筋间距同本图；
3. 地下墙竖筋数量=幅宽/竖筋间距+1,每幅地下墙钢筋数量必须放足，间距可适当调整。
4. 本图所示A/B—型地下连续墙为本基坑与信德地块共用地墙。由于信德地块基坑开挖深度比本基坑更深，有关该地墙的施工要求需按信德基坑要求执行。



- 说明：
1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以米计，尺寸以毫米为单位；
 2. 本图所示为幅宽6.0m的标准直段地墙配筋，其余幅宽的地墙钢筋间距同本图；
 3. 地下墙竖筋数量=幅宽/竖筋间距+1,每幅地下墙钢筋数量必须放足，间距可适当调整。
 4. 本图所示仅适用于C-型地下连续墙配筋。



- 说明：
1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以米计，尺寸以毫米为单位；
 2. 钻孔灌注桩混凝土强度等级水下C30，钢筋保护层厚度50mm。



说明:

1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以米计，尺寸以毫米为单位。
2. 本基坑格构柱所用钢材为Q345B钢，栈桥区域所用角钢为4L180X18型，非栈桥区域采用角钢为4L160X14型。

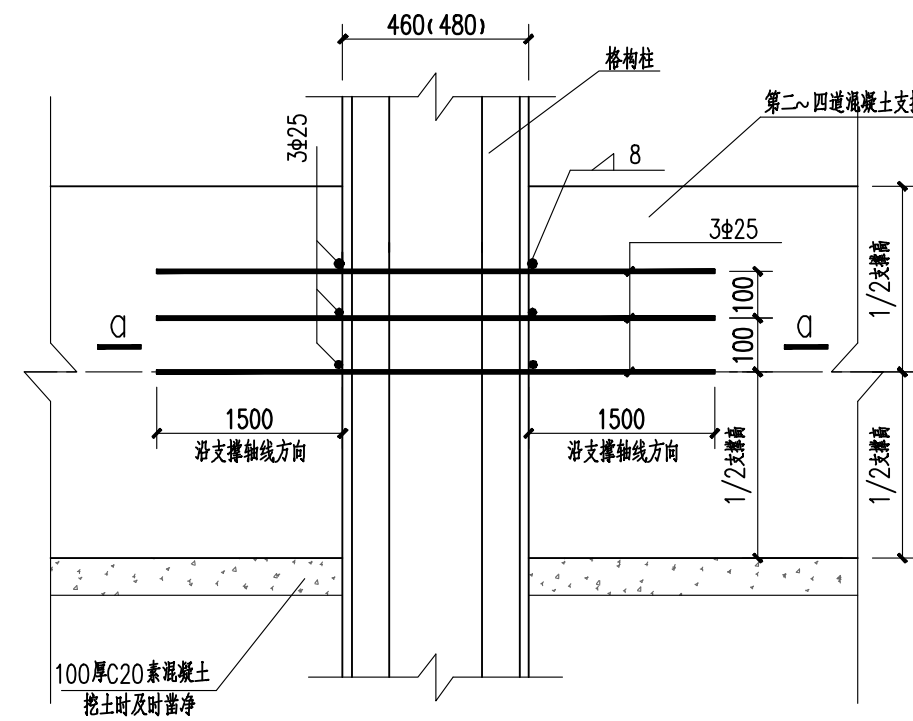
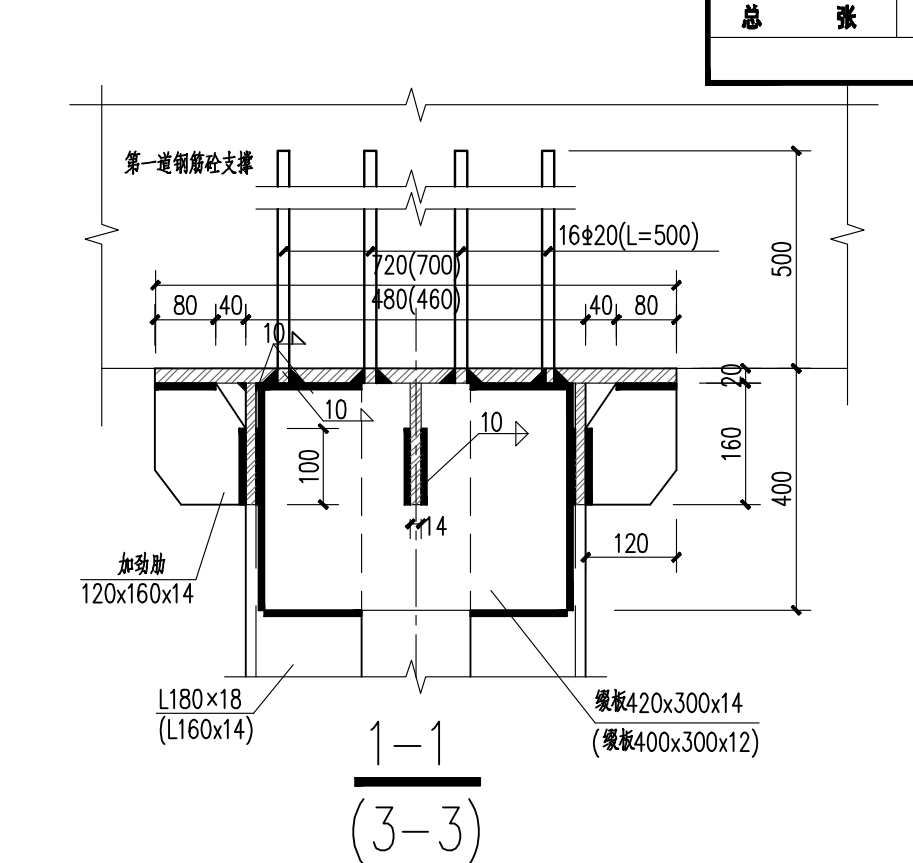
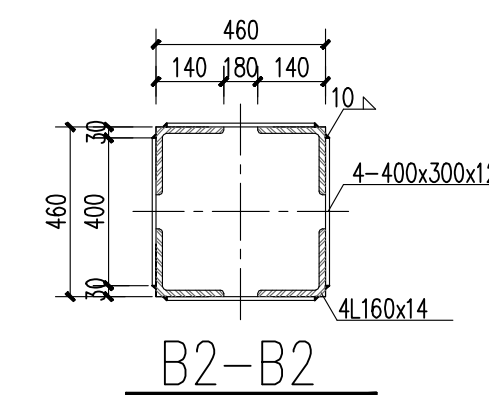
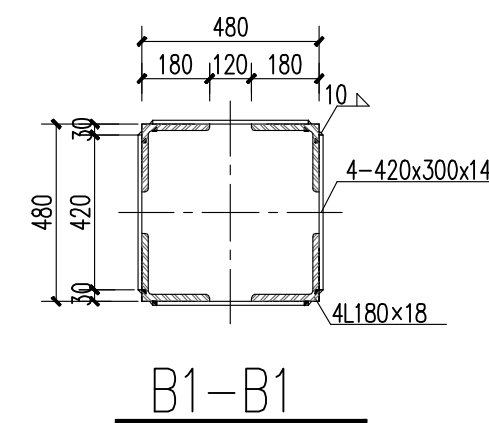
