

建筑设计总说明

1	主要设计依据								
1.1	设计方可的项目方案文件，建设方的意见。								
1.2	建设单位提供的由扬州市勘测设计研究院有限公司设计的《高邮北澄子河水位自记台》图纸文件（竣工图）。								
1.3	国家及地方现行的主要建筑设计规范、规程和规定；								
1.4	建设单位提供的有关地质勘察报告及使用要求等资料。								
2	工程概况								
2.1	建筑名称：高邮（北）水位站提标改造项目				建设单位：江苏省水文水资源勘测局扬州分局				
2.2	建设地点：位于江苏省扬州市高邮市北澄子河南堤屏淮桥东约30米（为已建建筑的维修改造工程）。								
2.3	工程概况：								
2.4	建筑层数	建筑分类	耐火等级	抗震设防烈度	建筑高度（m）	结构形式	工程主体设计使用年限	总建筑面积（m ² ）	屋面防水设防等级
	地上1层	单层设备房	地上二级	7度（0.10g）	6.060（室外至檐口）	框架结构	改造后设计的使用年限20年	34.81	I级
3	设计范围及图纸要求								
3.1	本套施工图纸为建筑、结构、电气专业（仅防雷、照明、智能监控）及外场地设计，不包括二次精装修设计；不含门窗、防护栏杆深化设计内容。								
3.2	原则上建设方须在开工前将图纸报送相关主管部门审批认可，以保证图纸的有效性。								
3.3	凡设计及验收规范（如屋面、砌体、地面）对建筑物所用材料规格、施工要求等有关规定者，本说明不再重复，均按有关规定执行。								
3.4	设计中采用标准图、通用图，不采用其局部节点或全部详图，均按照图中说明的要求施工。								
3.5	本工程施工时，必须与结构、电气等专业的图纸密切配合施工。								
3.6	原则上已建建筑需经专业公司鉴定安全性，并论证本次改造的可行性，本图仅对设计范围的结果负责，其他一切事宜均与我公司无关。								
3.7	除本图已作详细描述外，屋面、地面、砌体、门窗、内外装饰等单项工程的建筑用料、规格、施工要求尚应符合现行的国家或地方各项规定和施工验收规范。								
3.8	本施工图设计说明，仅适用于本工程本阶段设计范围。由于是改造项目，保留区域或构件尺寸位置可参考此图以现场实际为准。								
4	设计标高及尺寸标注								
4.1	建筑单体定位及相对高程以现场实际为准（本图采用原施工图纸的高程进行设计）。								
4.2	建筑标高以m计，建筑平面定位图尺寸以m计，其它尺寸以mm计；								
4.3	各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高，门窗所注尺寸为洞口尺寸。								
4.4	施工图中的平、立、剖面图及节点详图使用时应以所注尺寸为准，不能直接以图纸比例量度测算。								
5	墙体工程								
5.1	钢筋混凝土柱及墙体定位等具体见结构示意图。								
	设备室外墙采用蒸压加气混凝土砌块（强度A5.0千密度B06级），200厚，采用专用砂浆砌筑，强度不低于M5；								
5.2	填充墙施工应符合下列规定：《砌体结构设计规范》GB50003-2011《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011； 内墙混合砂浆砌筑其构造和技术要求详见13J104及结施设计说明。								
5.3	楼板留洞口及楼层管井四周均设200mm高C20砼翻边（宽同墙宽）；屋面板留洞处及细部处设300mm高（从完成面开始算起）钢筋混凝土反槛并与屋面板一起浇筑（门洞除外）。								
5.4	墙体留洞及封堵：钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图，砌体墙预留洞见结施和设备图；砌体墙上设置的后置埋件必须采用穿墙螺栓。								
5.5	墙体防腐措施：外墙满铺镀锌铁丝网。顶层及女儿墙砌筑砂浆的强度等级不应小于M7.5。 在两种不同基体交接处，采用钢丝网抹灰，加强带进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm。顶层粉刷砂浆中掺入抗裂纤维（0.9KG/M ³ ）； 砌体工程的顶层和底层应设置通长现浇钢筋混凝土窗台梁，高度不小于120mm，纵向配筋不小于4φ10（箍筋φ6@200）；其他层在窗台标高处，应设置通长现浇钢筋混凝土板带，内配3φ8，混凝土强度等级C20； 顶层门窗洞口过梁宜结合圈梁通长布置，若采用单独过梁时，过梁伸入两端墙内每边不应小于600mm，且应在过梁上的水平灰缝内设置2~3道不小于2φ6@300通长焊接钢筋网片；								
5.6	填充外墙外面粉刷应增加满铺镀锌铁丝网等措施粉刷砂浆中宜掺入抗裂纤维或采用预拌砂浆；								
5.7	混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等轻质砌体，当墙长大于5m时，应增设间距不大于3m的构造柱；每层墙高的中部应增设高度为120mm，与墙体同宽的混凝土腰梁，砌体无约束的端部必须增设构造柱，预留的门窗洞口应采取钢筋混凝土框加强；								
5.8	洞口宽度大于2m时，两边应设置构造柱；有关钢筋砼、砼二次构件及砌体结构等方面内容，建筑专业与结构专业有冲突之处，以结施图为准。								
5.9	本工程外墙装饰主要为外墙真石漆，色彩结合图纸表述建设方、设计方、施工方共同选样后实施。								
6	屋面工程								
6.1	屋面工程执行《屋面工程技术规范》及地方有关规程和规定；《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012。								
6.2	本工程瓦屋面部分防水等级为：I级，两道防水层，详见用料做法表及构造专篇。								
6.3	屋面凡泛水阴角及其他转角需铺贴卷材的基层应粉成圆角；对女儿墙、高低跨泛水节点应严格按照09J202-1《坡屋面建筑构造（一）》要求施工。								
6.4	建筑为仿古建筑（仿唐风格）四角亭子造型，屋面排水为自由落水。								
6.5	仿古建屋面施工要求： 1.屋面瓦质量必须符合抗冻性、抗渗性验收标准；颜色必须统一，控制色差。 2.开始铺瓦之前，必须按规矩分中、导查、排档。底瓦砂浆必须宽实，盖瓦与底瓦搭接必须落棒。 3.瓦口、大进槽设计中无特殊要求者，均按传统方法截断断面，制作安装。 4.如采用卷材防水者，泛水、转角需附加卷材一层，基层应做R100圆角，屋面做法见“构造做法表”。 5.正脊应翻样确认后，方可施工，脊头宜板控制。 6.所有脊按传统做法进行施工，内增设铁件加固（铜箍虎面链），起到钢筋加固作用。								
7	门窗工程								
7.1	铝合金门窗工程执行标准《铝合金门窗》GB/T8478-2020； 设备室外门窗的抗风压、气密性、水密性三项指标应符合GB/T7106-2019的有关规定；外窗的抗风压性能4级，水密性能3级，气密性能5级。半开敞走廊门窗需固定牢固，确保安全。门窗框预埋件应按照施工规范要求设置。								
7.2	门窗要求详见门窗大样图和门窗表，门窗大样图表示土建洞口尺寸、安装高度、门窗分格形式、开启方式和对于所采用玻璃或百页的要求，制作安装前需由专业承包商根据现场土建完成后实测尺寸进行复核后方可实施。								
7.3	内外门窗（详见平立面图及门窗大样图）应由承包单位统一设计施工，门窗需由专业承包商进行深化设计并经本设计确认后方可实施。								
7.4	组合门窗拼樘设计、门窗型材、五金配件等内容应符合相关规定，承受玻璃重量的中横框长度大于200时应加竖向撑杆或拉杆；								
7.5	门窗玻璃的选用应符合下列规范规程：《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015第7.1.1条；								

建筑设计总说明

7.6	门窗立撑：外门窗立撑详墙身节点图，内门窗立撑除图中另有注明者外，双向平开门立撑中单，单向平开门立撑开启方向墙面平，窗位置于墙厚之正中，上平台或露台平开门立撑与墙内侧平；
7.7	所有门窗墙洞高度均应以楼地面建筑标高算起；环廊（半封闭）主要为花格窗，具体参考立面图，色彩样经产品选样后实施。
7.8	外窗台向外的排水坡度不应小于10%；腰线的排水坡度不应小于5%，外挑板的排水坡度不小于2%，且靠墙体根部处应抹成圆角；滴水檐的宽度、深度不应小于10mm；当粉刷成滴水线时，滴水线宽度不小于20mm，下挂高度不小于12mm，并抹成鹰嘴式。
7.9	外门窗需现场复核尺寸后由专业厂家深化设计，并需充分考虑洞口与窗框的交接关系，防止造成与窗框或开启扇打架等事宜，应设置带排水坡度的现浇混凝土窗台板（梁）设置排水措施，向外的排水坡度不小于10%，窗台板混凝土强度等级C25，纵向钢筋不小于3Φ8（配筋或详结施），窗台梁纵向钢筋不小于4Φ10（配筋或详结施）。窗台应设置窗台梁，顶层，底层高度为120mm，内配4Φ10@200（配筋详结施），其余层高为120，内配3Φ8；混凝土强度等级C20。
7.10	窗框与洞口间的嵌缝密封材料应为中心硅酮耐候密封胶，密封胶条应选择三元乙丙橡胶条。
7.11	本工程所有玻璃均须采用安全玻璃。外门窗应选用优质铰链、门锁、插销和闭门器、门碰头等配件。
7.12	所有窗均应设置限位块及防止向外脱落的设施。门窗应有防止从室外侧拆卸的装置。外门窗应考虑蚊虫入侵，安装纱窗，排水孔不得向外直通。外门窗应采用可靠的门窗锁具，锁具安装应牢固可靠，凡与门窗连接的梁、柱、墙均应按有关的门窗图预埋木砖或铁件。门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与门窗框之间的拼接应采用插接，凡与门窗连接的梁、柱、墙均应按有关的门窗图预埋木砖或铁件。
7.13	外门窗采用金属铝合金框料，表面灰色氟碳烤漆，所用框料由施工单位提供样板，经建设单位和设计单位确认后进行现场封样，并据此验收。
7.14	落地窗、门和玻璃隔断等易收到人碰撞的玻璃，应在视线高度设置醒目标志或护栏。
8	内外装修工程与环境控制
8.1	外装修详见用料做法表；
8.2	墙面、檐沟等装饰线条须与基层墙体牢固地结合；承包商进行二次设计轻钢结构、装饰物等经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求；
8.3	外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认后封样，并据此验收；所有护栏、标识、钢结构，均以二次设计及相关专业资质厂家施工图纸为准；
8.4	内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222；楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037；
8.5	楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处；
8.6	除表面贴面材料外所有墙柱阳角均做1:2.5水泥砂浆20mm厚护角，做于洞口抹过墙角角120mm。
8.7	防静电、防震、防腐蚀、防爆、防辐射、防尘、屏蔽等特殊装饰内装修选用的各项材料，由施工单位制作样板和选择，经确认后进行现场封样，并据此验收。
8.8	无防水要求的房间，现浇混凝土基层应选择直批腻子的做法，即先批两遍聚合物普通水泥腻子，再批聚合物白水泥腻子。每遍腻子的厚度不宜大于0.5mm，总厚度不宜大于2mm。
	混凝土基层采用找灰时，应设置一道抗裂耐碱纤维网，并采用1:3聚合物水泥砂浆打底，1:1.6混合砂浆抹面。
	耐碱纤维网应按相关规定选材。钢丝网的网孔不应大于6mm×6mm，网筋直径不应小于Φ0.5mm，抗裂纤维的长度宜为15~25mm。
8.9	所有内装饰（另行设计实施）材料必须是品质优良，一级正品。所有材料规格应减少级口，若无可避免时，接缝应全部对位。
8.10	所有内装饰钉头要隐闭；所有材料保护层、保护膜未到最后不允许撕掉；不允许随便（例如未经对方同意）使用其它工种的吊杆、吊线等易吊重量。
8.11	室内外装修所采用的油漆涂料见“用料做法表”
8.12	室内外各项露明金属件均刷红丹二度，防锈漆二度后再做同室内外部位相同颜色的漆；室内外各项不露明的金属件均做防腐处理，铁件防腐应符合《中国涂料行业行为准则》的环保型防锈漆，凡埋入墙内之木构件均满刷环保型氟化钠两道。
8.13	各项油漆均由施工单位制作样板，经确认后进行现场封样，并据此进行验收。
8.14	装修材料燃烧性能等级需满足相关规范要求，二次装修另行设计。
9	室外工程
	散水、踏步、坡道位置详见一层平面图；除建筑注明外均见总图或另行深化设计。
	入口台阶做法：参见12J003-4A/A7坡道做法：参见12J003-4A/A7
	散水做法：参见12J003-1B/A1
10	设备设施及其他说明
10.1	防护栏杆抗水平荷载：不应小于1500N/m；栏杆索引图集仅为样式参照，栏杆和扶手的材料、尺寸、壁厚等需满足说明及相关规范要求。
10.2	外窗窗台高度小于900mm时，设置防护栏杆，高度1000；上人屋面等临空处设防护栏杆，栏杆净高（从可踏部位算起）不小于1200；
	所有防护栏杆垂直杆件的净距不大于110mm，杆件需有防攀爬的有效措施。
10.3	防护栏杆的材料选择应符合JGJT470-2019《建筑防护栏杆技术标准》的规定，壁厚应满足：不锈钢管立柱的壁厚不应小于2.0mm，不锈钢管扶手的壁厚不应小于1.5mm；
10.4	砌体栏杆（板）压顶为现浇钢筋混凝土，并与主体结构和小立柱可靠连接。
10.5	对结构工程的预埋件、预留洞，如平头钢栏杆、门窗、建筑配件等，施工各方密切配合，上述设计凡需预埋铁件、预留洞者，均应在施工前由各深化设计单位提供，经本单位认可后方可施工。
10.6	本设计未详尽之处按国家各项施工质量验收规范执行。
11	防水、防潮工程
11.1	主要防水层材料SBS改性沥青防水卷材（详见材料构造做法表）。
11.2	穿越楼板的管线应预埋套管，在两管之间用20mm厚防水油膏封堵，并与楼板一次浇筑，不留施工缝。
11.3	出屋面和露台的墙体、女儿墙底部设300高（从屋面完成面开始算起）的钢筋混凝土反槛，且与梁板一起浇筑。
11.4	屋面泛水卷材收口处应高出屋面表面250mm以上，用0.75mm厚、15mm宽镀锌金属压条和水泥钉钉压牢固，钉距不大于400mm。
	铺贴卷材收口处的基层与上部装饰面在同一粉刷层时，应设置金属盖板，固定盖板的钉距不大于400mm。
11.5	外墙防水要求：各种墙体的砌体留洞必须准确无误，砌体的搭接方式和长度必须符合砌筑标准，施工应确保砌筑砂浆饱满，同时外墙砌筑完成后应做防水砂浆（防水剂添加值5%）层。突出墙面的腰线、挑檐、挑窗台等其下部必须做好滴水线；其上部与墙面交角处做成半径50的圆角。窗台外侧应抹出披面，披向室外，窗台表面可抹2:8水泥砂浆，并应有10%左右的坡度，当外墙石材幕墙留窗台时，通过干挂石材完成外排水坡度。
	加气砼砌块等轻质砌体外墙门窗洞周边应用C15细石砼浇筑框框，框框宽100，同墙厚。
	外墙上所有脚手架孔洞、栏杆、金属支架与墙面交接处，及各种专业管道预留洞，在施工完成后均应填补密实，并在面层相应部位应用聚合物水泥砂浆做好填嵌处理及面层装饰。
12	变形缝
12.1	楼面变形缝做法见4J936/1-AD1
13	标识与其他设施说明
13.1	水本站的标识标牌可分为常规标识类和安全警示类两大类，需统一标准、醒目清晰。
	基础身份标识：水文行业统一标识、站名牌、业务用房功能标识牌等，在站房入口醒目位置悬挂。

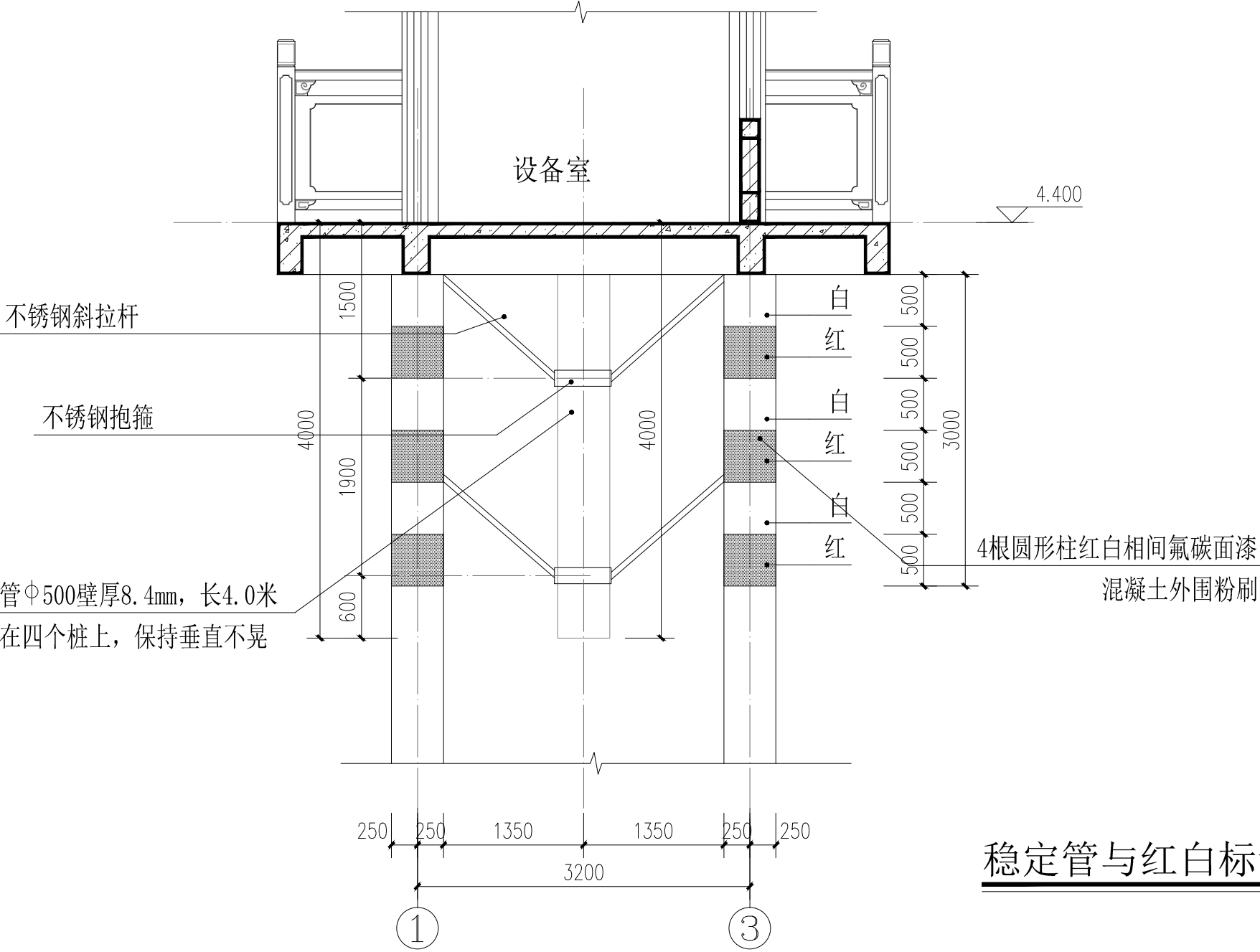
材料构造做法表

编号	名称	具体做法	使用部位
屋面1	坡顶仿古筒瓦屋面	1) 灰黑色筒瓦(兼做一道防水), 包含亭子屋面套装组合的翘脚、滴水、欲春、宝顶等。	坡屋面
		2) 1:1:4 水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧装, 最薄处20	
		3) 50厚C20细石混凝土, 满铺钢丝网, 用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的φ10钢筋头绑牢	
		4) 4.0厚SBS自粘改性沥青防水卷材两道	
		5) 20厚DPM20水泥砂浆找平层	
外墙1	真石漆墙面(无保温要求)	4) 现浇钢筋混凝土屋面板	设备室外墙 果褐木色/白色
		注: 1. 瓦屋面做法按相应的构造及安全要求设计	
		2. 坡屋面檐口处的两排瓦和屋脊两侧的一排瓦设加强固定措施; 用镀锌钢丝将瓦和挂瓦条绑牢	
		3. 防滑挡肩与坡屋面的结构配筋相同, 并应整体制作和绑扎。挡肩底部应间隔1000MM设置一个φ20MM的排水孔。	
外墙2	氟碳面漆墙面	1) 刮柔性抗裂腻子3道, 涂刷真石漆2遍(色彩及分格线分格位置见立面图)	楼梯板下侧及檐下梁柱表面 4.4米高板下侧及梁柱柱表面 白色
		2) 刮柔性防水腻子1遍 3) 10厚聚合物抹面砂浆(压入160g/m ² 耐碱加强玻纤网格布一层)	
		4) 20厚聚合物防水砂浆, 中间满铺镀锌钢丝网一层	
		5) 2-3厚专用界面砂浆一道 6) 基层墙体	
内墙	内墙1: 无机涂料内墙面	1) 氟碳面漆2遍喷涂, 提供耐候、保色、自洁核心性能(设计寿命通常15-20年)(色彩见立面图)	设备室 梁柱为果褐木色, 其他白色
		2) 中间漆+封闭底漆(渗透封闭基层, 抗碱并增强附着力)	
		3) 楼梯板底面及檐下梁柱表面现状打毛, 空鼓破损处修补	
		1) 刷(喷)白色无机防腐涂料两遍(燃烧性能等级为A级) 2) 刮柔性抗裂腻子3道	
		3) 20mm厚石膏砂浆压光抹平(压入加强型耐碱网格布一道)	
踢脚	地砖踢脚线 踢脚(150高)	4) 刷2-3厚界面砂浆一道 5) 基层墙体(砌块)	设备室
		1) 与地砖相匹配的地砖踢脚线, 顶部磨45度斜边, 100高	
		2) 5厚强力胶泥粘结层, 揉压密实	
		3) 刷2-3厚界面砂浆一道(甩甩用水喷湿墙面)	
楼面	楼面1: 防滑地地砖楼面	1) 干水泥浆缝 10厚防滑耐脏地砖, 地砖规格(600×600)(颜色规格甲方定)	设备室
		2) 30厚1:3干硬水砂结合层	
		3) 2-3厚界面砂浆一道	
		4) 现浇钢筋混凝土楼板	
室外台阶 廊桥桥面	花岗石台阶 (人行、防滑)	1) DTG砂浆浆缝 20厚花岗石麻面防滑板(颜色规格甲方定)	廊桥和现状台阶 环廊
		(台阶踏面和廊桥桥面或排水口找坡1%)	
		2) 30厚DS M15砂浆(1:3干硬性水泥砂浆)结合层, 表面撒素水泥面(撒适量清水)	
		3) 2-3厚界面砂浆一道	
		4) 现浇钢筋混凝土楼板廊桥或现状台阶	
平顶	平顶1 (水性无机矿物涂料平顶)	1) 水性无机矿物涂料两遍(燃烧性能等级A级)	设备室 梁柱为果褐木色, 其他白色
		2) 批两遍修胶白水泥腻子	
		3) 现浇钢筋混凝土楼板结构基层清理, 并对外露钢筋和钉眼做防锈漆防锈处理	
栏杆	各部位防护栏杆	见设计说明10章节(本工程栏杆保持现状)	
油漆	1. 金属调和漆 露明铁件	05J909-油20/TL18 预先除锈, 调和漆银灰色。	
	2. 金属防锈漆 不露明铁件	除锈后刷防锈漆二度	
	3. 木材调和漆 木门窗等	05J909-油18/TL17 油漆色彩结合装修定	
	4. 木材防腐 予埋木砖	伸入墙内和与墙体接触面木料满涂水柏油防腐	
穿墙管	清理孔内残渣并冲水湿润; 管侧四周填塞沥青麻丝, 并用微膨胀C20细石混凝土封堵;		
	孔洞比墙面低20MM; 外墙抹灰前预先封抹凹入处与墙平。		
注: 该工程细部装饰做法若建设方有调整需在施工开工前提出修改, 防止返工。			



水尺示意大样图

- 水尺桩, 量程0.00至4.40m, 长4.40m, 304不锈钢扁管 50*100mm, 壁厚大于1.2mm, 搪瓷水尺, 不锈钢铆钉, 扁管与搪瓷水尺间填充发泡胶, 桩底需要牢固插入地下, 固定在自记台东侧窗户外, 桩顶与平台平。
- 水尺桩需与建设方确定无误后订货, 水尺桩埋入地下深度需结合现场安装时确定。
- 水尺桩与建筑之间通过不锈钢拉杆连接, 拉杆选用304材质, 直径≥16mm的实心不锈钢圆钢, 两端加工外螺纹配套可调式锁头, 可微调拉杆长度消除安装间隙, 单根拉杆额定拉力不低于5kN, 完全满足水尺抗倾覆、防晃动的受力要求。。



稳定管与红白标识大样图 1:50

- 抱箍采用304不锈钢材质, 内径匹配φ500的HDPE管外径, 采用双片式全包围结构, 抱箍本体选用厚度≥5mm、宽度≥80mm的不锈钢板材弯折成型, 配套M12不锈钢紧固螺栓, 抱箍与管壁之间增设3mm厚三元乙丙橡胶衬垫, 避免金属直接挤压损伤管材, 增大摩擦力提升固定可靠性。
- 不锈钢斜拉杆选用304材质, 直径≥16mm的实心不锈钢圆钢, 两端加工外螺纹配套可调式锁头, 可微调拉杆长度消除安装间隙, 适配图纸中45°斜向支撑的受力角度, 单根拉杆额定拉力不低于15kN, 完全满足稳定管抗倾覆、防晃动的受力要求。
- 抱箍内侧预先粘贴橡胶衬垫, 对齐定位标记后合拢双片抱箍, 对角同步拧紧紧固螺栓, 控制螺栓预紧力避免局部应力过大压裂HDPE管壁, 抱箍安装完成后保证和管壁完全贴合无松动。
- 每道抱箍的分别设置4根斜拉杆, 呈对称45°夹角连接到周边的结构柱预埋件上, 拉杆两端通过可调锁头分别和抱箍耳板、柱面预埋钢板铰接, 微调拉杆长度, 让稳定管的垂直度偏差控制在1‰以内, 最终锁死两端防松螺母。
- 所有不锈钢构件的焊接部位需做酸洗钝化处理, 消除焊接应力同时提升防锈能力; HDPE管和抱箍的衔接位置额外打一圈中性硅酮密封胶, 避免水汽长期侵入衬垫缝隙, 延长整套支撑结构的使用寿命。



太阳能光伏立杆示意图

- 架杆式太阳能光伏板安装结构主要由混凝土基座、金属安装支架组成, 建议选成品安装, 并经厂家深化设计后施工, 确保安全。
- 需承受太阳能光伏板的重量以及风荷载等外力, 基座平面尺寸建议不小于600×600mm, 强度等级不低于C25的混凝土, 内部配筋采用6根直径12mm的HRB400级钢筋作为主筋, 箍筋采用直径6mm的HPB300级钢筋, 间距≤150mm, 以增强基座的抗弯、抗拉能力。基础开挖后若承载力较差, 需联系设计人员解决或适当扩大现浇混凝土尺寸, 确保安全。
- 安装支架优先选用Q235B碳素结构钢或6063-T5铝合金型材, 架杆主体立杆直径不小于120×3mm(圆管), 横杆截面不小于直径60×2.5mm(圆管), 斜撑截面不小于40×40×2mm(方管), 确保支架整体具备足够的刚度和稳定性, 抵御风荷载与光伏板自重产生的应力。



防撒网防护栅栏示意图

- 防撒网防护栅栏固定在结构梁上, 建议选成品安装, 并经厂家深化设计后施工, 确保安全。
- 杆件采用直径不小于32mm、壁厚不小于2mm的304不锈钢圆管, 耐腐蚀性出色。

盖章栏:

(盖章处专用章本图无放)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132401590
4. 本图仅作为设计参考, 不作为施工依据, 施工过程中如有变更, 须经设计单位同意后方可实施。
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN CHINA BEHOLDING IN RESERVATION OF THEIR RIGHTS AND INTERESTS IN THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF THE PROJECT.

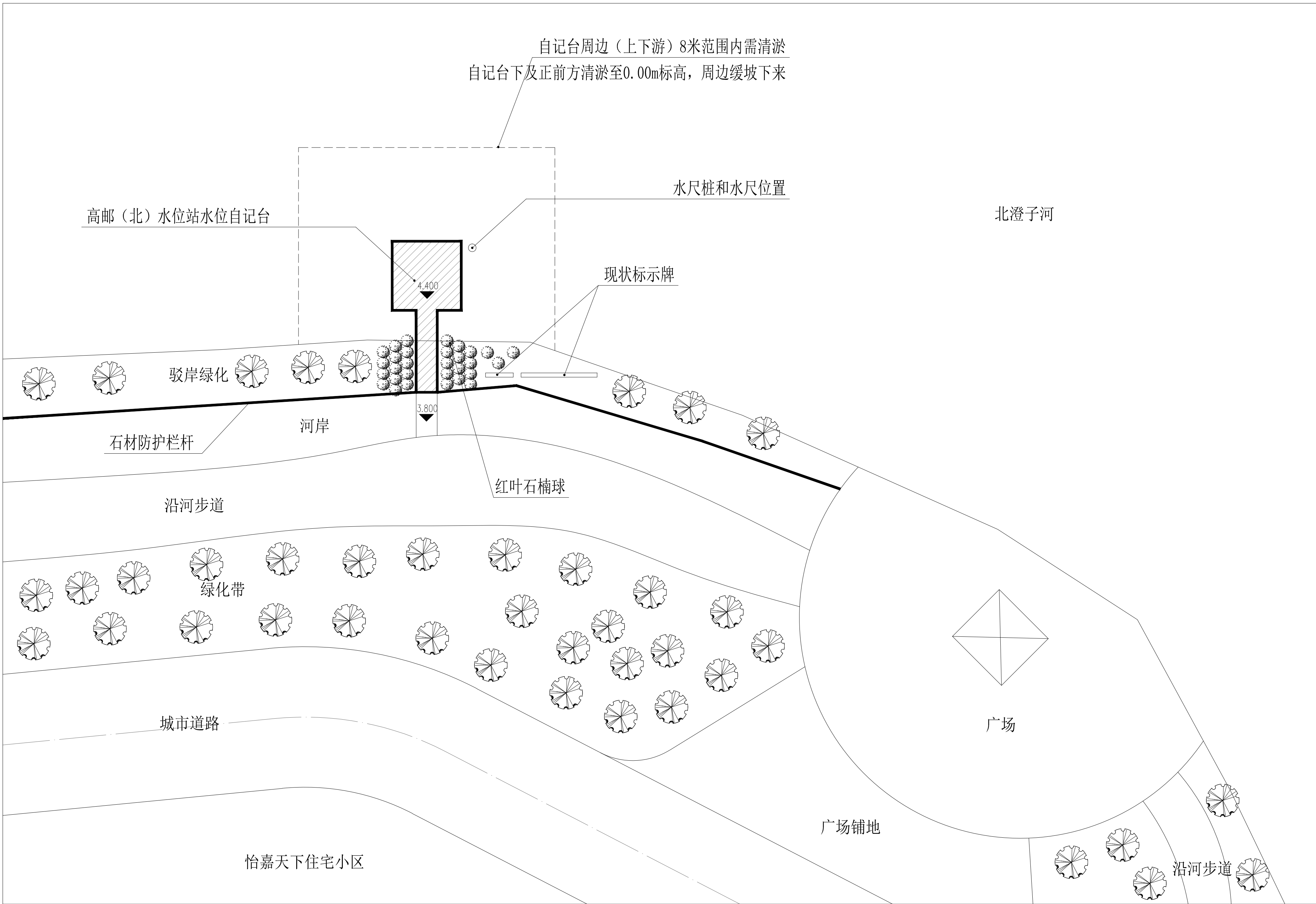
合作设计单位

合作设计单位

签署栏		
制图	黄钰	黄钰
设计	张伟	张伟
校对	葛曹	葛曹
专业负责人	葛曹	葛曹
项目负责人	葛曹	葛曹
审核	葛曹	葛曹
审定	乔恒云	乔恒云

会签栏		
建筑	电气	黄钰
结构	暖通	黄钰
给排水	智能	黄钰

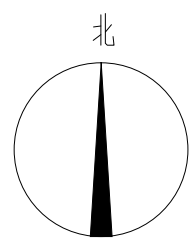
建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目 ——高邮(北)水位站——		
图纸名称	材料构造做法表 水尺光伏立杆标识大样图		
设计编号	2026-SS-027	图号	建施 02
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026.08.26



现状位置示意图 1:200

苗木数量统计表							
序号	图例	名称	规格 (cm)		数量	单位	备注
			冠幅	高度			
1		红叶石楠球	90-100	90-100	30	株	精品原生冠苗，全冠移栽，观赏性强，光球，间距紧靠一起

注：数量结合图纸以平面图为准，本表仅供参考。



- 拆除及改造内容：
- 外侧回廊（楼面出新）及回廊栏杆、廊桥栏杆保持现状，清洗出新。
 - 现状桩及平台保留利用，色彩出新。
 - 原建筑门窗拆除后新作，并在窗外设置铝方通兼做防护网。
 - 原建筑屋顶梁及以上拆除、外墙拆除后（屋顶梁下柱保留）按图新建外墙及屋面梁、屋面，外观为仿唐风古建式样。
 - 自记台周边（上下游）8米范围内需清淤。
 - 照明和设备运行用电约自250米处接至现状建筑内，管线沿栈桥和保留的底板进入建筑（位置结合现场实际经建设方确认后施工）。
 - 室内外宣传栏和提示标语新作。
 - 建筑防雷、回廊雨水有组织排放，按规范设置。
 - 施工措施考虑水位影响，拆除需预留费用，适当考虑安全围挡。
 - 水尺桩和水尺换新，水尺式样及安装位置需经建设方确认后施工。水尺桩量程0.0至4.4米，长4.4米304不锈钢扁管50*100mm壁厚1.2mm，搪瓷水尺，不锈钢铆钉，扁管与搪瓷水尺之间填充发泡胶，桩底牢固插入地下，固定在自记台东侧窗旁，桩顶与平台平。
 - 现状建筑沿河有亮化照明（结城市沿河亮化），新建筑需恢复亮化，确保城市沿河亮化闭环。