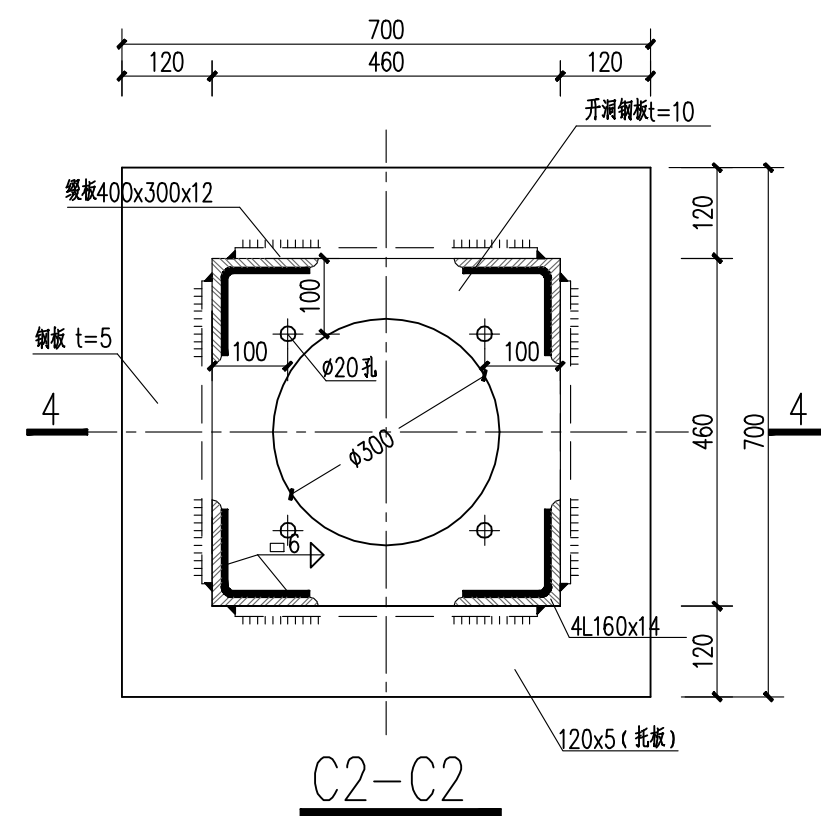
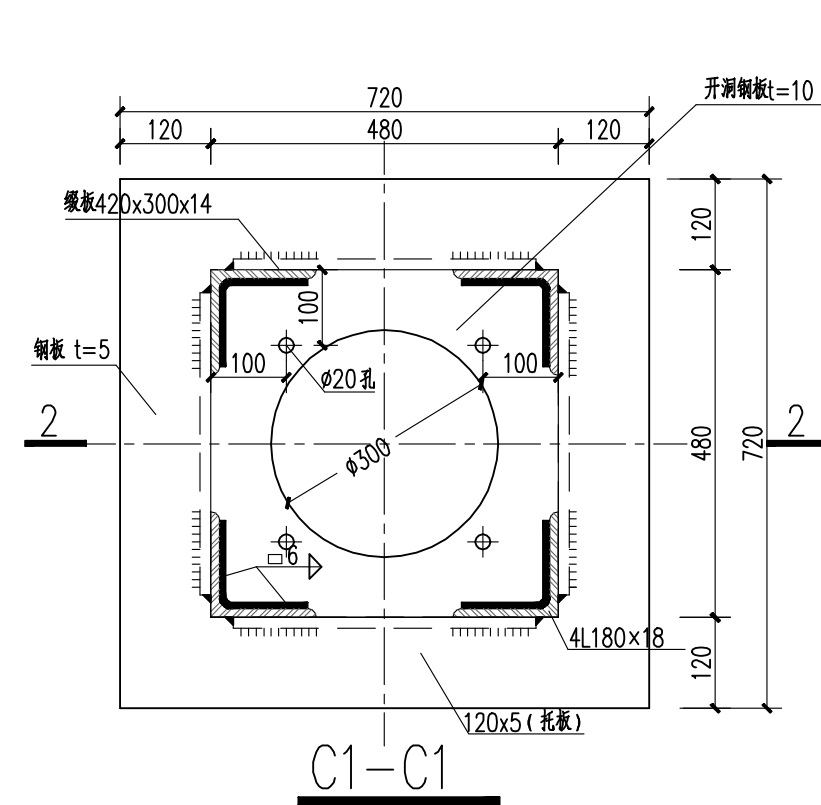
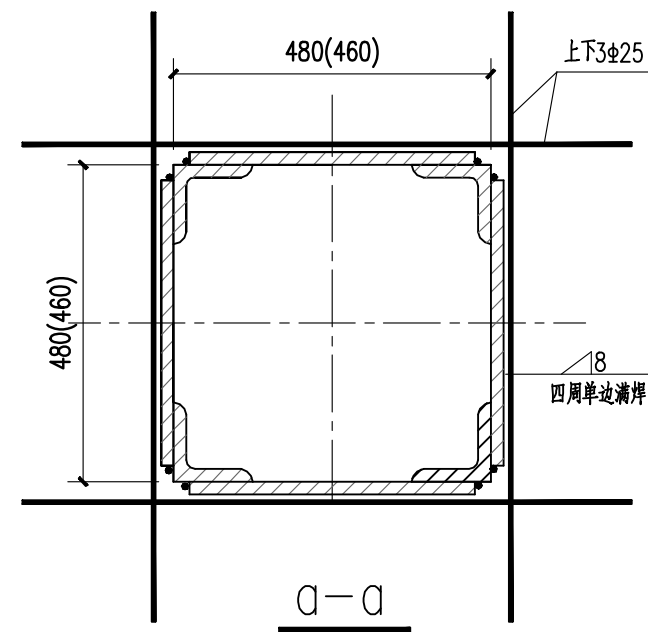
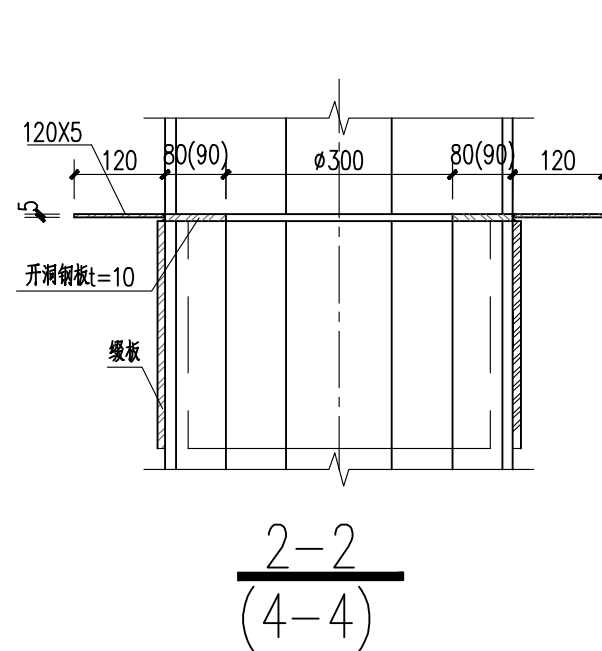
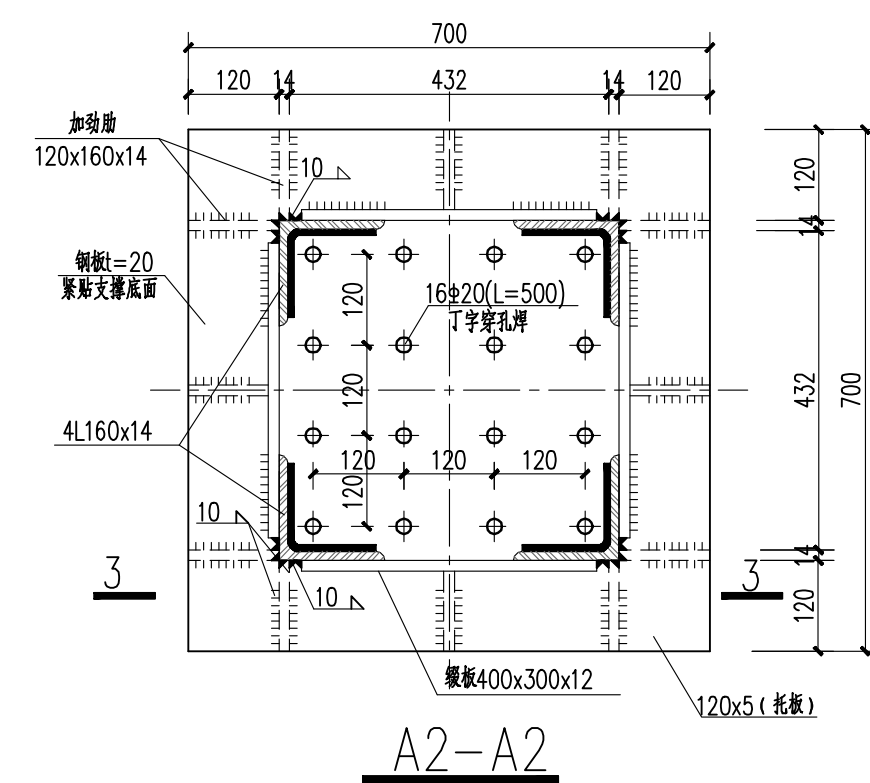
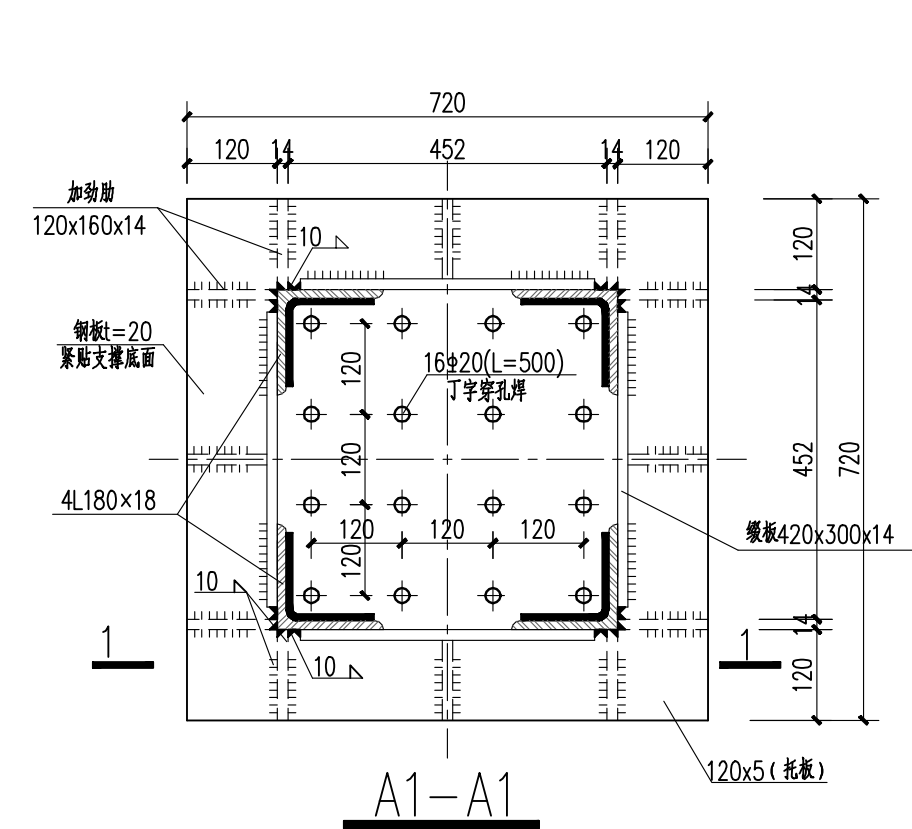
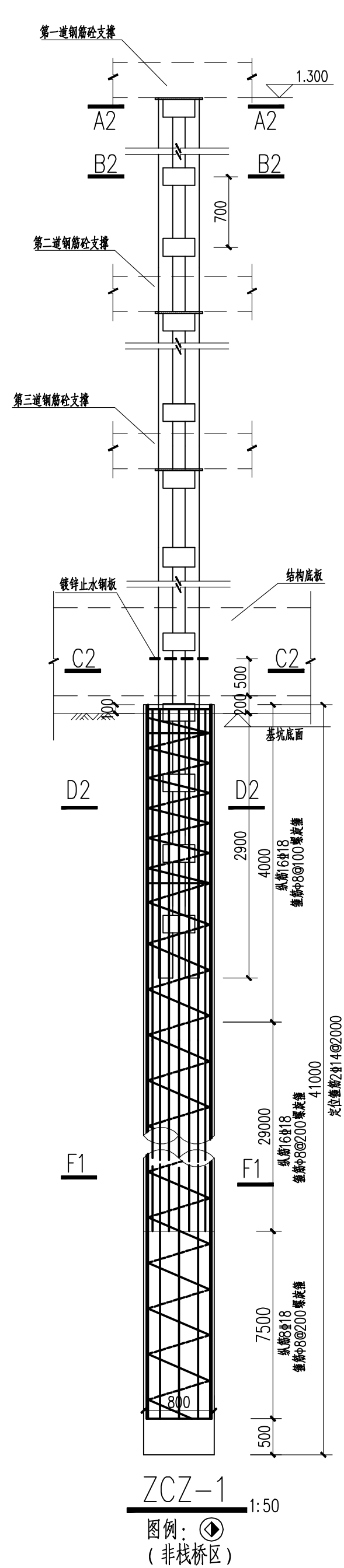
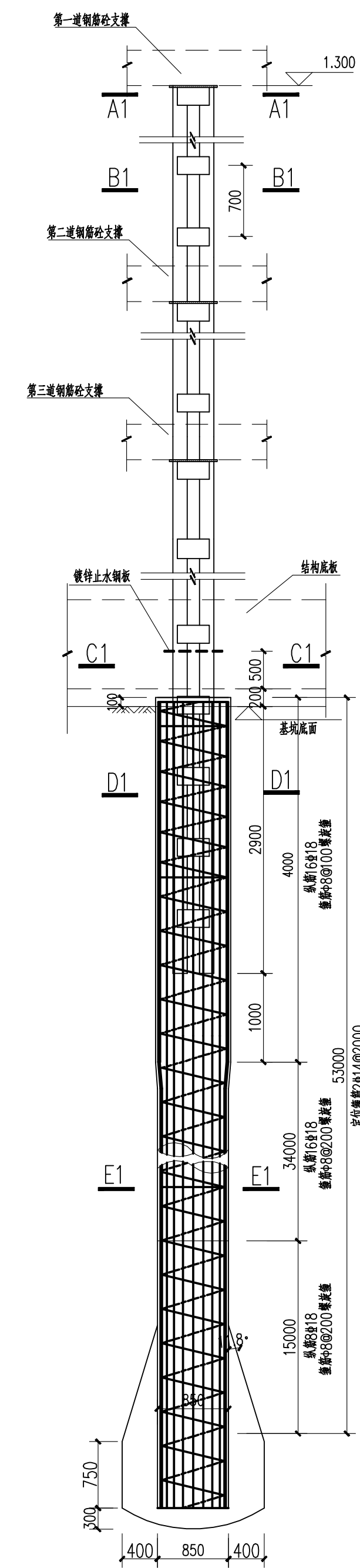
图中  所示范围代表栈桥布置区域，立柱桩及格构柱信息详见下表：立柱桩信息一览表。