盖章栏：

（盖章专用章本图无效）

说明：

00000

中城科泽工程设计集团有限责任公司



合作设计单位

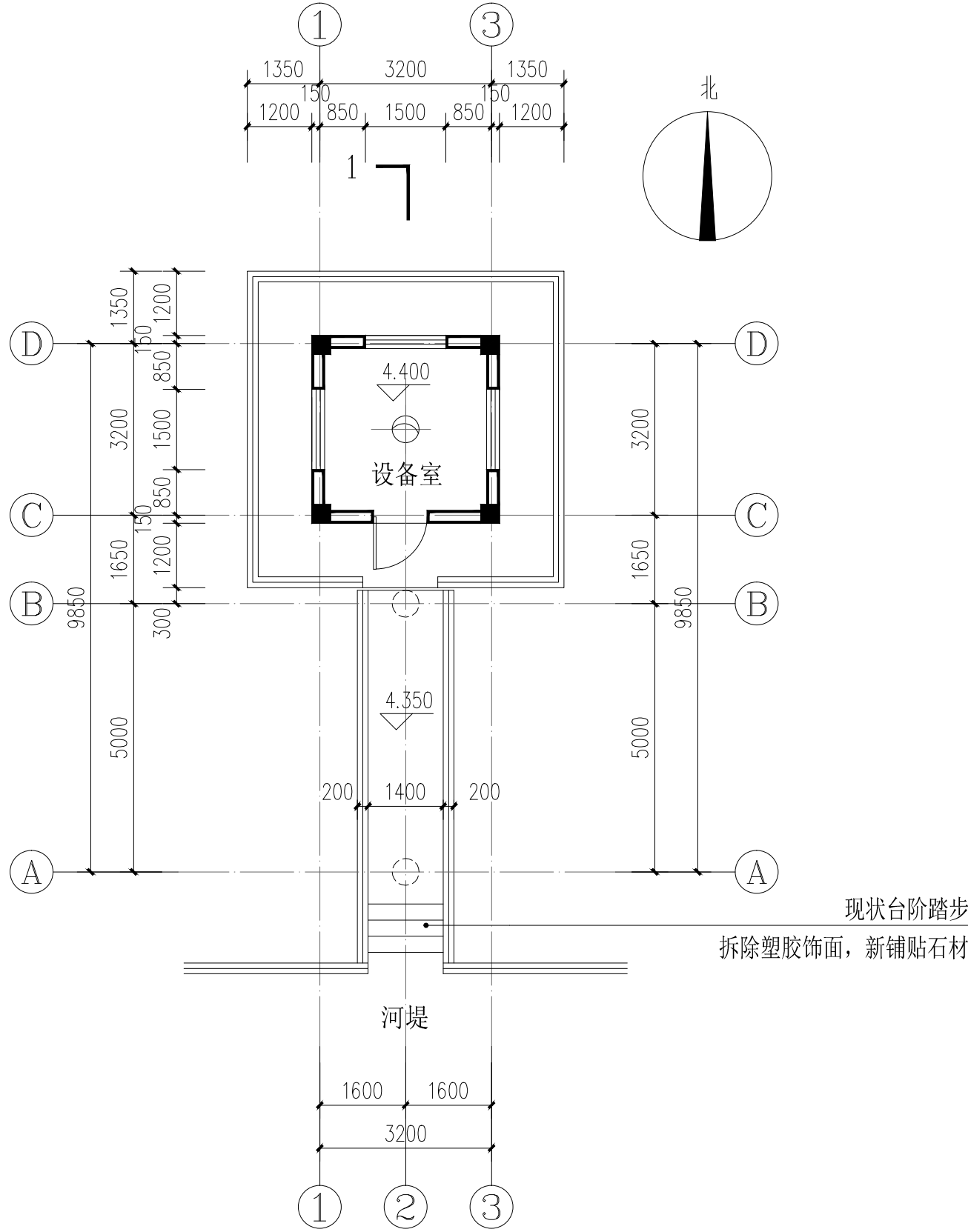
00000 000000

签署栏		
制图	黄钰	
设计	张伟	
校对	葛曹	
专业负责人	葛曹	
项目负责人	葛曹	
审核	葛曹	
审定	乔恒云	

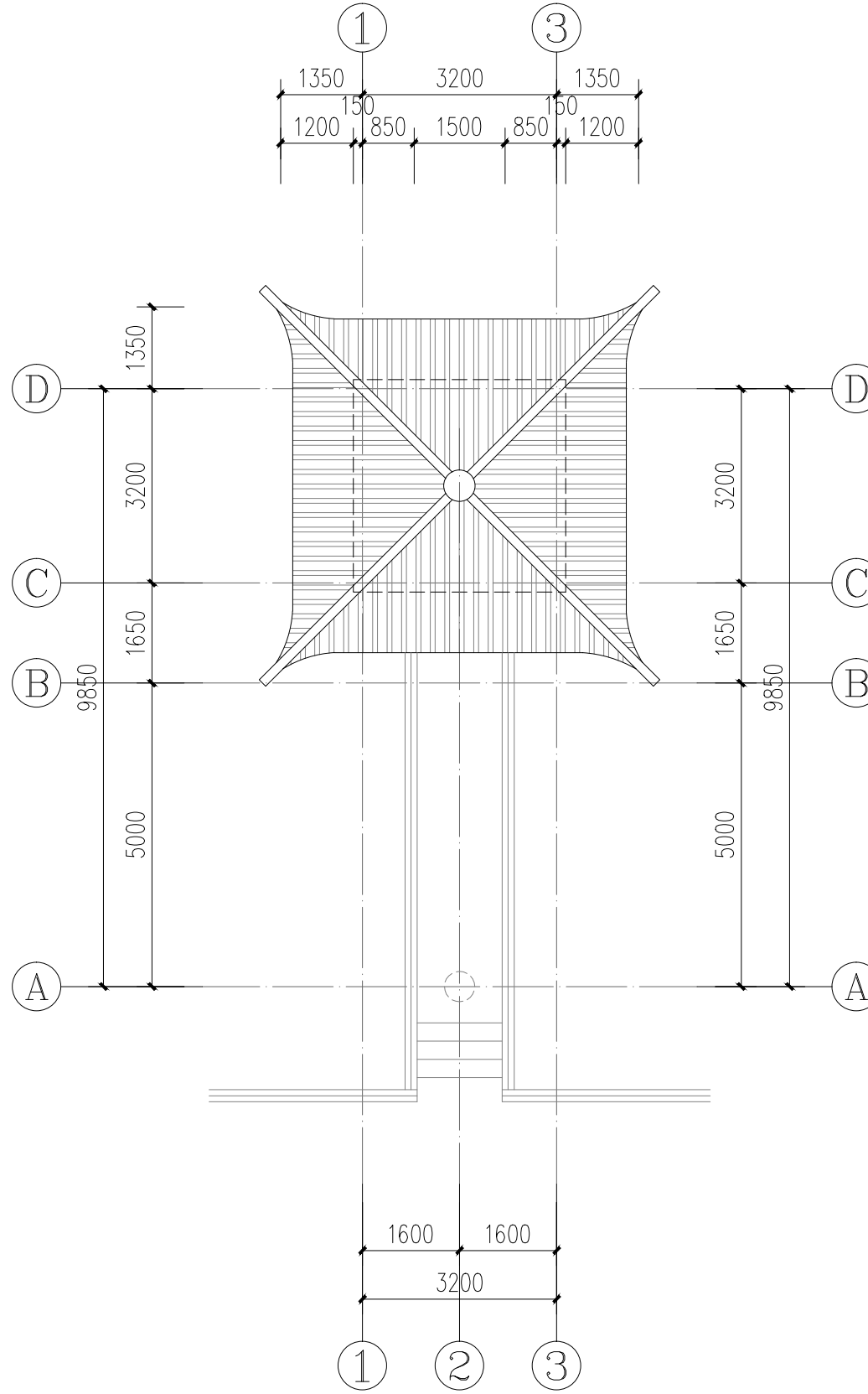
会签栏		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		智能

建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邨（北）水位站更新改造项目 ——高邨（北）水位站——		
图纸名称	现状位置示意图及改造内容概述 苗木数量统计表		
设计编号	2026-SS-027	图号	建施 03
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026.08.26

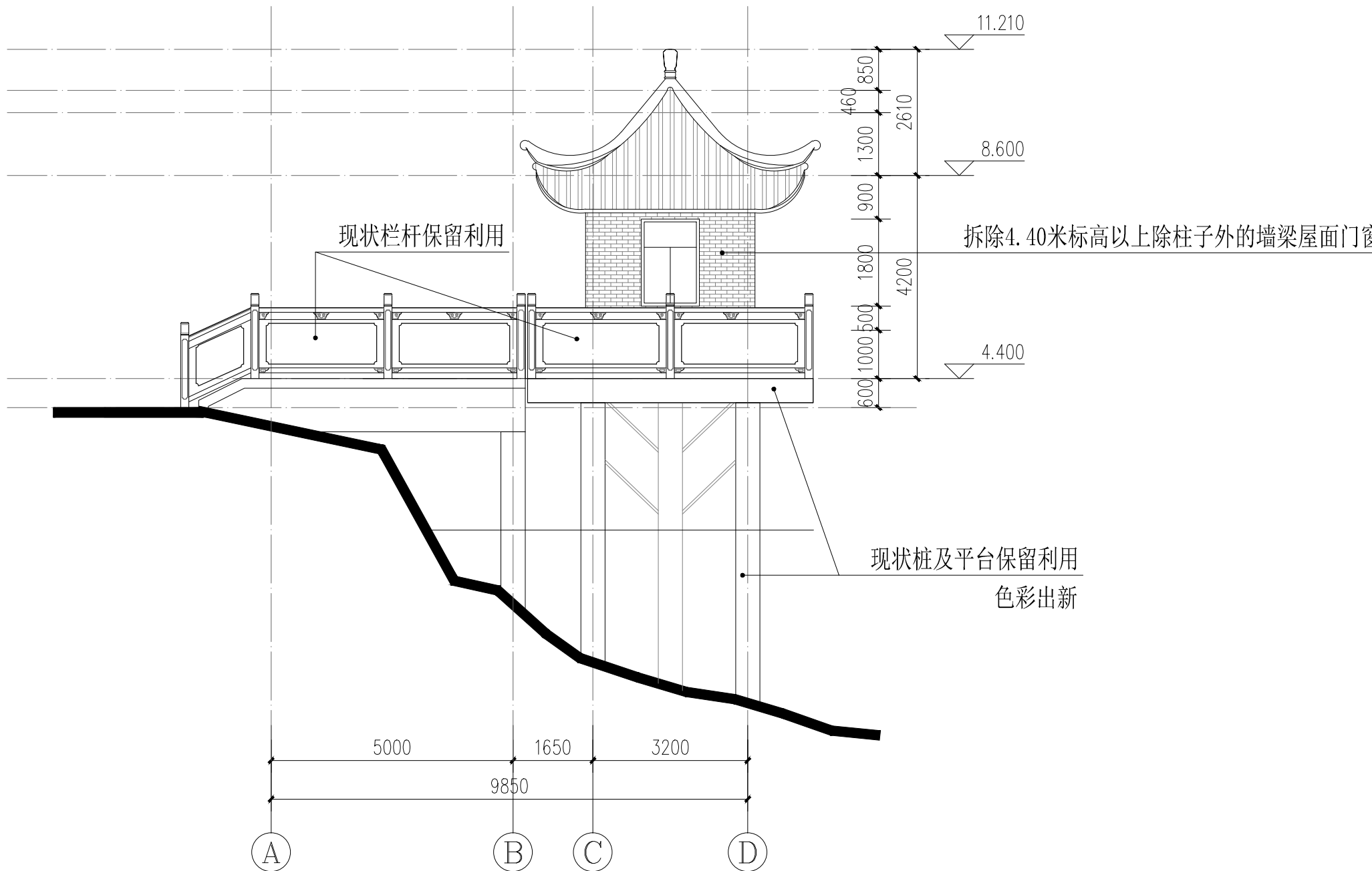
水位自记台现状图



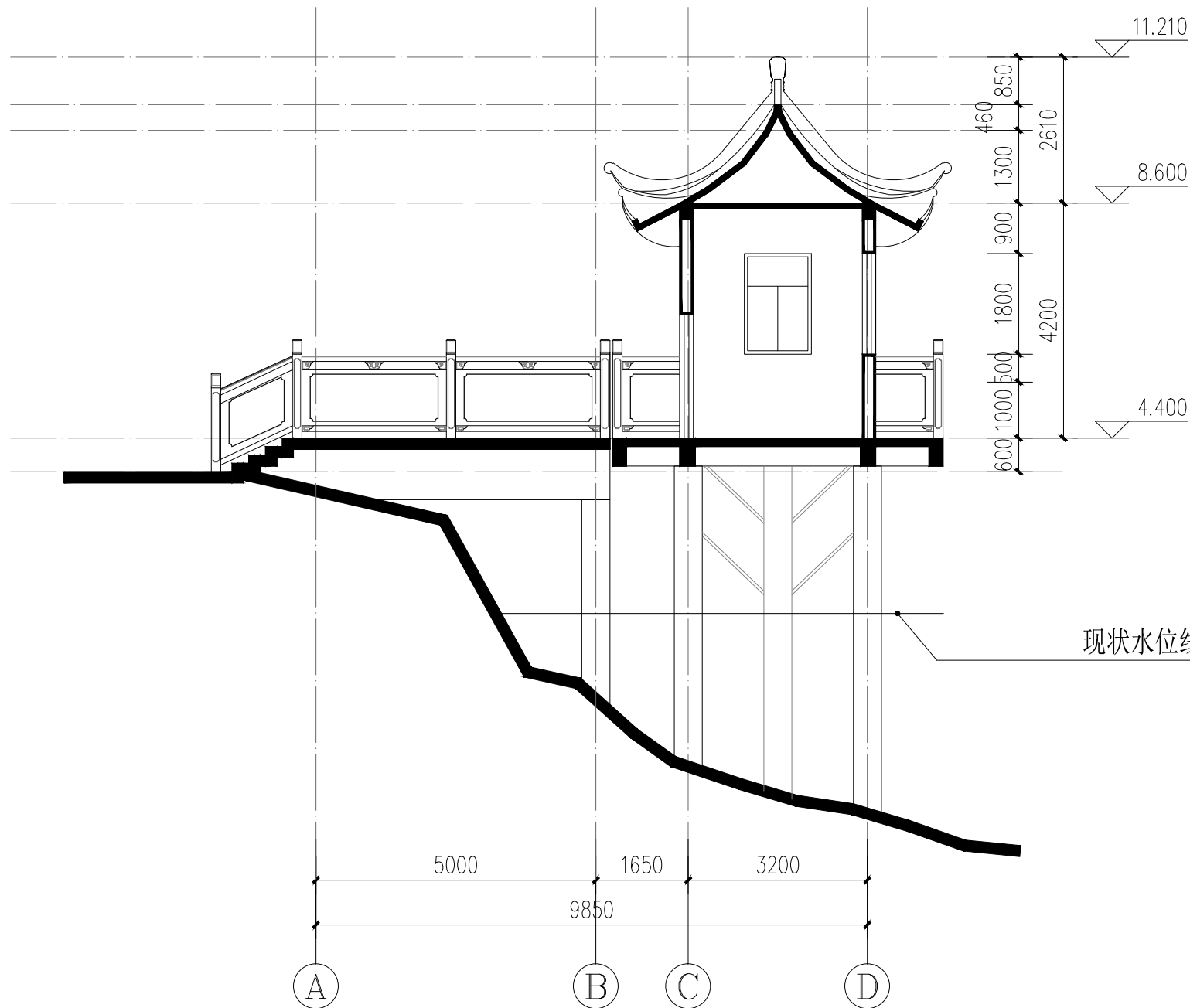
水位自记台现状一层平面图 1:10



水位自记台现状屋顶平面图 1:100



水位自记台现状侧立面图 1:10



水位自记台现状1-1剖面图 1:100

注· 剖切位置见本图

盖章栏:

(未盖出图专用章本图无效)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司

工程设计证书编号: A132A01598

本版权归我公司所有, 除设计工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RESERVED BY ZHONG CHENG
 KEE ENGINEERING DESIGN CO., LTD. WITHOUT CONSENT OR IN WRITING FROM THE OWNER
 OF THE DRAWING

合作设计单位

答 畢 栏

--	--

黄钰	
----	--

DESIGNED BY	

校 对 CHECKED BY	报 印
-------------------	-----

业务负责人 葛 曹

项目负责人	葛 曹
-------	-----

审核	草 苗
----	-----

审 定	王恒三
-----	-----

[illegible]

ARCHITECTURE	
--------------	--

STRUCTURE 飞蛾

给排水

[illegible]

CLIENT	江苏智水文化
--------	--------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

工程名称	更
------	---

	同部
--	----

[illegible]