立柱桩平面布置图

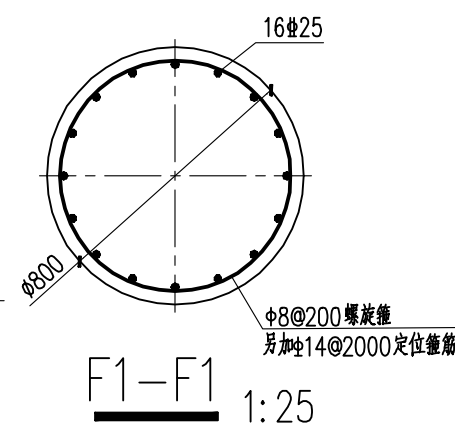
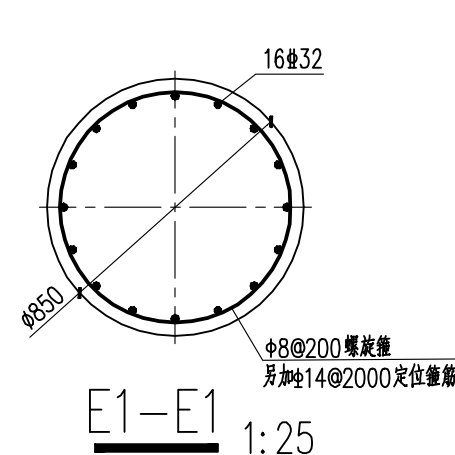
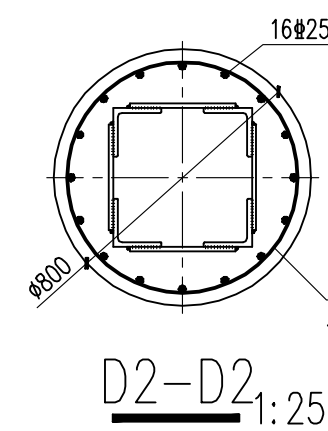
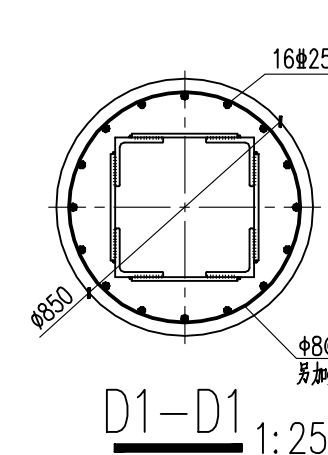
1:400

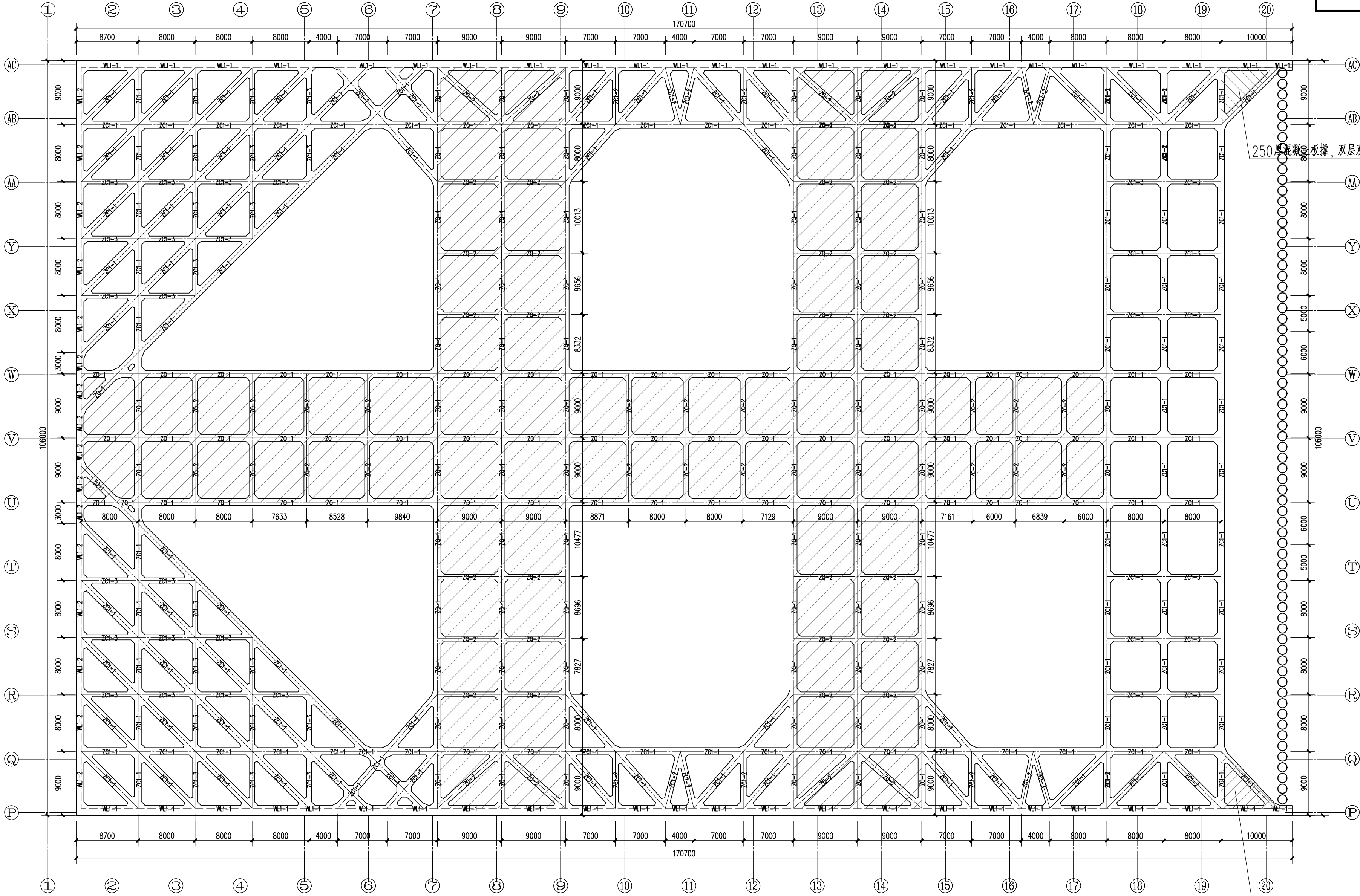
立柱桩信息一览表

立柱桩类型	图例	桩径	桩长(m)	桩数	立柱桩顶标高	备注
ZCZ-1		ø800	38m	67	坑底面以上100mm	非栈桥区立柱桩
ZQZ-1		ø850	46.5m	102	坑底面以上100mm	栈桥区立柱桩