圖紙名稱	11
------	----

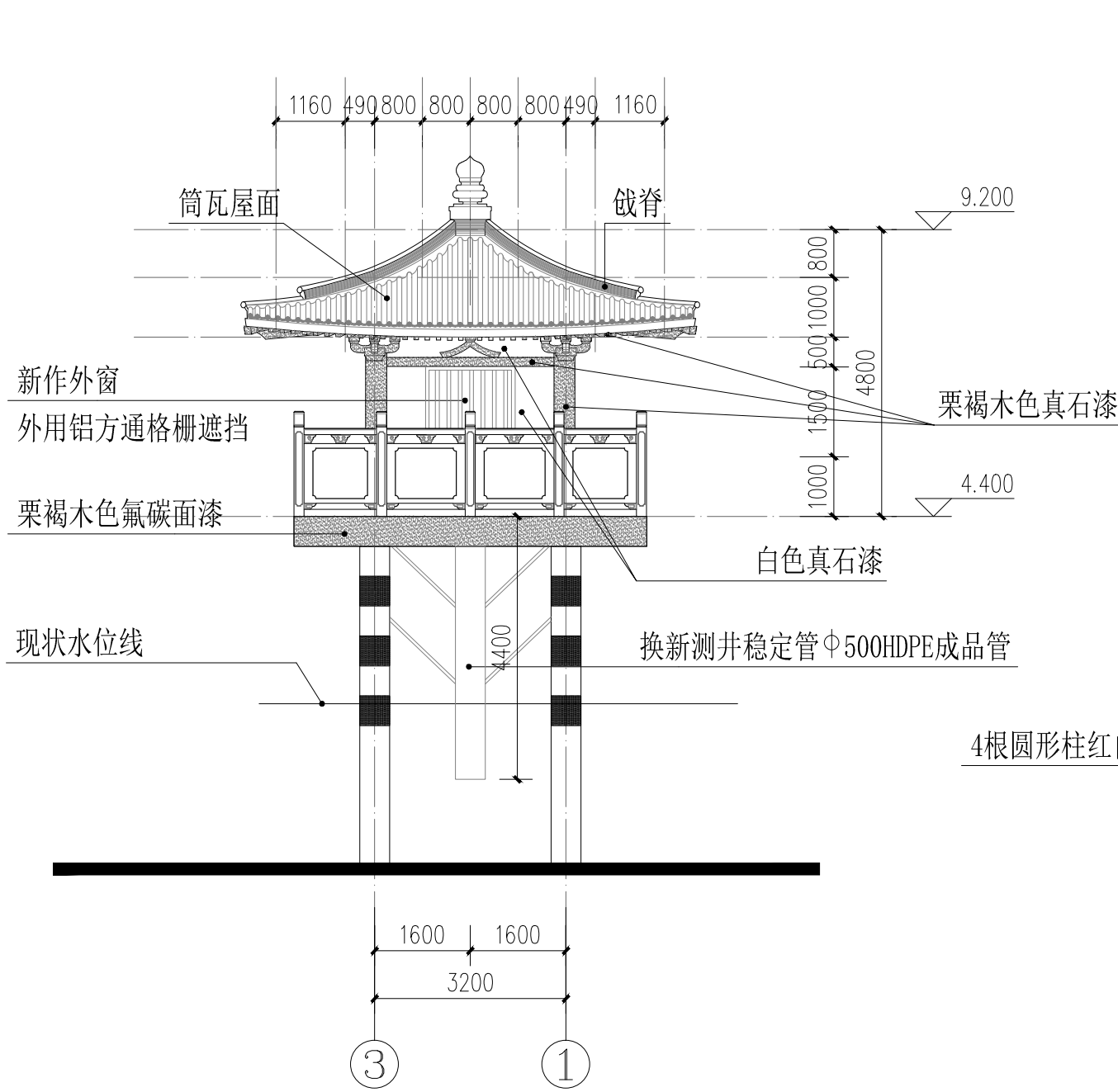
1991/92	111.5
---------	-------

[illegible]