第二~三道混凝土支撑与立柱连接详图





250厚混凝土板撑，双层双向配筋 Φ 16@150

250厚混凝土板撑，双层双向配筋 Φ 16@150

说明：

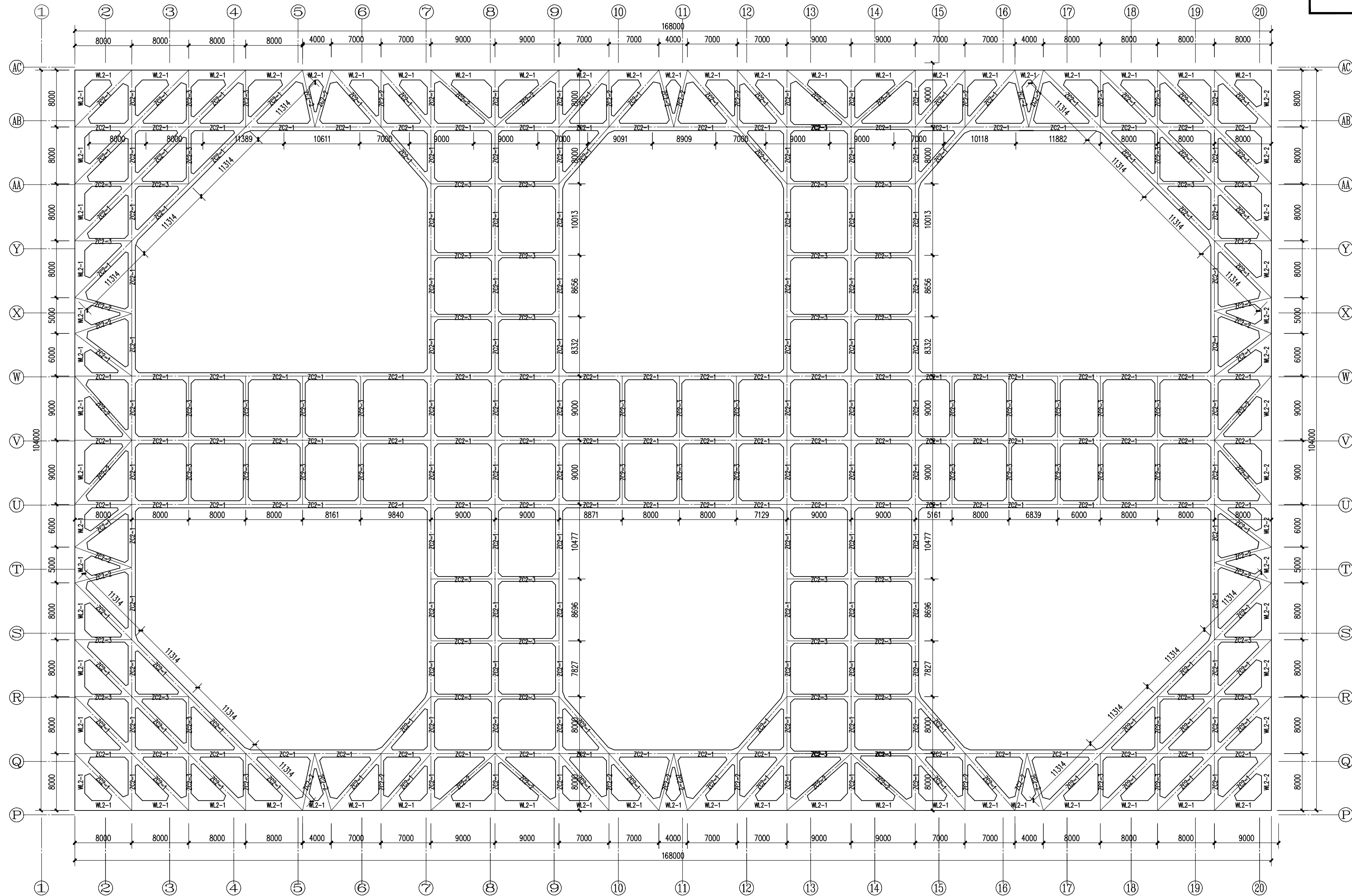
1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以m计，尺寸以mm为单位。
2. 本工程基坑竖向设置三道钢筋混凝土水平支撑体系，支撑杆件底面平齐。混凝土强度等级均为C30，钢筋保护层厚度30mm。
3. 图示范围设300mm厚栈桥板，板边与支撑边对齐，板顶与支撑顶面平齐。

第一道支撑及栈桥平面布置图

1: 400

4. 本图表示第一道支撑及栈桥杆件的平面布置，其截面详细信息见下表：

项目	WL1-1	WL1-2	ZC1-1	ZC1-2	ZC1-3	ZQ-1	ZQ-2
第一道支撑	1200×800	1400×800	1000×800	900×800	700×700	1000×900	900×900



第二道支撑平面布置图

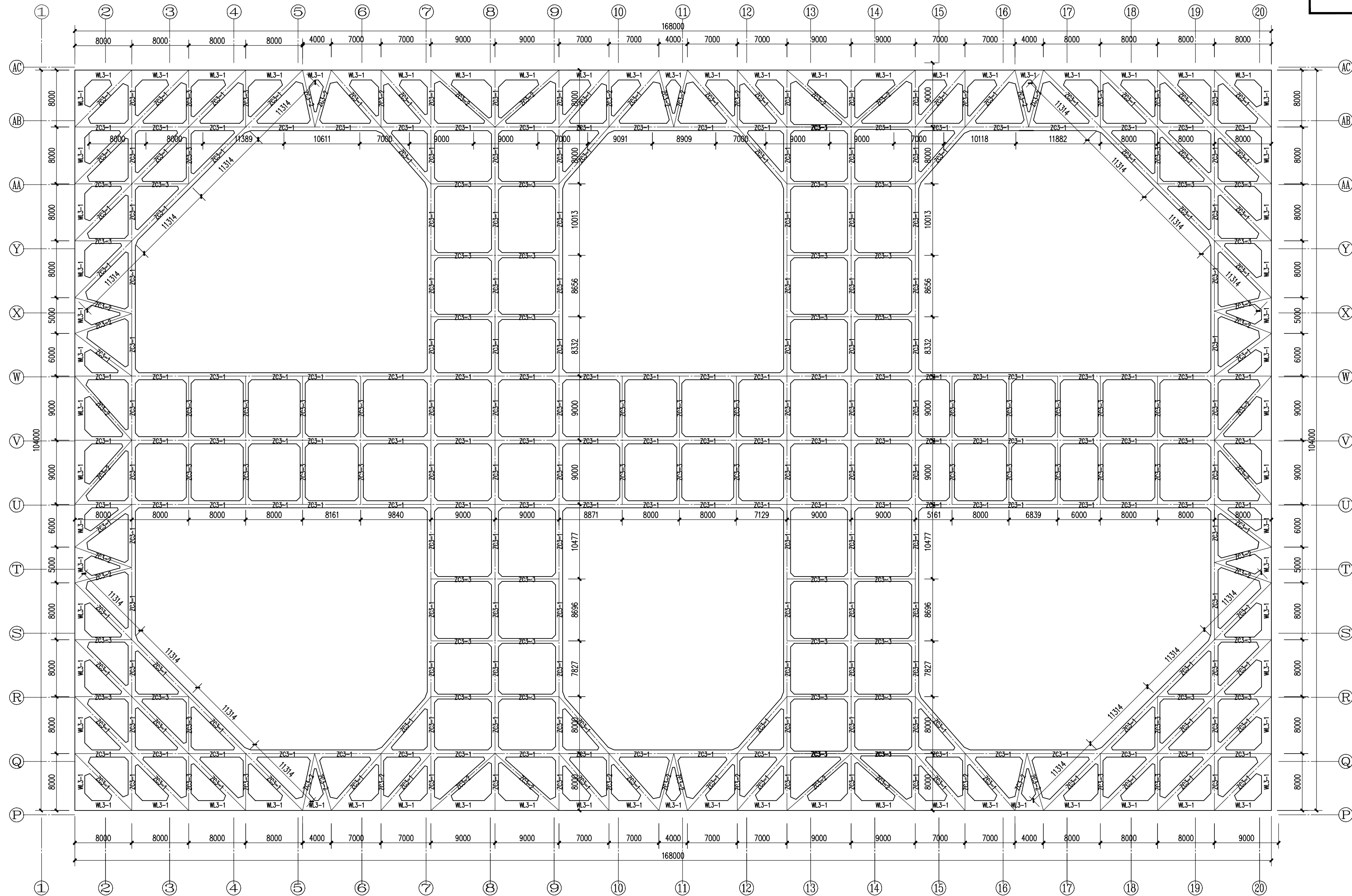
1:400

说明：

1. 本图所注标高均为绝对标高, 标高以m计, 尺寸以mm为单位。
2. 本工程基坑沿竖向设置三道钢筋混凝土水平支撑体系, 支撑杆件底面平齐。混凝土强度等级均为C30, 钢筋保护层厚度30mm。

3. 本图表示第二道支撑及栈桥杆件的平面布置, 其截面详细信息见下表:

项目	WL2-1	WL2-2	ZC2-1	ZC2-2	ZC2-3
第二道支撑	1400×900	1400×900	1300×900	1000×900	800×800