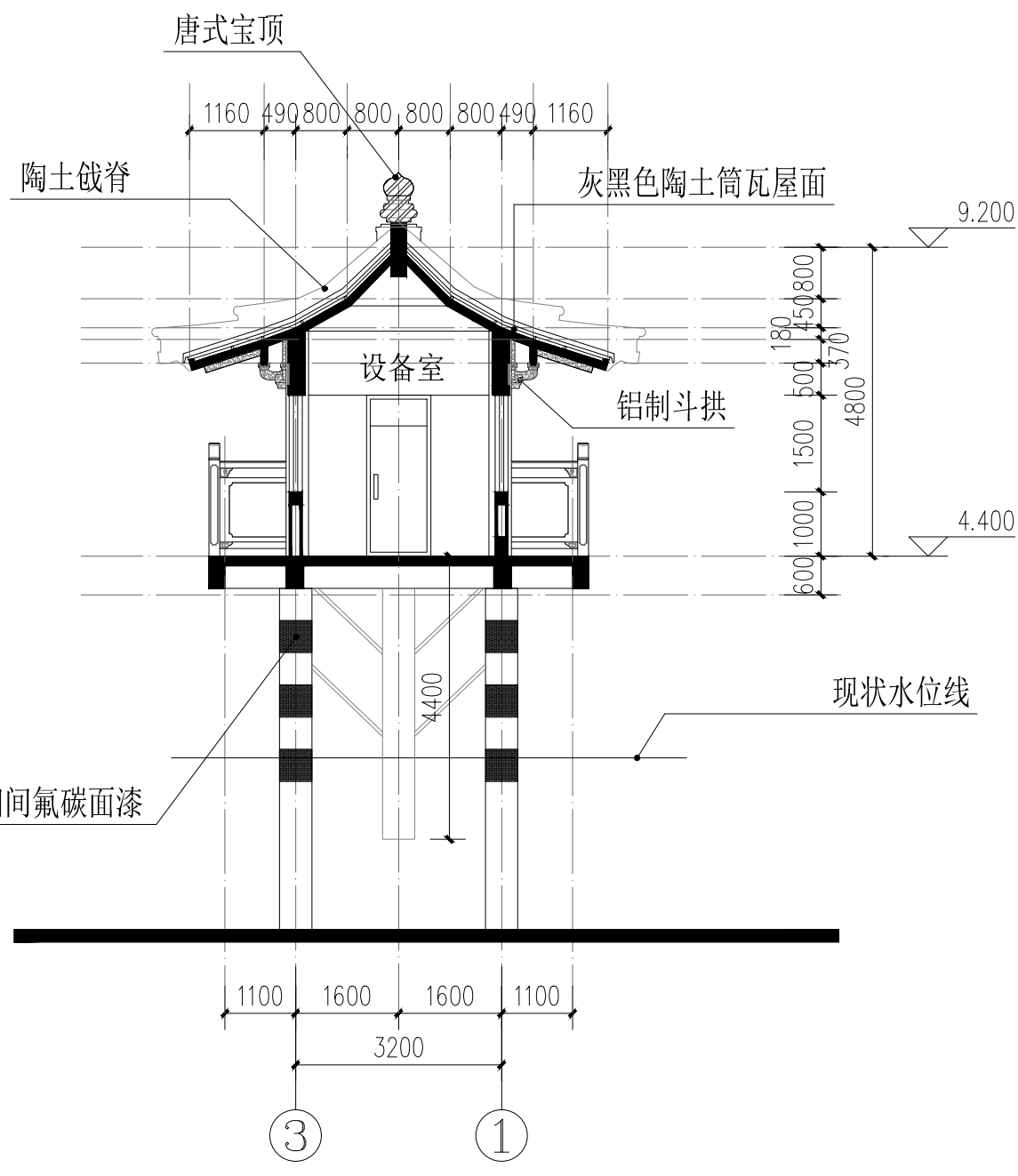
设计编号	2026-SS-027
------	-------------

设计阶段	施工图
------	-----

比 例	1:100
-----	-------

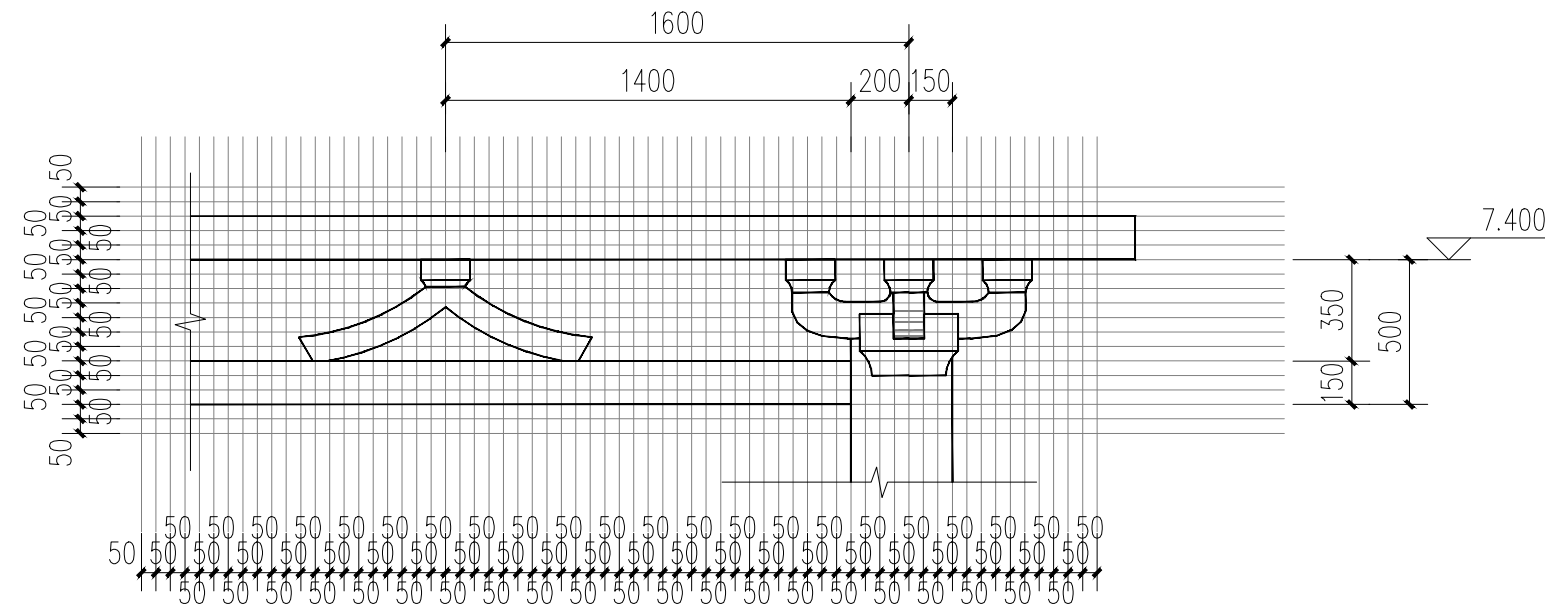


水位自记台维修后北立面图 1:100

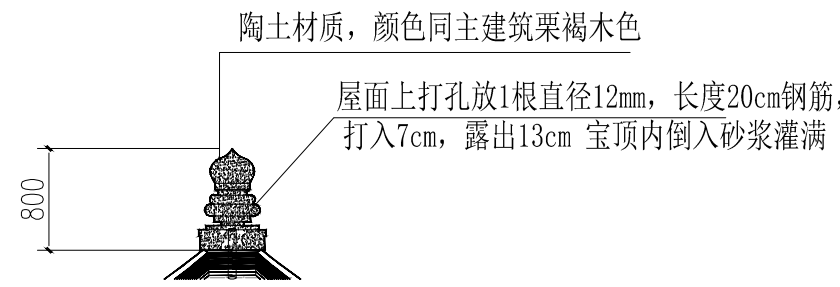


水位自记台维修后3-3剖面图 1:100

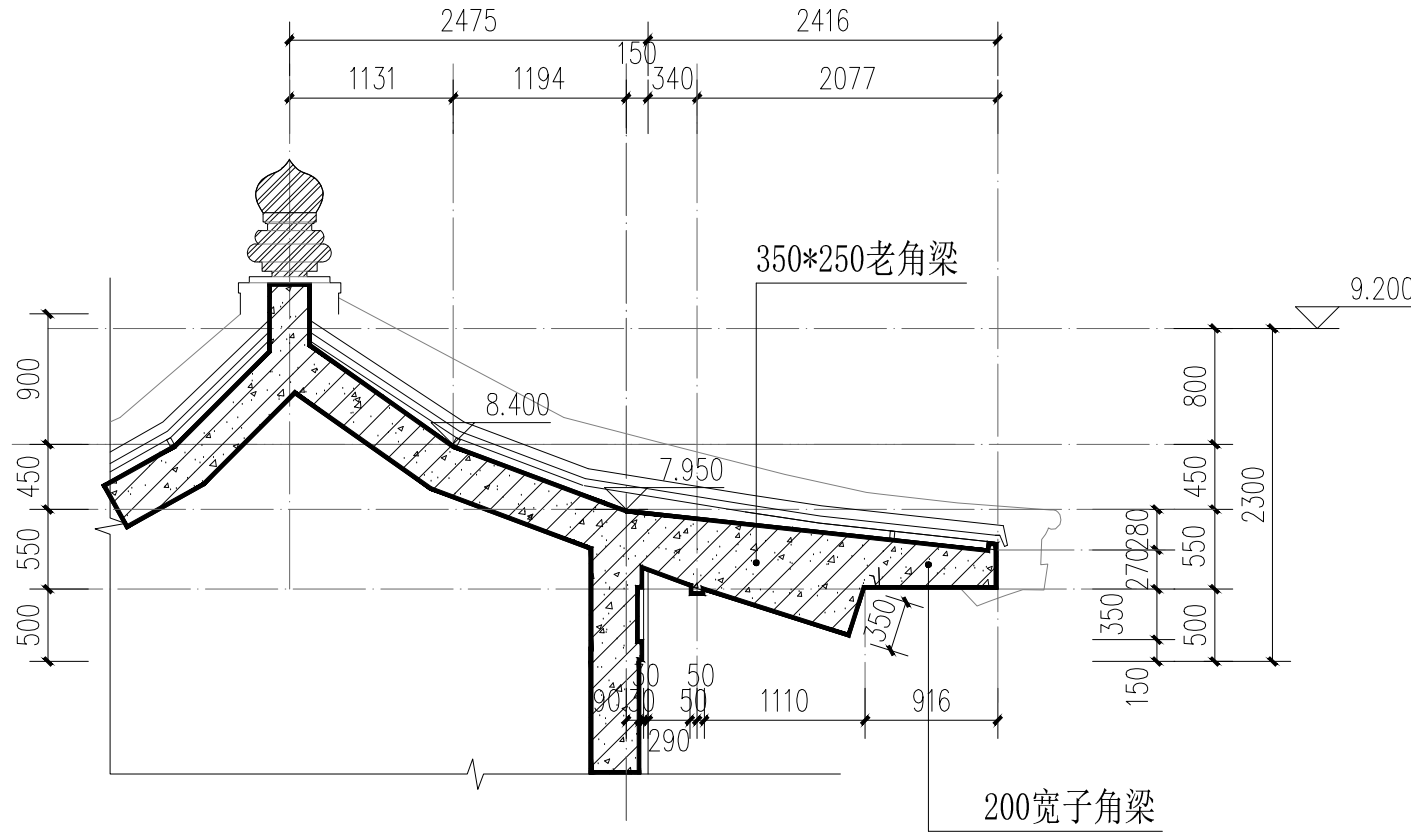
注：剖切位置见水位自记台维修后一层平面图。



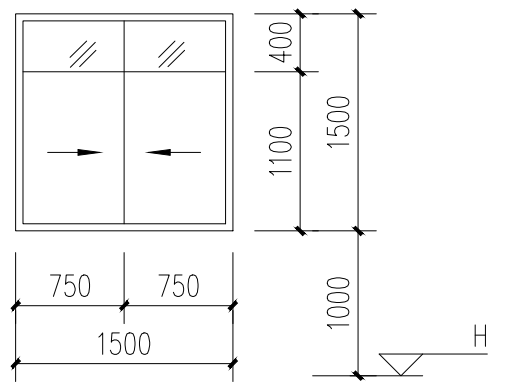
铺作（人字拱）立面放样图 1:25



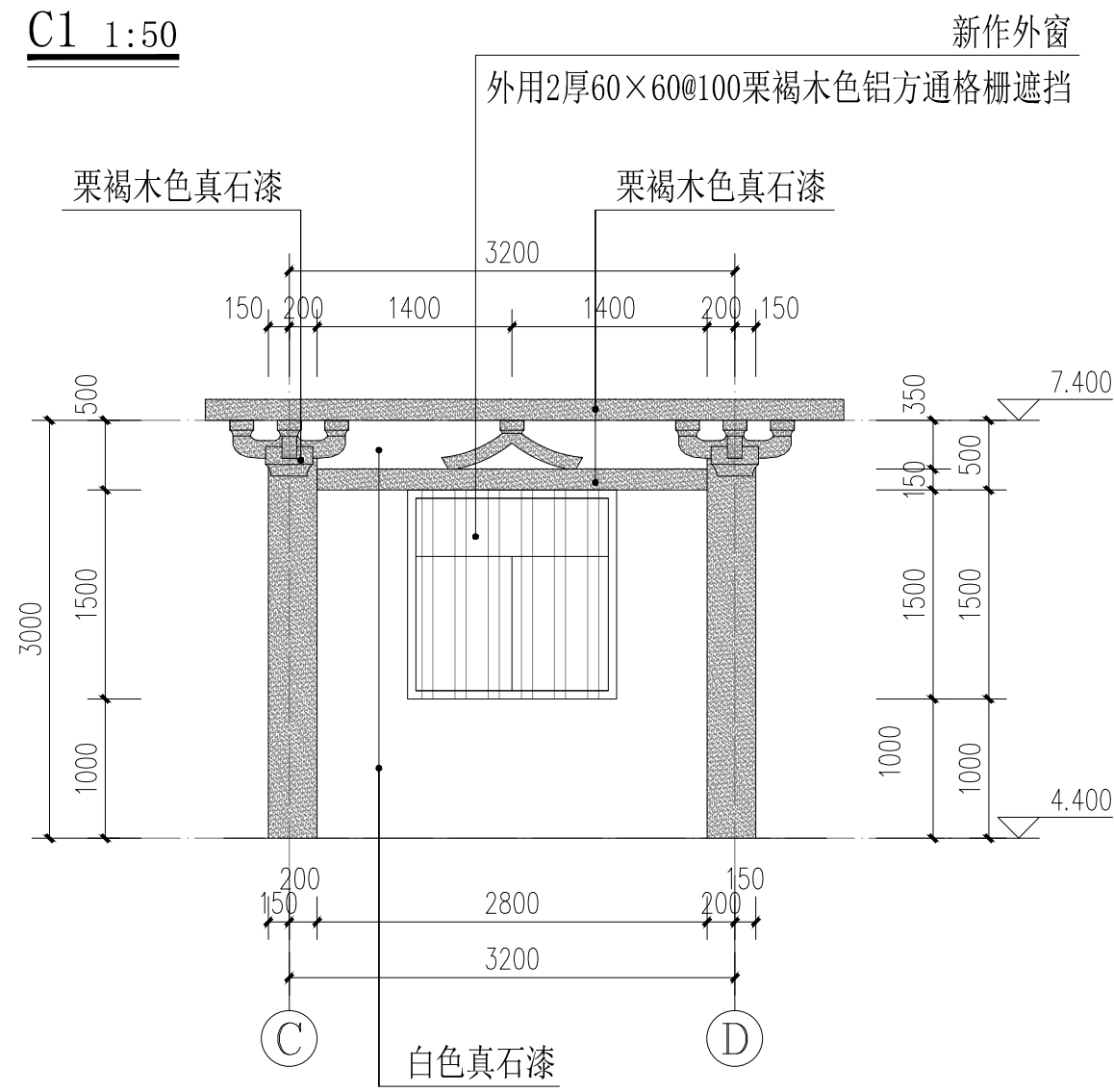
四角亭唐式宝顶大样图 1:50



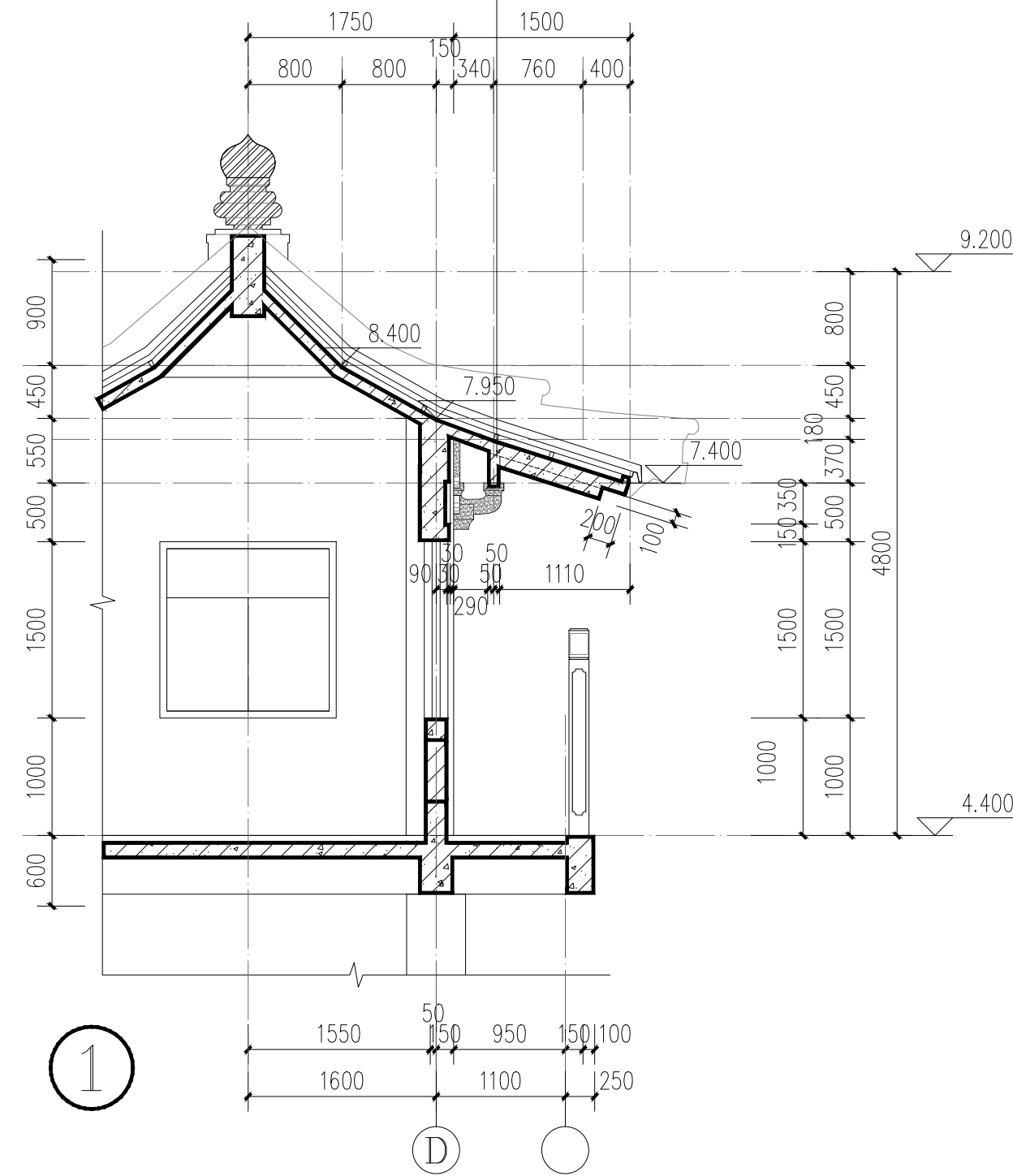
四角攒尖亭翼角大样图 1:50



C1 1:50



铺作（人字拱）立面图 1:50



墙身剖面图 1:50

门窗表

序号	编号	名称	洞口尺寸(MM)		数量	备注
			宽	高		
1	M1	钢制防盗门	1000	2500	1	选成品安装
2	C1	铝合金推拉窗	1500	1500	3	详大样图
3						
4						
5						

- 注：1、门窗数量待施工单位核准后，方可定货。底层及可上人接触到的外窗户外设铝合金方管兼做防盗网。
2、窗玻璃用无色透明安全玻璃 9 厚。
3、外门窗（有保温要求）抗风压性能为 4 级和气密性能为 6 级，水密性能为 3 级。
4、门窗需经专业厂家深化设计，经我单位设计确认后方可制作。
5、推拉窗需做活动窗扇防脱落处理，做法由门窗厂家另行设计实施。门窗应设有防脱落措施。
6、铝合金门窗参见《铝合金门窗》图集GB/T8478-2020，窗型材壁厚不小于1.8MM，门型材壁厚不小于2.2MM。

盖章栏：

（盖章栏专用章本图无放）

说明：

00000

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号：A132401599
4. 本图仅作为设计依据，不得作为施工依据。施工过程中如有变更，须经设计单位同意后方可实施。
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN THIS DRAWING IS SUBJECT TO THE DESIGNER'S DESIGN AND THE USER'S RESPONSIBILITY.
FOR THE USER'S USE.

合作设计单位

00000

签署栏

制图	黄钰	
设计		
校对	张伟	
专业负责人	葛曹	
项目负责人	葛曹	
审核	葛曹	
审定	乔恒云	

会签栏

建筑	电气	贵华
结构	暖通	
给排水	智能	

建设单位 江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称 中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目
——高邮（北）水位站——

图纸名称 水位自记台改造后立面及大样图

设计编号 2026-SS-027 图号 建施 06

设计阶段 施工图 版次 A

比例 1:100 日期 2026.08.26

结构设计总说明一

一、	设计依据及主要结构设计规范：																				
1、	国家及江苏省现行的有关结构设计规范、规程、规定																				
2、	本工程各项批文及甲方单位的要求																				
3、	《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）																				
4、	《混凝土结构设计标准》（GB/T50010-2010）（2024年版）																				
5、	《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）																				
6、	《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）（2024年版）																				
7、	《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）																				
8、	《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）																				
9、	《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）																				
10、	《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）																				
11、	《工程结构通用规范》（GB55001-2021）																				
12、	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）																				
13、	《钢筋机械连接通用技术规范》（JGJ 107-2016）																				
11、	《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）																				
12、	《建筑与市政工程基础通用规范》（GB55003-2021）																				
13、	《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）																				
二、	一般说明：																				
1、	设计标高：建筑单体定位及相对高程以现场实际为准（本图采用原施工图纸的高程进行设计）。																				
2、	本工程功能为设备房，采用框架结构体系；场地类别为Ⅲ类。 建筑结构安全等级二级，主体结构设计使用年限50年。																				
3、	抗震设防烈度7度，设计基本地震加速度0.15g，设计地震分组第二组，建筑抗震设防类别为丙类。 抗震等级为二级，抗震构造措施按《G20-2019 中二（8度）抗震构造执行。																				
4、	本工程尺寸：标高以米为单位，其余均以毫米为单位，除注明者外所注标高均为结构标高。																				
5、	本工程结构施工图采用平面整体表示法绘制，制图规则和构造详图参照 图集22G101-1、22G101-2、22G101-3执行。																				
6、	本工程主要部位使用活荷载标准值（KN/m ² ）（设计基准期为50年）。																				
	<table><tr><td rowspan="3">活荷载</td><td>楼面用途</td><td>屋面不上人</td><td>阳台栏杆</td><td>阳台栏杆</td><td>检修</td></tr><tr><td></td><td></td><td>水平活载</td><td>顶部竖向荷载</td><td>荷载</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>1.0KN/M</td><td>1.2KN/M</td><td>1.0KN</td></tr></table>					活荷载	楼面用途	屋面不上人	阳台栏杆	阳台栏杆	检修			水平活载	顶部竖向荷载	荷载		0.5	1.0KN/M	1.2KN/M	1.0KN
活荷载	楼面用途	屋面不上人	阳台栏杆	阳台栏杆	检修																
			水平活载	顶部竖向荷载	荷载																
		0.5	1.0KN/M	1.2KN/M	1.0KN																
	基本风压： 0.40KN/M ² 地面粗糙度：B类； 基本雪压： 0.35KN /M ² 。																				
三、	基础部分：																				
1、	原基础采用桩基础，本次改造不涉及基础部分，建议施工前探明 1轴和 3轴已建桩深度及原桩承载力， 若桩深过浅或承载力不足需及时联系设计人员确认。																				
四、	钢筋混凝土结构部分：																				
1、	混凝土：本工程使用的砼为预拌砼，施工时必须严格遵守混凝土强度配比，控制坍落度； 基础为C30，梁板柱均为C30；电梯基坑混凝土抗渗等级P8。 圈梁、构造柱、单独浇筑的过梁为C25；施工时必须严格遵守混凝土强度配比，控制坍落度；																				
	a.混凝土结构的环境类别：基础、卫生间、屋面、外露构件为二（a）类，其余为一类。 混凝土保护层厚度应从最外层钢筋表面起算。 钢筋保护层厚度按GB50010-2010表8.2.1执行执行。 基础砼保护层厚度为40。																				
	环境类别为一类时：C25砼板、墙为20mm，梁柱为25mm。C30砼板、墙为15mm，梁柱为20mm。																				
	环境类别为二a类时：C25砼板、墙为25mm，梁柱为30mm.C30砼板、墙为20mm，梁柱为25mm。																				
	b.混凝土的最大水胶比、最小水泥用量、最大氯离子含量、最大碱含量必须符合																				

	《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)第3.5.3条的要求:															
	<table><tr><th>环境等级</th><th>最大水胶比</th><th>最低强度等级</th><th>最大氯离子含量(%)</th><th>最大碱含量(Kg/m³)</th></tr><tr><td>一</td><td>0.60</td><td>C20</td><td>0.30</td><td>不限</td></tr><tr><td>二a</td><td>0.55</td><td>C25</td><td>0.20</td><td>3.0</td></tr></table>	环境等级	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m ³)	一	0.60	C20	0.30	不限	二a	0.55	C25	0.20	3.0
环境等级	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m ³)												
一	0.60	C20	0.30	不限												
二a	0.55	C25	0.20	3.0												
	c.混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定:															
	(a):建立定期检测、维修制度;															
	(b):设计中可更换的混凝土构件应按规定更换;															
	(c):构件表面的防护层,应按规定维护或更换;															
	(d):结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理。															
2、	钢筋: Φ表示钢筋HPB300,fy=270N/MM ² ;Φ表示钢筋HRB335,fy=300N/MM ² ; Φ表示钢筋HRB400,fy=360N/MM ² ;主材强度标准值应具有不小于95%的保证率。 框架和斜撑构件(含梯段)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; 且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3。 钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。															
3、	框架钢筋连接接头应按照22G101-1执行。															
4、	受力钢筋的锚固。搭接长度按22G101-1第2-2、2-6页(按三级抗震等级选用)。															
	预埋管外用加强钢筋															
	锚固长度范围内配置箍筋,直径同梁、柱箍筋;梁柱箍筋的间距为5d,板、墙平面构件同钢筋的间距为10d,且均不应大于100mm,d为锚固钢筋的最小直径。															
5、	当悬挑梁长度大于1.5m时,应设置二排(2根)弯起钢筋。 当悬挑梁长度大于1.8m时,应设置二排(4根)弯起钢筋,做法详图一。															
6、	楼板: (1)双向板的底筋:短向筋放在底层,长向筋放在短向筋之上。 (2)对于配有双层钢筋的楼板,除注明做法要求外,均应加支撑钢筋,其形式如□—,以保证上下层钢筋位置准确。支撑钢筋由施工单位验算确定。 (3)楼板上开洞除图中注明者外,当洞宽小于300mm时,不设附加筋,板中钢筋绕过洞边不切断。 (4)外墙四角加设7Φ10放射筋(L=2000mm),详见附图四; (5)隔墙下无梁时应在楼板内设加强筋(2Φ16),加强筋纵筋锚入混凝土墙或梁中长度应满足相应要求。 (6)上下水管道及孔洞设置均须按建筑图位置及大小并核对有关水电施工图后预埋,不得后凿楼板。 (7)设备管道井(除风井外)处楼板加厚、钢筋预留同周边楼板,且双层双向;待管道安装完后后浇筑;上人孔洞边每边、下各附加2Φ14钢筋,长度为洞宽+2LaE; (8)未注明的现浇板分布筋为Φ6@150。 (9)当梁、柱中线之间的偏心距大于柱截面在该方向柱宽的1/4时,取框架梁增设水平加腋构造措施,做法如图十一。 (10)当现浇梁、板跨度大于等于4.0m、悬臂梁跨度大于等于2.0m时,当设计未注明时,请按施工规范起拱。 (11)楼板内的设备预埋管,上方无板面钢筋时,沿预埋管走向设置板面附加钢筋网,做法详见右图。															
五、	砌体部分:															
1、	本工程使用砂浆为预拌砂浆,参见《预拌砂浆技术规程》(DGJ32/J13-2005) 墙体:采用蒸压砂加气混凝土砌块(强度A5.0千密度B06级),200厚, 采用专用粘结剂砌筑,强度不低于TMS;砌块内墙采用粉煤灰加气混凝土砌块(强度A5.0千密度B06级),200/100厚,采用M5.0混合砂浆砌筑。砌块容重≤6.5KN/M ³ ,构造参见京C02-2019图集(8度设防)。															
2、	砌体工程构造说明: (1)填充墙体:															

	d	墙体施工质量控制等级为B级。
	b	确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆强度试块底模。
	c	顶层框架填充外墙外面满铺镀锌钢丝网粉刷。楼梯间及走廊两侧处框架填充的墙面满铺镀锌钢丝网粉刷。
	d	图中未注明的墙端封头处加设200X180构造柱，内配4Φ12，Φ6@200。
	e	当内外墙墙长≥5.0米时，均应在墙中部加设间距不大于3m的200X180（200厚墙）构造柱、100X200（100厚墙）构造柱，内配4Φ12，Φ6@200钢筋；（纵横墙交接处及转角处必设）
	f	填充墙中>2000的洞口加设200X180构造柱，内配4Φ12，Φ6@200。
	g	门窗洞口未注明时四周设钢筋砼框，洞顶参照过梁设置，两侧设200X120钢筋砼框（200厚墙），100X120钢筋砼框（100厚墙），内配2Φ8，Φ6@200。
	h	每层墙高的一半处设置一道圈梁（梁宽与墙厚，梁高为120（一层为180），配筋为4Φ10，Φ6@200）。
	j	所有填充墙在相互连接或转角处，均应设置墙身拉结筋2Φ6@500，沿墙全长贯通。
	j	本工程顶层和底层设置通长现浇钢筋混凝土窗台梁，未注明时高度为120mm，纵筋为4Φ10，箍筋Φ6@200。 其他层在窗台标高处未注明时应设置通长现浇钢筋混凝土板带； 板带的混凝土强度等级为AC25，纵向配筋为3Φ8，分布筋Φ6@200，板带宽同墙宽，厚100。
	(2)	女儿墙： 机房、楼梯出屋面上露天墙体（女儿墙等）采用MU15混凝土砖，MM7.5混合砂浆砌筑。 女儿墙所设墙宽X250之构造柱配筋为4Φ10，Φ6@200；转角处必设。 未注明时女儿墙压顶为200x350，内配6Φ8，Φ6@200。
	六、	其它：
	1、	悬挑构件施工时必须设置钢筋混凝土垫块或钢筋撑脚，以确保钢筋位置准确。 待构件混凝土强度达到100%后，方可拆除底模。
	2、	防雷接地位置详电路图。施工要求：钢筋采用全长焊接。
	3、	外墙有幕墙时，应结合幕墙施工图，所有与主体结构连接的预埋件均应预埋。
	4、	预埋件预留孔需与建施图设备图配合施工。
	5、	框架梁、柱与填充墙结合处钢丝网抹灰，钢丝网宽度350，与基层两边搭接。 顶层框架梁、柱与填充墙结合处满铺钢丝网粉刷；
	6、	施工质量及验收标准必须符合有关钢筋混凝土及相应工种施工及验收规范的要求。
	七、	本工程图中未说明之处，均按国家现行施工及验收规范执行。 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。
	八、	结构设计采用中国建筑科学院PKPM系列软件(2021 V1.2版)。
	九、	套用图集 建筑物抗震构造 G02-2019 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 特别说明：1、本工程严格按照国家有关强制性标准设计，工程施工前必须与建筑、给水排水、电气等专业施工图对照阅读，发现问题及时与本单位联系解决以免造成损失。