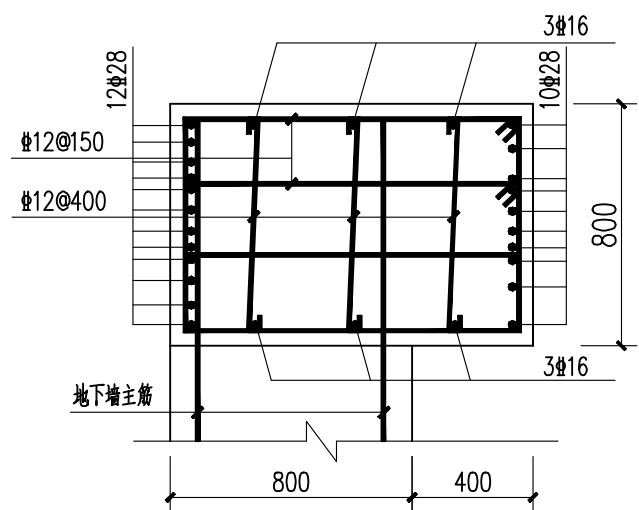
第三道支撑平面布置图

说明：

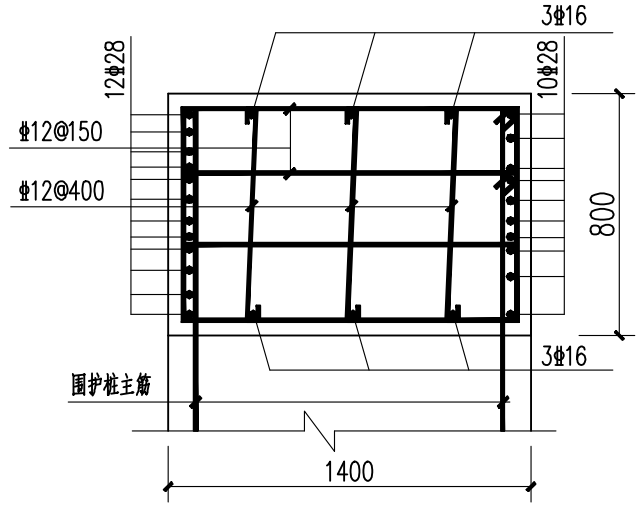
1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以m计，尺寸以mm为单位。
2. 本工程基坑沿竖向设置三道钢筋混凝土水平支撑体系，支撑杆件底面平齐。混凝土强度等级均为C30，钢筋保护层厚度30mm。

三.本图表示第三道支撑及栈桥杆件的平面布置,其截面详细信息见下表:

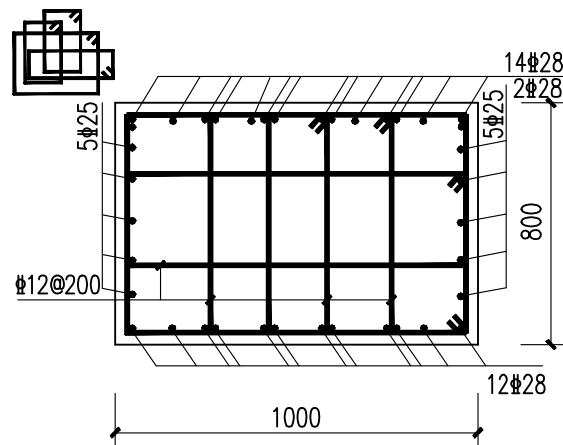
项目	WL3-1	ZC3-1	ZC3-2	ZC3-3
第三道支撑	1400×900	1300×900	1000×900	800×800



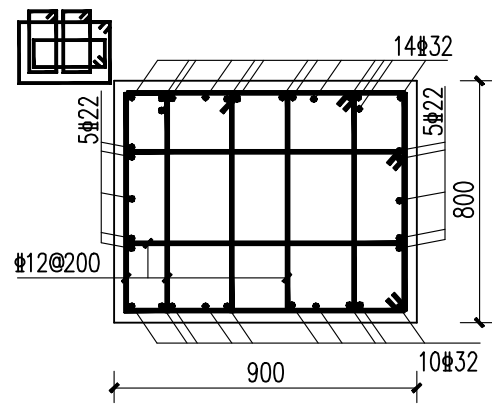
WL1-1 配筋图 1:25



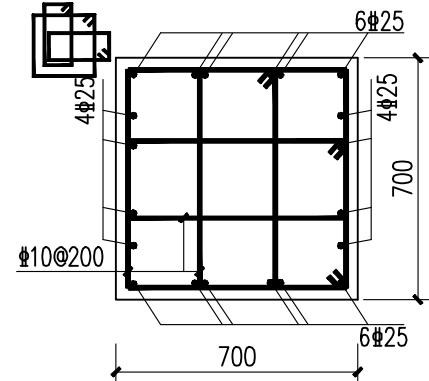
WL1-2 配筋图 1:25



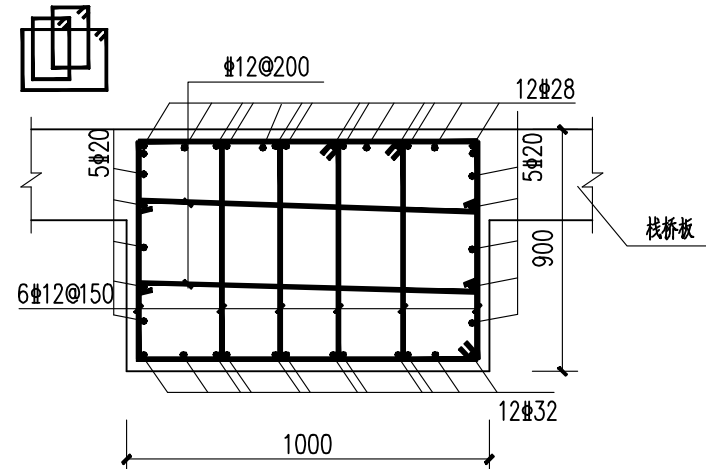
ZC1-1 配筋图 1:25



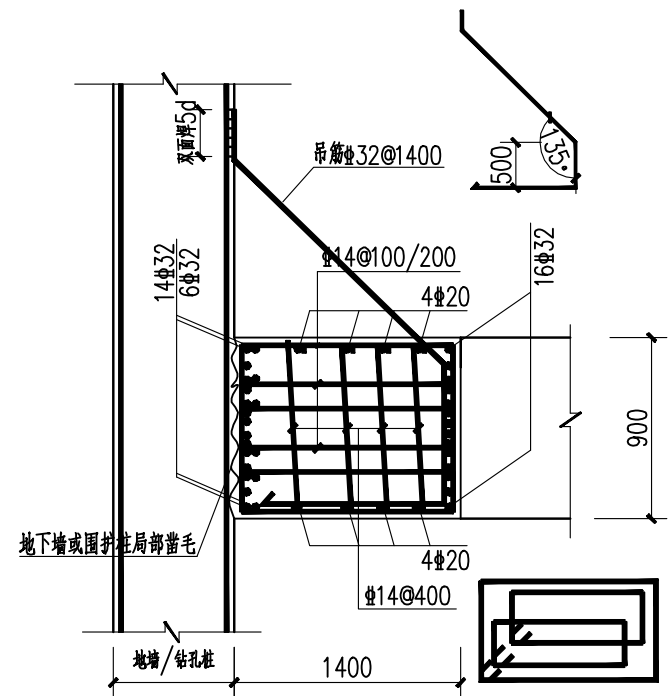
ZC1-2 配筋图 1:25



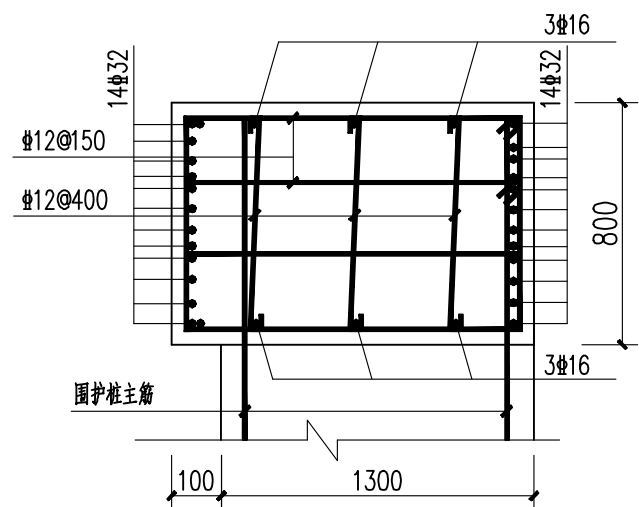
ZC1-3 配筋图 1:25



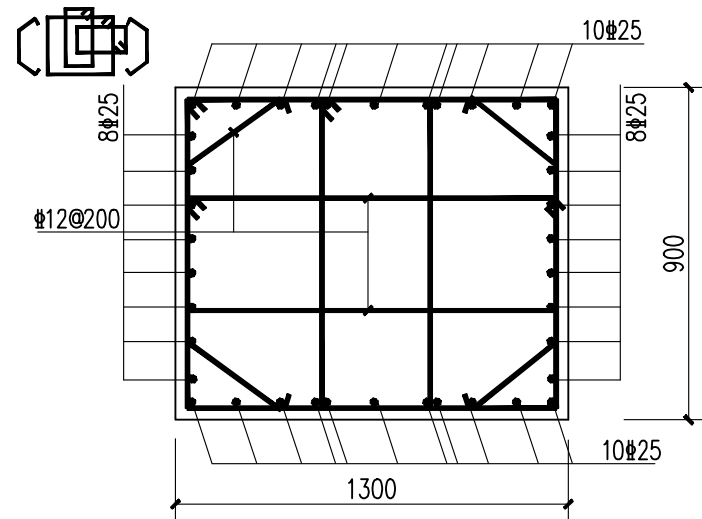
ZQ1 1:25



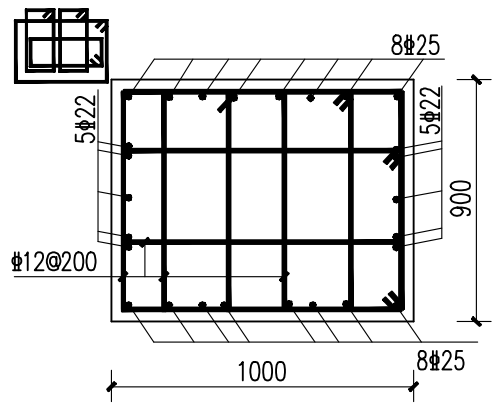
WL2-1 配筋图 1:50



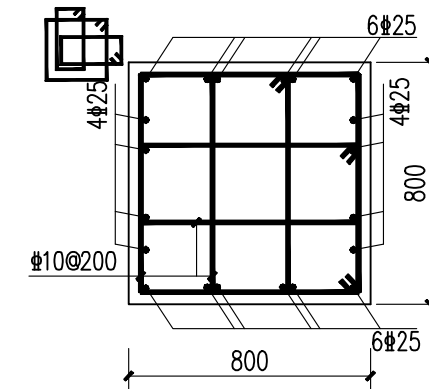
WL2-2 配筋图 1:25



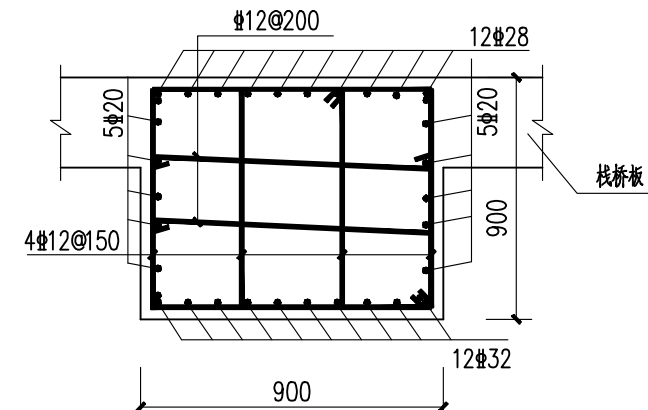