盖章栏:			
(未盖出图专用章本图无效)			
说明: NOTES			
中城科泽工程设计集团有限责任公司 Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd. 工程设计证书编号: A132A01598 本册版权属设计公司所有, 除设计外对本册的任何信息均不得复制。 需经设计公司的书面许可 THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF ZHONGCHENG KEZE ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD. WITHOUT CONSENT MUST BE REPRODUCED OR FOR THE REPRODUCTION OF THE DRAWING.			
合作设计单位 JOINT DESIGNER			
签 章 栏 SIGNATURE			
制 图 DRAWING	崔恩桥	[Signature]	
设 计 DESIGNED BY	刘继光	[Signature]	
校 对 CHECKED BY	张绍金	[Signature]	
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE BY	葛 曹	[Signature]	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张绍金	[Signature]	
审 核 REVIEWED BY	乔恒云	[Signature]	
审 定 APPROVED BY			
会 签 栏 CONSENT			
建 筑 ARCHITECTURE	[Signature]	电 气 ELECTRIC	[Signature]
结 构 STRUCTURE		暖 通 HEATING	
给 排 水 W. SEWER		智 能 BIM	
建设单位 CLIENT	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称 PROJECT	中小河流大桥、高邮（北）水位站 更新改造项目 ——高邮（北）水位站——		
图纸名称 DRAWING TITLE	结构设计总说明一		
设计编号 JOB NO.	2026-SS-027	图 号 DRAWING NO.	结施 01
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	版 次 EDITION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026.08.26

结构设计总说明三

1. 主要工艺施工技术说明:	
☑1.1 拆除说明	
☑1.1.1 拆除准备	
(1)本工程施工前应全面了解拆除工程的图纸(包括原结构图纸)和资料,进行实地勘察,按照国家和建设行政主管部门有关技术规范,编制施工组织设计方案和安全技术措施。	
(2)本工程必须在拆除结构构件前,应确保外荷载已被清除、移走或卸载,同时,保证拆除的构件已被固定,符合方案要求后,方可进行拆除工作。	
(3)本工程在拆除方案中必须考虑结构构件的稳定性及安全性,有需要时,应提供临时支撑,保持整体及局部的结构稳定。图中要求临时支撑的,临时支撑方案应设计审批后方可施工。	
(4)建设单位应负责做好影响拆除工程安全施工的各种管线的切断、迁移工作。确保被拆除构件内不通电或其他危害施工安全的隐患。	
(5)当拆除工程可能对周围相邻建筑安全产生威胁时,必须采取相应保护措施,并应对建筑内的人员进行撤离安置。	
(6)本工程结构构件拆除后,应及时清运出场,确保不影响原有结构,不出现超载的情况及确保公众的安全。	
(7)拆除应由有资质的单位进行施工。	
☑1.1.2 拆除施工要求	
(1)本工程混凝土结构的拆除应采用力切割工艺,严禁采用风镐、重锤敲击等破坏性拆除工艺。	
(2)本工程应由有相关经验的全职专业人员在现场进行施工管理。	
(3)在拆除过程中如发现现有结构变形、现有结构钢筋锈蚀、现有结构出现裂缝、施工单位应立即通知设计师,待设计师确认后,方可继续施工。	
(4)若拆除过程中需改变、调整原设计,或提出深化建议,应提前向设计师确认。	
(5)当结构需在拆除进行加固时,必须先完成相关加固工作且加固构件达设计强度后,方可进行相关部位的拆除工作,确保结构的稳定及安全。	
(6)被拆除构件未设置临时支撑拆除时必须经过计算复核,保证不影响安全后方可进行。	
(7)若图纸中要求原结构钢筋要保留时,在拆除过程中施工人員应查明其位置,并采取妥善措施对其进行保护。	
(8)拆除框架结构建筑,应先按楼板、次梁、主梁、墙柱的顺序进行施工。	
(9)本工程应特别注意承重墙及非承重墙的分别,确保分清墙并确认其分割线后,方可进行施工,确保结构安全。	
(10)人工拆除建筑墙体时,不得采用撬砸或推倒的方法,楼板上严禁多人聚集或堆放材料。	
(11)拆除时应采取可靠的吊装措施,吊装过程中应谨慎,操作应轻缓,严禁超负荷吊装。	
(12)当进行高处拆除作业时,对较大尺寸的结构或沉重的材料,必须采用起重机械且吊下,拆卸下来的各种材料应及时清理,分类堆放在指定场所,严禁向下抛掷。	
☑1.1.3 安全防护措施	
(1)工程开工前,应进行相应的书面安全技术交底。	
(2)施工用的脚手架、安全网,必须由专业人员搭设,由监理及施工单位组织技术、安全部门的有关人员进行验收合格后,方可投入使用。拆除施工严禁立体交叉作业,水平作业时,各工位间应有一定的安全距离。	
(3)从业人员必须配备相应的劳动保护用品,并应正确使用。	
(4)在生产经营场所,应按照现行国家标准《安全标志》GB2894设置相应的安全标志。	
(5)从业人员应当接受安全生产教育和培训,掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处理能力。	
(6)钢支撑至少应在两个方向上设置斜撑,以提供使其稳定的约束。	
(7)施工现场应设置有足够的强度封闭的围护板和细网等幕布,以减少施工对周围地区的影响和防止高空落物。	
(8)建筑拆除时,当遇有易燃、可燃物及保温材料时,严禁明火作业。	
(9)根据拆除工程施工现场作业环境,应制定相应的消防安全措施;并应保证充足的消防水源,配备足够的消防器材。	
(10)施工用电临时用电必须按照《施工现场临时用电安全技术规范》GB JGJ46执行。夜间施工必须有足够照明。	
☑1.2 关于新老砼交接面的说明	
☑1.2.1 原有混凝土表面处理:把构件表面的灰浆层铲除,对混凝土表面存在的缺陷清理至密实部位,并将表面毛面要求打成麻坑或沟槽,坑和槽深度不宜小于6mm,麻坑每100mmx100mm的面积内不宜少于5个,沟槽间距不宜大于三倍间距或200mm。	
☑1.2.2 清除混凝土表面的浮块、碎渣、粉末,并用压力水冲洗干净,如构件表面凹处有积水,应用麻布吸去。	
☑1.2.3 为了加强新、旧混凝土的整体结合,在浇筑混凝土前,应在原有混凝土结合面上先涂刷一层环氧树脂胶或乳胶水泥胶等高粘性能的结合剂。	
☑1.2.4 砼浇筑后,后浇混凝土12小时内就开始洒水养护,养护期为2周,要用两层麻布覆盖,定时洒水。	

☑ 2.1 化学植筋及化学锚栓的具体要求和施工工艺

☑ 2.1.1 材料准备: 注意下料长度。钢筋表面应采用环氧胶黏剂5%浓度的盐酸溶液,然后用清水冲洗干净,用丙酮溶液去油。

☑ 3.5.2 面层凿毛: 按设计要求的位置、宽度和高度,对结合处原混凝土构件接触面进行凿毛(打成麻坑或沟槽,深度不小于6mm,麻坑每100×100mm面积内不少于5个,为槽间距不大于100mm)。要求凿面平整、凿毛,并去掉松散颗粒,且凿面要用钢丝刷净,高压水冲洗净,以有利于新旧构件能够可靠的连接,保证新旧结构的整体性和良好的抗震性。

☑ 3.5.3 按照设计要求钻孔: 孔径、孔深钻孔、成孔:对需要锚固钢筋的墙体弹线定位,并按已定孔位进行机械成孔。钻孔深度:按照施工参数确定,满足深度要求。钻孔时,边钻边取出混凝土,并用高压鼓风机将孔内粉尘全部吹出。清孔:对成孔进行高压风处理,将孔内灰尘吹净,用通棒将直至空腔内无浮尘水流为止,然后用丙酮清洗孔壁。

☑ 3.5.4 注胶植筋: 结构胶的配制严格按照配合比计量调配,搅拌时避免水进入容器,按同一方向搅拌,容器内不得有油污。调配时注胶采用刮胶条灌注注意边注边缓慢拔出灌胶器。处理好后的钢筋旋转插入孔道内,使植筋胶均匀附着在钢筋表面及螺旋纹槽中。抽好钢筋或者锚栓不可再扰动,待植筋胶养护期结束后才可以进行钢筋焊接、绑扎及其他各项工作。

☑ 3.5.5 7d后结构胶完全固化,进行拉拔试验(无损伤检查),试验值达到设计要求后即卸。注胶48h后方可进行下道工序施工,48h内不得对植筋有任何扰动。

☑ 3.5.6 植筋时,要求钢筋必须顺直,植筋前应对原钢筋进行除锈,且除锈长度大于植筋长度。其钢筋应先焊接后种植,若有困难必须后焊接,其焊点距基体混凝土表面应大于15d,且应采用冷水湿润的湿毛巾包裹植筋外露部分的根部。

☑ 3.5.8 钢筋植筋钻孔前,应先利用钢筋定位仪测出钢筋准确位置,一定要避开原结构钢筋,不得切断和损伤原钢筋。钢筋植筋间距、间距除图中注明要求外,应满足图3.5.8要求。

☑ 3.5.9 未注明新增植筋上构件、增大截面新增植筋均植入原有混凝土构件中,植筋深度应满足表3.5.9要求。如被植入混凝土构件宽度小于钢筋植筋植入高度+2d0(d0为钻孔直径),可于背面加钢板,使钢板与钢板穿孔焊接,如图3.5.9所示。

原砼强度等级<C20时,不得植筋,可采用穿墙螺栓替代。

图3.5.8 植筋植筋最小间距要求

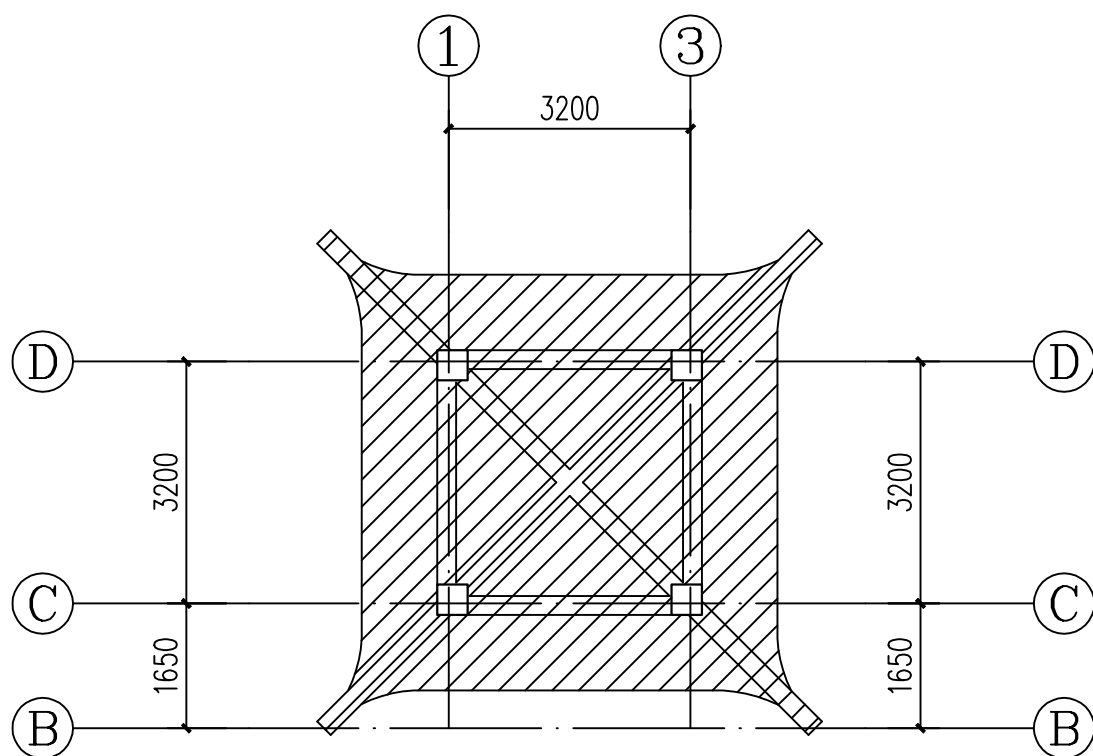
图3.5.9 钢筋端部植筋

“钢筋植筋”、“增大截面新增植筋”均以预埋管预埋位置
确定,植筋距离墙面垂直距离应满足最小间距要求,方可钻孔

☑ 3.5.10 植筋完成符合要求后,再进行其它工序—钢筋绑扎、焊接、模板支设和混凝土浇筑工作,在混凝土浇筑时严格按浇筑方式施工;同时要保证预埋件和锚固位置的准确、可靠。新增构件为悬挑结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C25;新增构件为其他结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C20。

☑ 3.5.11 化学植筋及化学锚栓均需进行现场承载力拉拔试验,试验结果应满足实验锚固的屈服强度值。植筋技术、锚栓技术均应满足《混凝土结构设计规范》GB50367—2013第15章、第16章相关要求。

☑ 3.5.12 凡新增植筋加固工程的安全和质量,必须对植筋用胶剂进行安全性能检验,所有植筋加固工程必须由具有资质的专业施工单位施工。



屋面层结构拆除图 1:100

1. 本层未注明原结构板均为现浇楼板, 本次工程均拆除。
2.  表示拆除的范围, 其中梁采用静力无损伤切割, 梁板钢筋均应预留100mm人工凿出, 并按说明大样做法进行锚固。
3. 柱顶拆除到7.950m处。
4. 拆除施工时应采取保护措施确保非拆除部分结构安全。

植筋锚固深度说明

植筋基本锚固深度 $L_s=\zeta*d$ （按混凝土结构加固设计规范计算,d为植筋直径）
用于6、7度区,植筋直径8或10,在植筋搭接范围内植筋间距不大于100mm

构件条件	构造条件	钢筋直径 (mm)		
		≤20	22	25
混凝土C30和C35, 钢筋HRB400 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	22d	22d	22d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	20d	20d	20d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	18d	18d	18d
混凝土C40, 钢筋HRB400 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	20d	20d	20d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	18d	18d	18d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	16d	16d	16d

植筋锚固深度设计值 L_d (表中d为植筋直径)

构件条件	植筋构造条件	悬挑构件			一般构件		
		≤20	22	25	≤20	22	25
混凝土C30和C35, 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	35d	35d	35d	26d	26d	26d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	33d	33d	33d	22d	22d	22d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	30d	30d	30d	20d	20d	18d
混凝土C40, 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	33d	33d	33d	22d	22d	22d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	30d	30d	30d	20d	20d	20d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	27d	27d	27d	18d	18d	18d

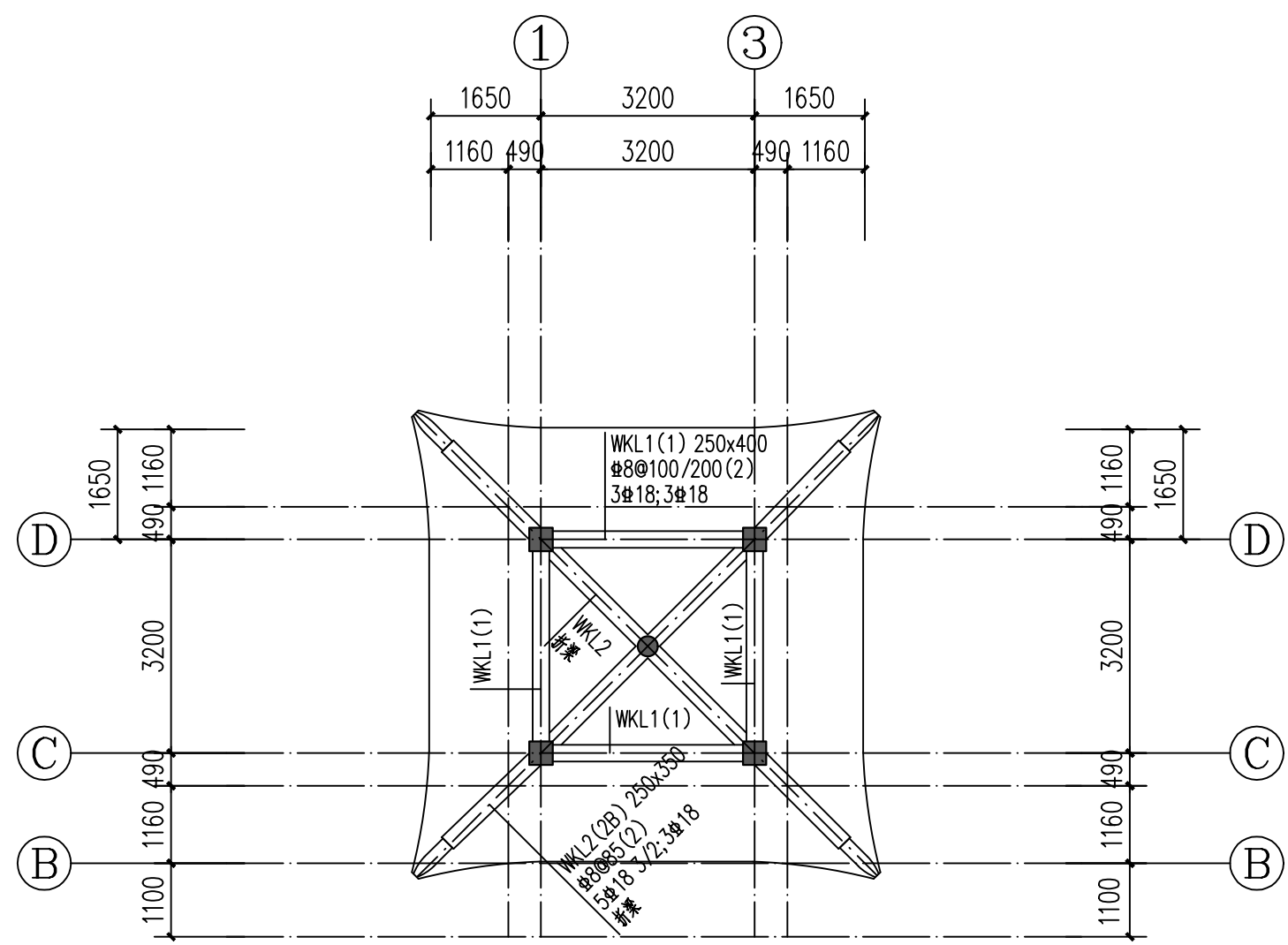
注: 1.此表用于6、7度区,植筋直径8或10,在植筋搭接范围内植筋间距不大于100mm,使用环境温度小于60°。
2.当按构造要求植筋时,其最小锚固长度应不小于下列要求,其中当用于悬挑结构、构件时尚应乘以1.5的修正系数。
受拉钢筋:Max {0.3L_s; 10d; 100mm}
受压钢筋:Max {0.6L_s; 10d; 100mm}
3.当现场实做混凝土强度达不到表中要求,或边界条件不一致时,应按规范重新计算确定植筋锚固深度。
4.当设计规定中新增梁端部为铰接连接及设计时修改调幅系数时,植筋深度按构造选取。
5.新增次梁纵筋、梁扩大截面纵筋及箍筋、腰筋、拉筋植入深度未特别注明时均按照构造深度植入,且不小于15d。

☒ 3.5.10 植筋完成符合要求后,再进行其它工序—钢筋绑扎、焊接、模板支设和混凝土浇筑工作 在混凝土浇筑时严格按浇筑方式施工,同时要保证预埋件和锚栓位置的准确、可靠。新增构件为悬挑结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C25;新增构件为其他结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C20。

☒ 3.5.11 化学植筋及化学锚栓均需进行现场承载力拉拔试验,试验结果应满足实验锚栓的屈服强度值。植筋技术、锚栓技术均应满足《混凝土结构加固设计规范》GB50367—2013第15章、第16章相关要求。

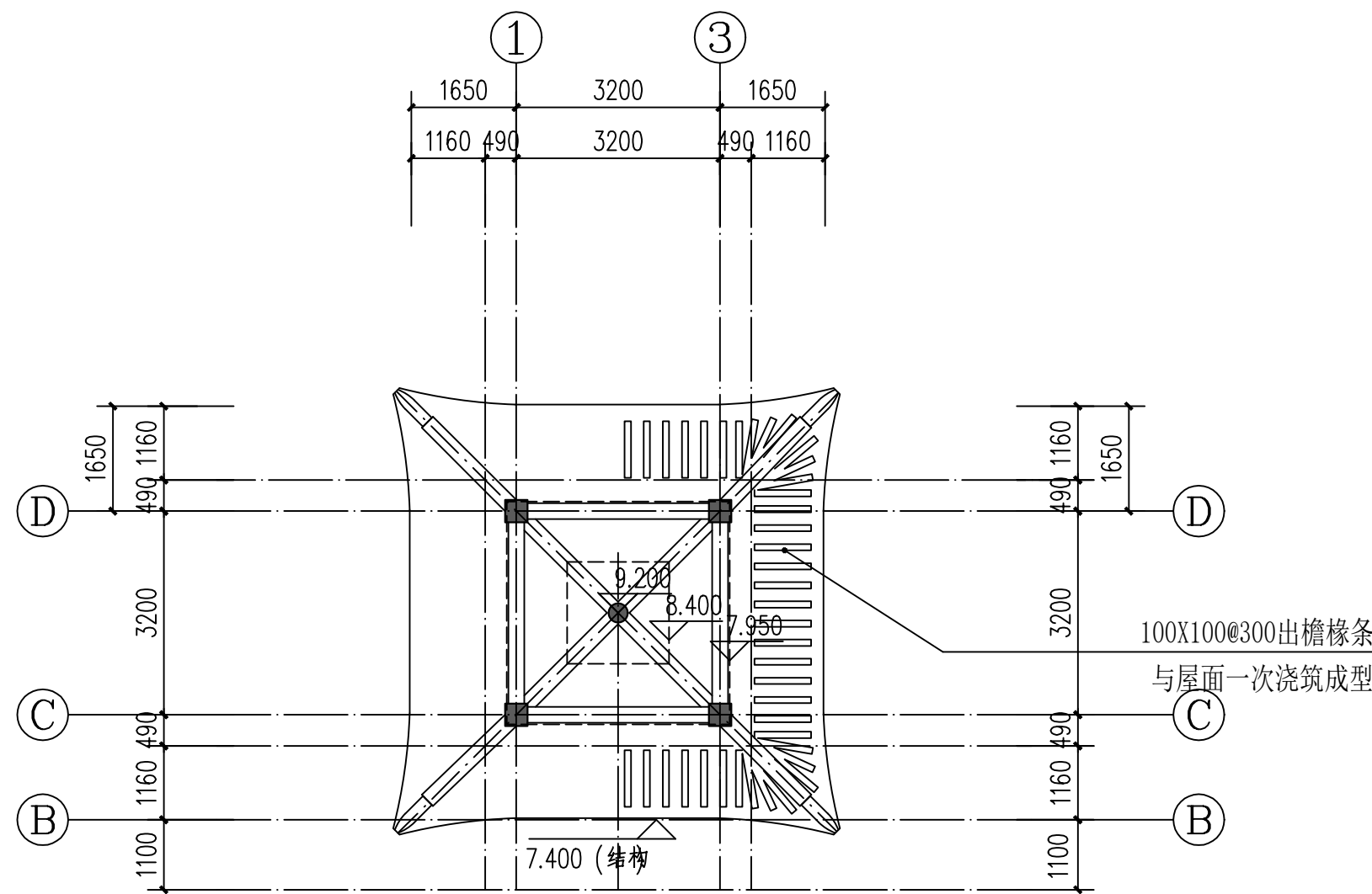
☒ 3.5.12 为确保结构加固工程的安全和质量,必须对植筋用胶剂进行安全性检验。所有植筋加固工程必须由具有资质的专业施工单位施工。

盖章栏:			
说明: NOTES			
（未盖出图专用章本图无效）			
中城科泽工程设计集团有限责任公司 Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd. 工程设计证书编号: A132A01598 本组负责本项目所有。施工过程中本组的任何行为和权利。须经得起公司授权。所有 THE COMPANY OF THE COMPANY IN THIS DRAWING IS BEARING THE FINAL CHECKING AND THE COMPANY DESIGN CO., LTD. DESIGN GROUP MUST BE CHECKED BEFORE THE USE OF THE DRAWING OF THE GROUP.			
合作设计单位 JTH0101053001			
签署栏 SIGNATURE			
制图 DRAWING BY	崔恩忻	[Signature]	
设计 DESIGNING BY		[Signature]	
校对 CHECKING BY	刘继光	[Signature]	
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE BY	张绍金	张绍金	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	葛 曹	
审核 REVIEWED BY	张绍金	张绍金	
审定 APPROVED BY	乔恒云	[Signature]	
会签栏 CONFERENCES			
建筑 ARCHITECTURE	张 松	电气 ELECTRIC	黄 宇 涛
结构 STRUCTURE		暖通 HEAT	
给排水 WATER		智能 SYSTEM	
建设单位 CLIENT	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称 PROJECT	中小河流大桥、高邮（北）水位站 更新改造项目 ——高邮（北）水位站——		
图纸名称 DRAWING TITLE	结构设计总说明三、拆除图		
设计编号 DESIGN NO.	2026-SS-027	图 号 DRAWING NO.	结施 03
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026.08.26



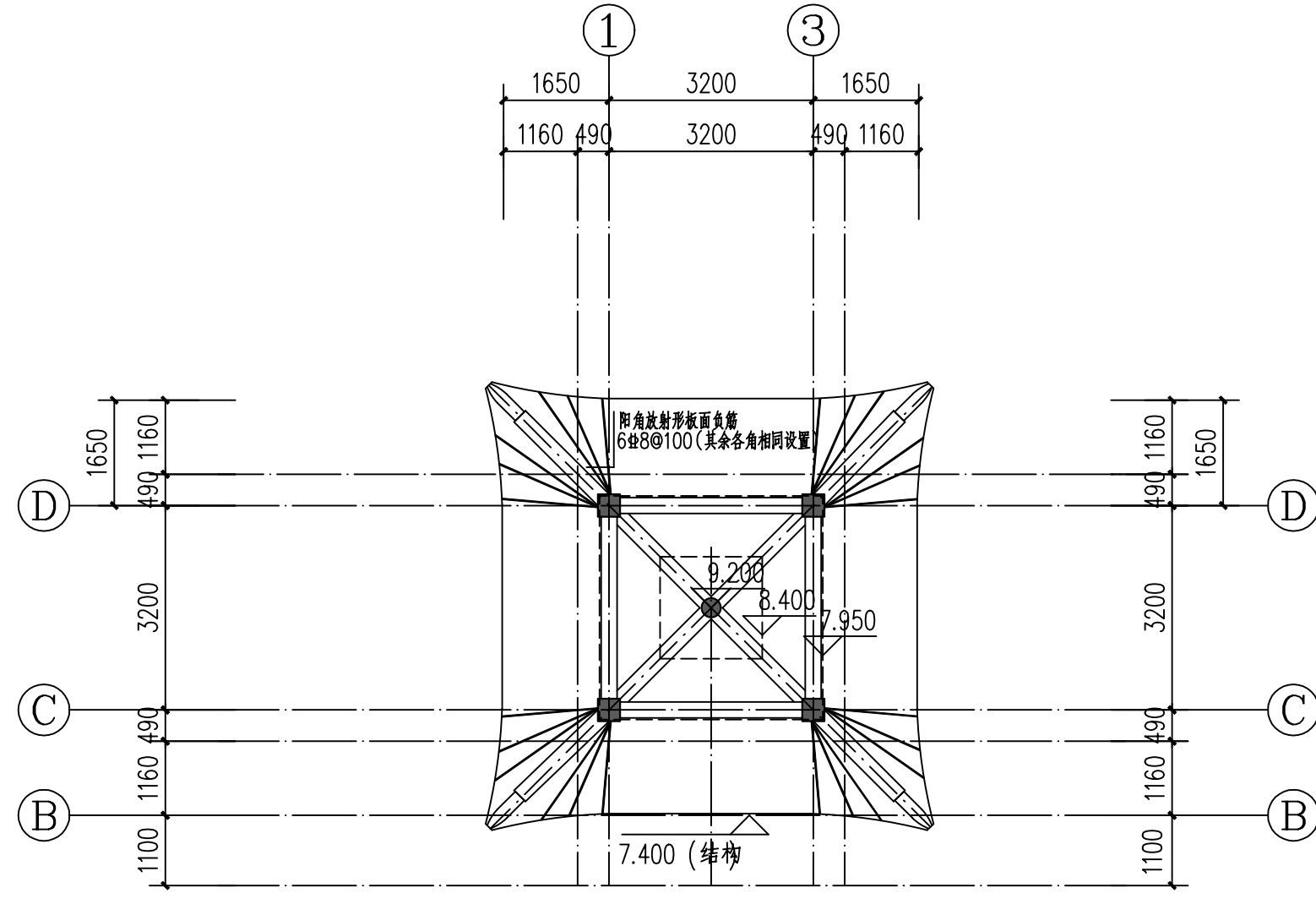
屋面层梁平法施工图 1:100

- 注：1. 主梁中在侧置处每边附加3根箍筋，直锚同相应主梁，间距50，未注明的吊筋为2#12。
2. 所有未注明的梁腹板高度大于450时沿梁高每200设2#12腰筋。
3. 未注明偏心的梁轴线居中或与柱边齐平。
4. 折梁做法详图集22G101-1(2-48页)；