ZC2-1 配筋图 1:25



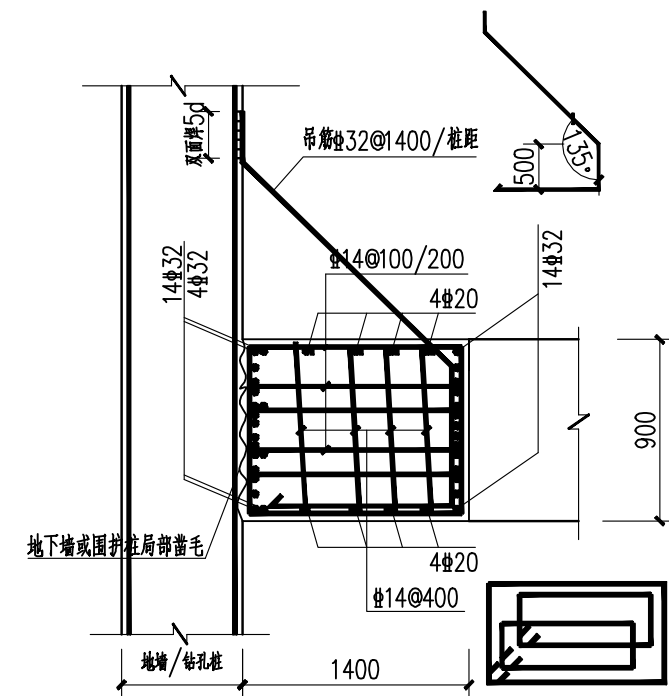
ZC2-2 配筋图 1:25



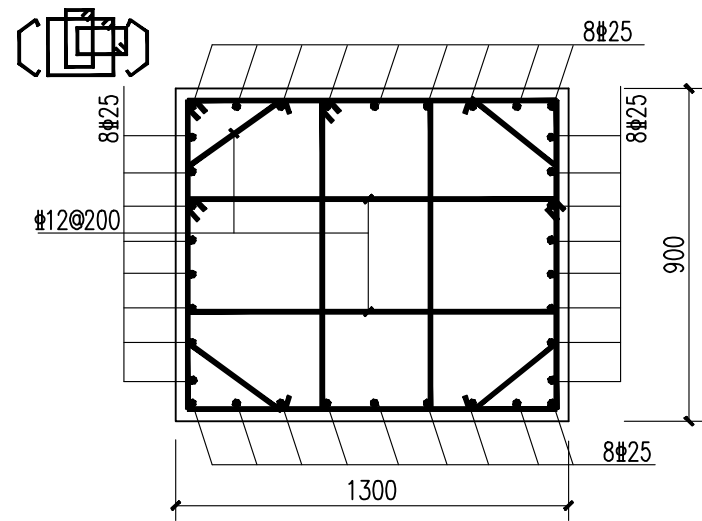
ZC2-3 配筋图 1:25



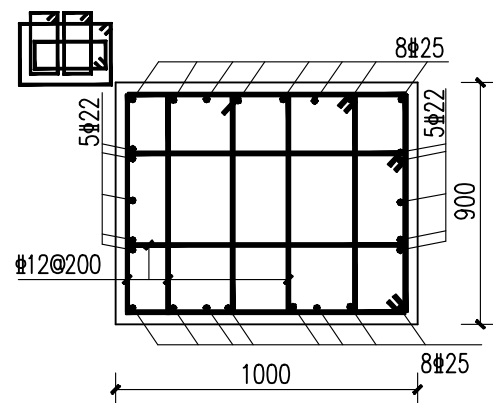
ZQ2 1:25



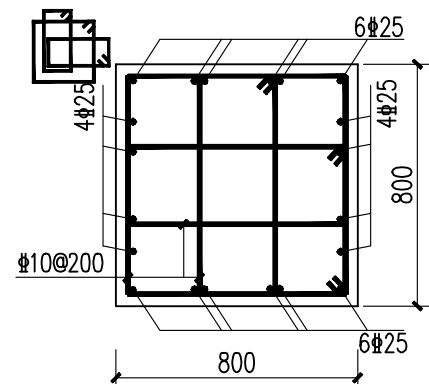
WL3-1 配筋图 1:50



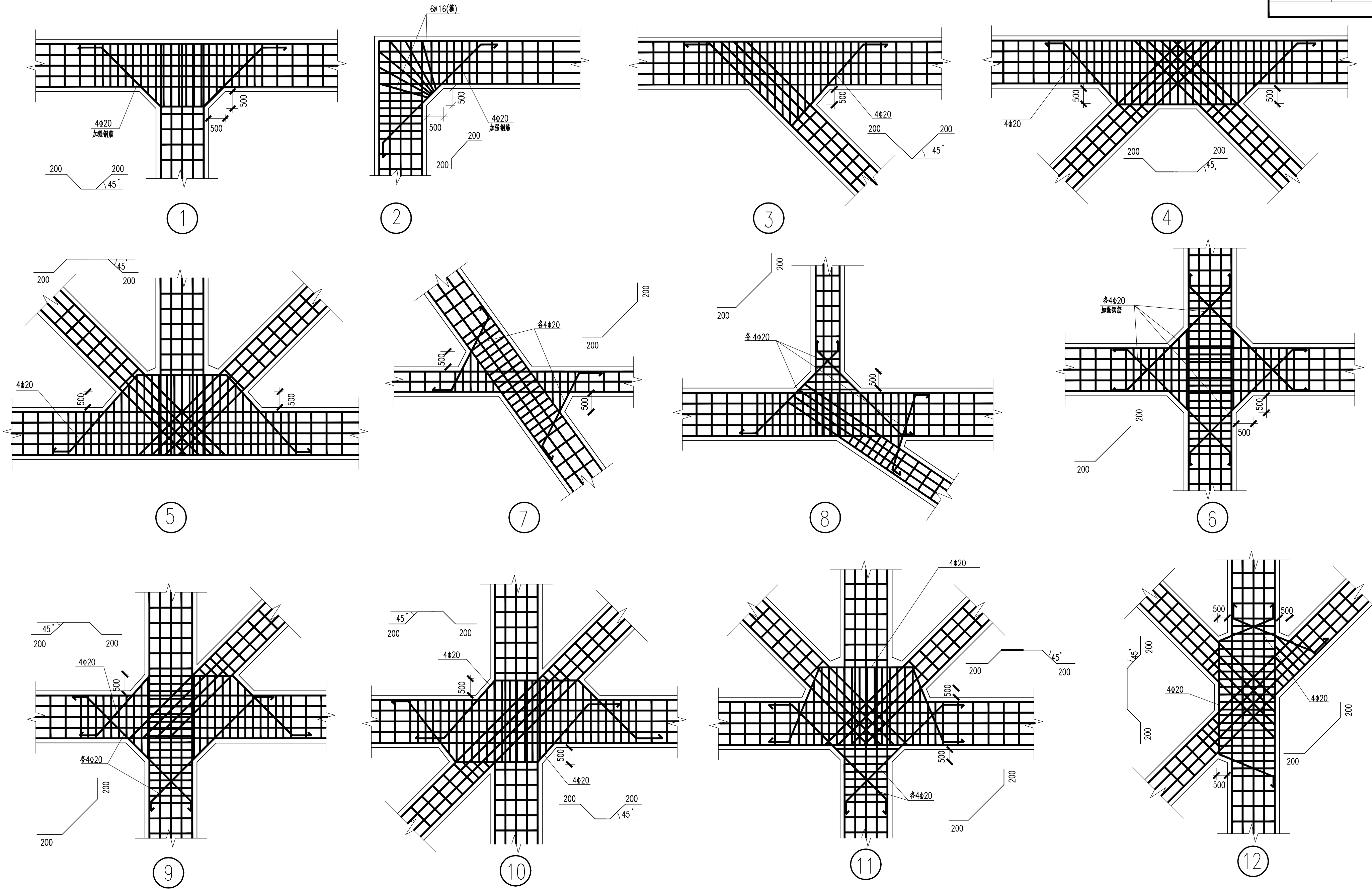
ZC3-1 配筋图 1:25



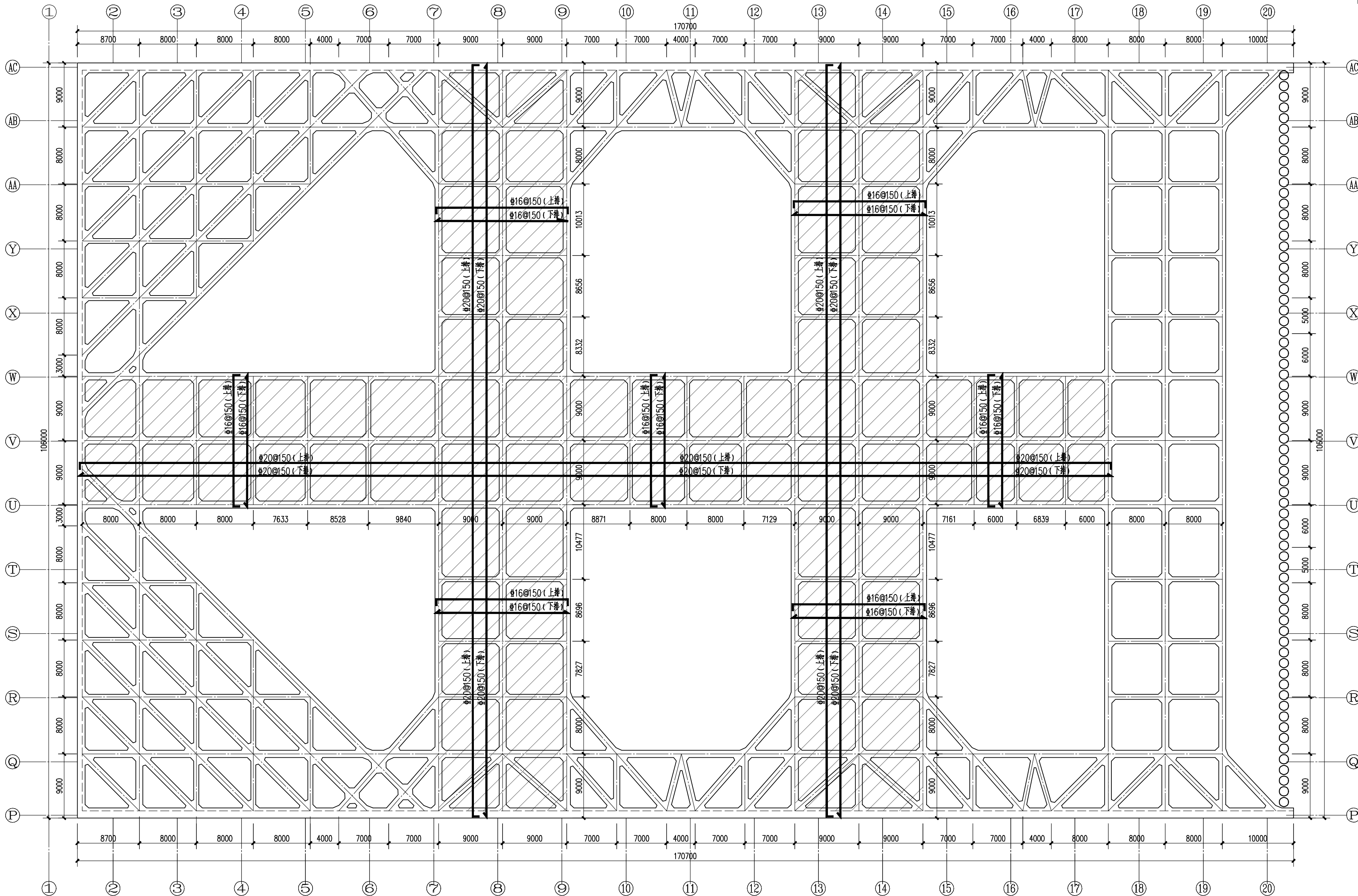
ZC3-2 配筋图 1:25



ZC3-3 配筋图 1:25



说明:



说明：

1. 本图所注标高均为绝对标高，标高以m计，尺寸以mm为单位。
2. 本工程基坑沿竖向设置三道钢筋混凝土水平支撑体系，支撑杆件底面平齐。
3. 图示范围设300mm厚栈桥板，板边与支撑边对齐，板顶与支撑顶面平齐。

栈桥板配筋平面图

1:400