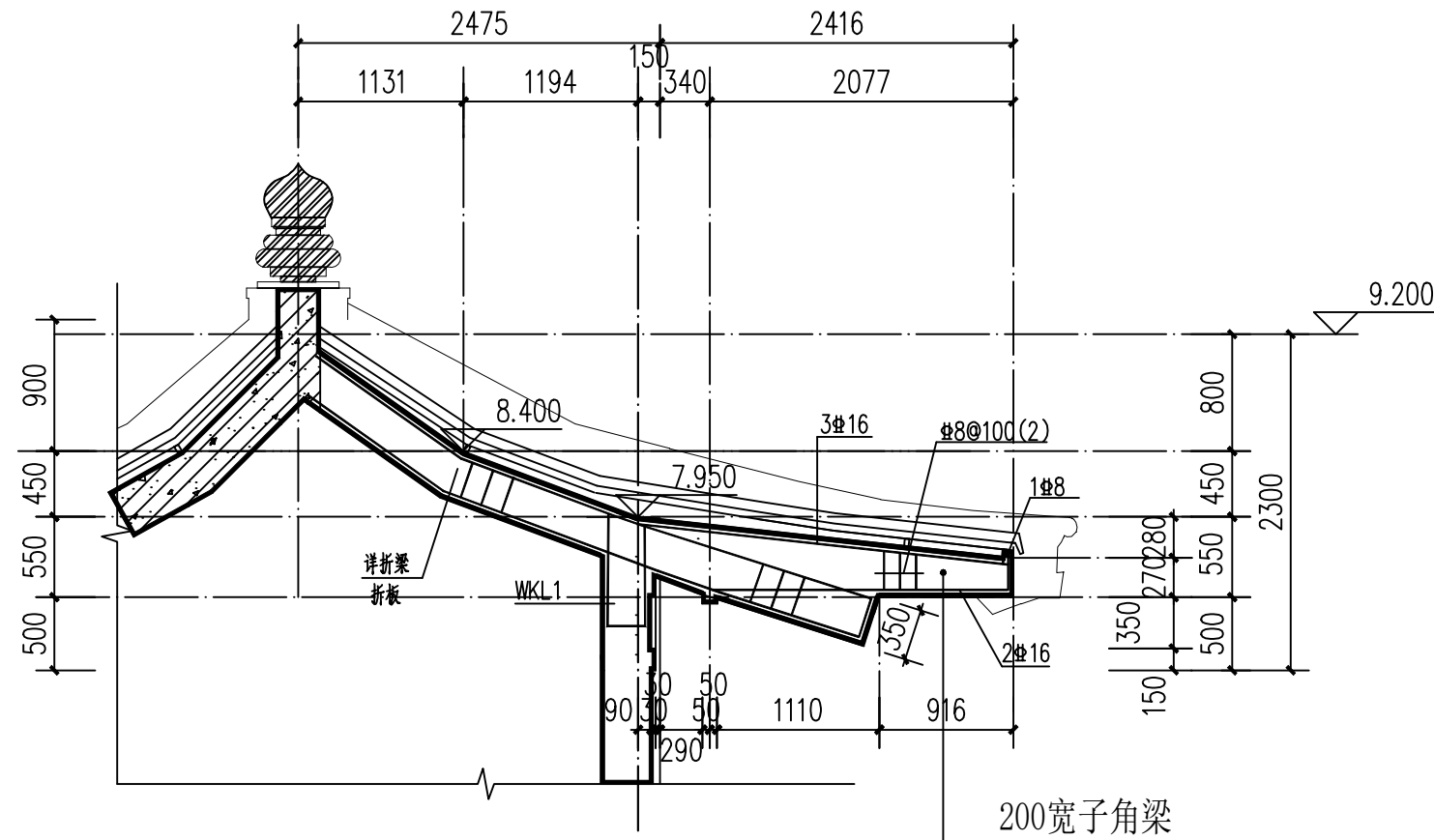
屋面板标高图 1:100

- 注：1. 屋面为折板
2. 折板做法详图集22G101-1(2-54页)；

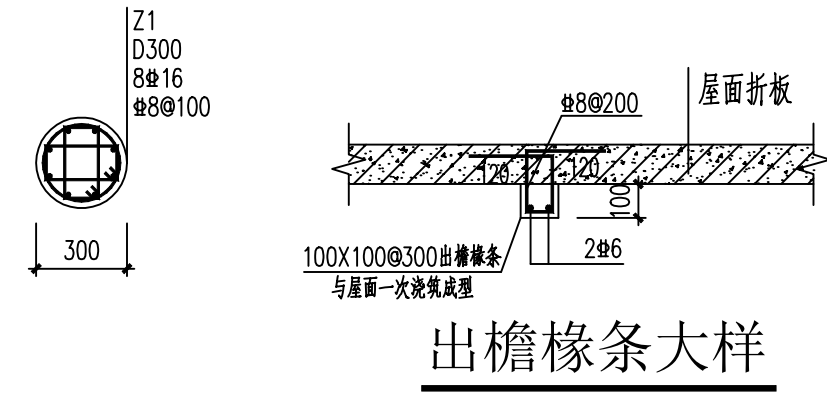


屋面板配筋图 1:100

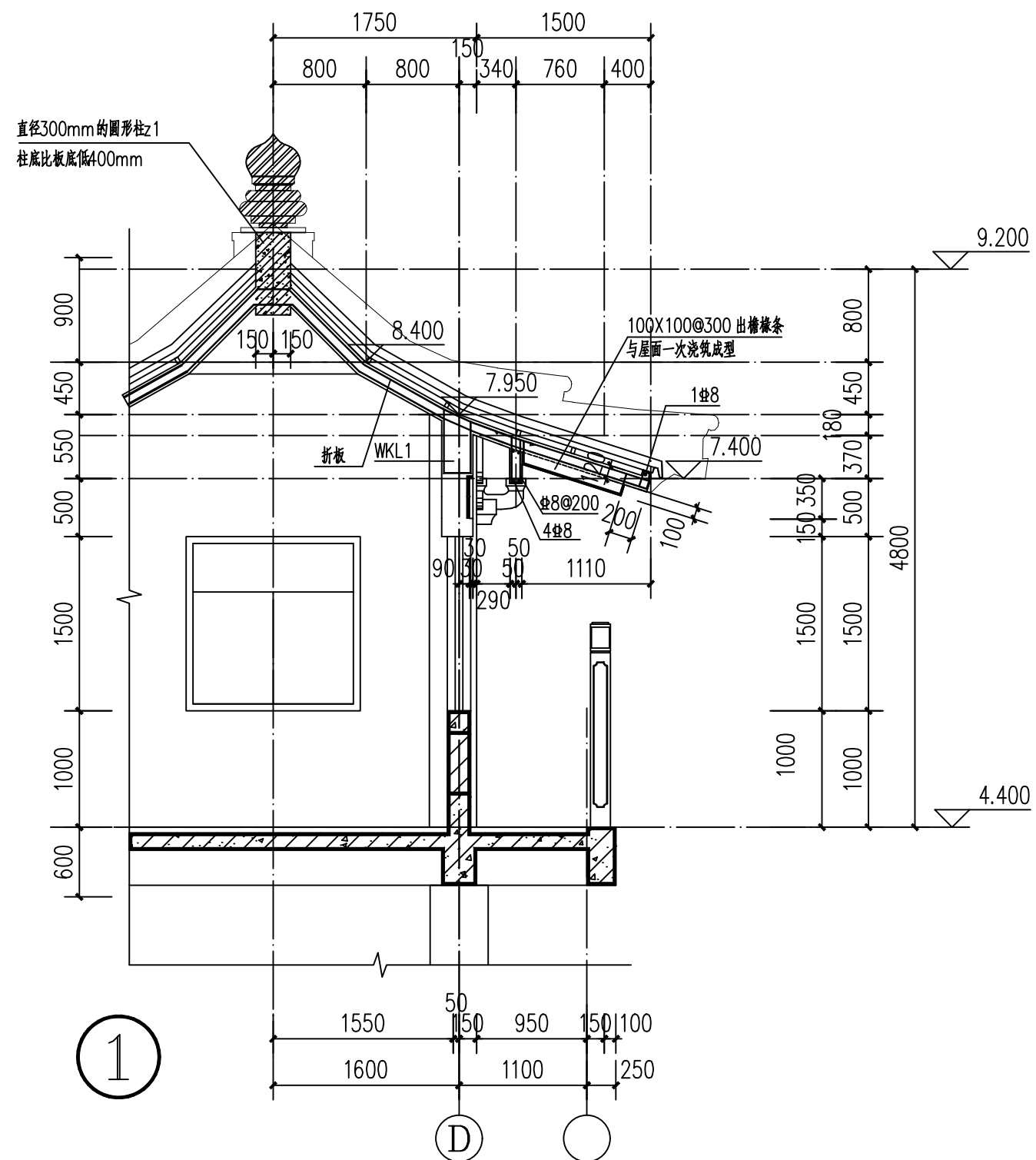
- 注：1. 未注明现浇板厚为120mm，内配双层双向筋#8@100；
2. 折板做法详图集22G101-1(2-54页)；



四角攒尖亭翼角大样图 1:50



出檐椽条大样



墙身剖面图 1:50

盖章栏：

(未盖出图专用章本图无效)

说明：

NOTES

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598
本图按国家现行标准《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2017及《建筑制图标准》GB/T 50104-2010编制，未尽事宜按国家现行标准执行。

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位

合作设计单位



注：本材料设备表仅作参考，具体数量以实际为准

盖章栏:			
(未盖出图专用章本图无效)			
说明:			
中城科泽工程设计集团有限责任公司			
 Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd. 工程设计证书编号: A132A01598 有限公司属国有企业所有。该设计证书在本单位任何位置均有效。请妥善保管此证书并至 THE UNDERSIGNED OF THE COMPANY IN ORDER TO OBTAIN IT IS HELD BY THE COMPANY AND FOR THE PURPOSES OF THE COMPANY AND NOT BE LOANED OUT OR REPRODUCED OR FOR OTHER USE.			
合作设计单位			
签署栏			
制图	费学军		
设计			
校对	杜鹏		
专业负责人	付亮		
项目负人	葛曹		
审核	付亮		
审定	乔恒云		
会签栏			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		智能	
建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目 ——高邮（北）水位站——		
图纸名称	水位自记台电气平面图		
设计编号	2026-SS-027	图号	电施 02
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026.08.26

建设单位：江苏省水文水资源勘测局扬州分局

中小河流大桥、高邮（北）水位站 更新改造项目 -----大桥水位站----- 工程施工图

设计编号：2026-SS-027

 中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132A01598

[illegible]

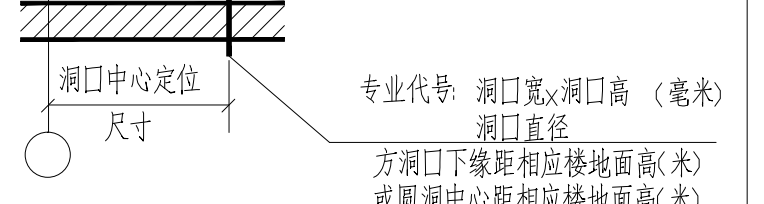
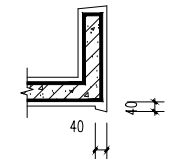
建筑设计总说明

1	主要设计依据								
1.1	设计方可的项目方案文件，建设方的意见。								
1.2	建设单位提供的由扬州市勘测设计研究院有限公司设计的《江都白塔河大桥水位自记台》图纸文件（竣工图）。								
1.3	国家及地方现行的主要建筑设计规范、规程和规定；								
1.4	建设单位提供的有关地质勘察报告及使用要求等资料。								
2	工程概况								
2.1	建筑名称：江都白塔河大桥水位站提标改造项目				建设单位：江苏省水文水资源勘测局扬州分局				
2.2	建设地点：位于江苏省扬州市江都白塔河河口南东堤往北180米（为已建建筑的维修改造工程）。								
2.3	工程概况：								
2.4	建筑层数	建筑分类	耐火等级	抗震设防烈度	建筑高度（m）	结构形式	工程主体设计使用年限	总建筑面积（m ² ）	屋面防水设防等级
	地上1层	单层设备房	地上二级	7度（0.10g）	6.060（室外至檐口）	框架结构	改造后设计的使用年限20年	18.28	I级
3	设计范围及图纸要求								
3.1	本套施工图纸为建筑、结构、电气专业（仅含防雷、照明、智能监控）及外圈场地设计，不包括二次精装修设计；不含门窗、防护栏杆深化设计内容。								
3.2	原则上建设方须在开工前建设方须将图纸报送相关主管部门审批认可，以保证图纸的有效性。								
3.3	凡设计及验收规范（如屋面、砌体、地面）对建筑物所用材料规格、施工要求等有关规定者，本说明不再重复，均按有关规定执行。								
3.4	设计中采用标准图、通用图，不论采用其局部节点或全部详图，均应按照图中说明的要求施工。								
3.5	本工程施工时，必须与结构、电气等专业的图纸密切配合施工。								
3.6	原则上已建建筑需经专业公司鉴定安全性，并论证本次改造的可行性，本图仅对设计范围的结果负责，其他一切事宜均与我司无关。								
3.7	除本图已作详细描述外，屋面、地面、砌体、门窗、内外装饰等单项工程的建筑用料、规格、施工要求尚应符合现行的国家或地方各项规定和施工验收规范。								
3.8	本施工图设计说明，仅适用于本工程本阶段设计范围。由于是改造项目，保留区域或构件尺寸位置可参考此图以现场实际为准。								
4	设计标高及尺寸标注								
4.1	建筑单体定位及相对高程以现场实际为准（本图采用原施工图纸的高程进行设计）。								
4.2	建筑标高以m计，建筑平面定位图尺寸以m计，其它尺寸以mm计；								
4.3	各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高，门窗所注尺寸为洞口尺寸。								
4.4	施工图中的平、立、剖面图及节点详图使用时应以所注尺寸为准，不能直接以图纸比例量度测算。								
5	墙体工程								
5.1	钢筋混凝土柱及墙体定位等具体见结构示意图。								
	设备室外墙采用蒸压加气混凝土砌块（强度A5.0千密度B06级），200厚，采用专用砂浆砌筑，强度不低于M5；								
5.2	填充墙施工应符合下列规定：《砌体结构设计规范》GB50003-2011《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011； 内墙混合砂浆砌筑其构造和技术要求详见13J104及结施设计说明。								
5.3	楼板留洞口及楼层管井四周均设200mm高C20砼翻边（宽同墙宽）；屋面板留洞处及细部处设300mm高（从完成面开始算起）钢筋混凝土反槛并与屋面板一起浇筑（门洞除外）。								
5.4	墙体留洞及封堵：钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图，砌体墙预留洞见结施和设备图；砌体墙上设置的后置埋件必须采用穿墙螺栓。								
5.5	墙体防腐措施：外墙铺贴镀锌钢板网。顶层及女儿墙砌筑砂浆的强度等级不应小于M7.5。 在两种不同基体交接处，采用钢丝网抹灰，加强带进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm。顶层粉刷砂浆中掺入抗裂纤维（0.9KG/M ³ ）； 砌体工程的顶层和底层应设置通长现浇钢筋混凝土窗台梁，高度不小于120mm，纵向配筋不小于4φ10（箍筋φ6@200）；其他层在窗台标高处，应设置通长现浇钢筋混凝土板带，内配3φ8，混凝土强度等级C20； 顶层门窗洞口过梁宜结合圈梁通长布置，若采用单独过梁时，过梁伸入两端墙内每边不应小于600mm，且应在过梁上的水平灰缝内设置2~3道不小于φ6@300通长焊接钢筋网片；								
5.6	填充外墙面粉刷应增加满铺镀锌钢板网等措施粉刷砂浆中宜掺入抗裂纤维或采用预拌砂浆；								
5.7	混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等轻质砌体，当墙长大于3m时，应增设构造柱；每层墙高的中部应增设高度为120mm，与墙体同宽的混凝土腰梁，砌体无约束的端部必须增设构造柱，预留的门窗洞口应采取钢筋混凝土框加强；								
5.8	洞口宽度大于2m时，两边应设置构造柱；有关钢筋砼、砼二次构件及砌体结构等方面内容，建筑专业与结构专业有冲突之处，以结施图为准。								
5.9	本工程外墙装饰主要为外墙真石漆，色彩结合图纸表述建设方、设计方、施工方共同选样后实施。								
6	屋面工程								
6.1	屋面工程执行《屋面工程技术规范》及地方有关规程和规定；《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012。								
6.2	本工程瓦屋面部分防水等级为：I级，两道防水层，详见用料做法表及构造专题。								
6.3	屋面凡泛水阴角及其他转角需铺贴卷材的基层应粉成圆角；对女儿墙、高低跨泛水节点应严格按照09J202-1《坡屋面建筑构造（一）》要求施工。								
6.4	建筑为仿古建筑（仿唐风格）四角亭子造型，屋面排水为自由落水。								
6.5	仿古建屋面施工要求： 1.屋面瓦质量必须符合抗冻性、抗渗性验收标准；颜色必须统一，控制色差。 2.开始铺瓦之前，必须按规矩分中、导直、排档。底瓦砂浆必须宽实，盖瓦与底瓦搭接必须落槽。 3.瓦口、大进槽设计中无特殊要求者，均按传统方法截断断面，制作安装。 4.如采用卷材防水者，泛水、转角需附加卷材一层，基层应做R100圆角。屋面做法见“构造做法表”。 5.正脊应榫样确认后，方可施工，脊头宜板控制。 6.所有脊按传统做法进行施工，内增设铁件加固（钢筋虎面墙），起到钢筋加固作用。								
7	门窗工程								
7.1	铝合金门窗工程执行标准《铝合金门窗》GB/T8478-2020； 设备室外门窗的抗风压、气密性、水密性三项指标应符合GB/T7106-2019的有关规定；外窗的抗风压性能4级，水密性能3级，气密性能5级。半开敞走廊门窗窗固定牢固，确保安全。门窗框预埋件应按照施工规范要求设置。								
7.2	门窗要求详见门窗大样图和门窗表，门窗大样图表示土建洞口尺寸、安装高度、门窗分格形式、开启方式和对于所采用玻璃或百页的要求，制作安装前需由专业承包商根据现场土建完成后实测尺寸进行复核后方可实施。								
7.3	内外门窗（详见平立面图及门窗大样图）应由承包单位统一设计施工，门窗需由专业承包商进行深化设计并经本设计确认后方可实施。								
7.4	组合门窗拼樘设计、门窗型材、五金配件等内容应符合相关规定，承受玻璃重量的中横框长度大于200时应加竖向撑杆或撑杆；								
7.5	门窗玻璃的选用应符合下列规范规程：《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015第7.1.1条；								

建筑设计总说明

7.6	门窗立控：外门窗立控详墙身节点图，内门窗立控除图中另有注明者外，双向平开门立控墙中，单向平开门立控开启方向墙面平，窗位置于墙厚之正中，上平台或露台平开门立控与墙内侧平；	
7.7	所有门窗墙洞高度均应以楼地面建筑标高算起；环廊（半封闭）主要为花格窗，具体参见立面图，色彩样经产品选样后实施。	
7.8	外窗台向外的排水坡度不应小于10%；屋檐的排水坡度不应小于5%，外挑板的排水坡度不小于2%，且靠墙体根部处应抹成圆角；滴水檐的宽度、深度不应小于10mm；当粉刷成滴水线时，滴水线宽度不小于20mm，下挂高度不小于12mm，并抹成鹰嘴式。	
7.9	外门窗需现场复核尺寸后由专业厂家深化设计，并需充分考虑洞口与窗框的交接关系，防止造成与窗框或开启扇打架；事宜，应设置带排水坡度的现浇混凝土窗台板（梁）设置排水措施，向外的排水坡度不小于10%，窗台板混凝土强度等级C25，纵向钢筋不小于3φ8（配筋或详结施），窗台梁纵向钢筋不小于4φ10（配筋或详结施）。窗台应设置窗台梁，顶层，底层高度为120mm，内配4φ10@200（配筋详结施），其余层高为120，内配3φ8；混凝土强度等级C20。	
7.10	窗框与洞口间的嵌缝密封材料应为中性硅酮耐候密封胶。密封胶条应选择三元乙丙橡胶条。	
7.11	本工程所有玻璃均须采用安全玻璃。外门窗应选用优质铰链、门锁、插销和闭门器、门碰头等配件。	
7.12	所有窗均应设置限位块及防止向外脱落的设施。门窗应有防止从室外侧拆卸的装置。外门窗应考虑蚊虫入侵，安装纱窗，排水孔不得向外直通。外门窗应采用可靠的门窗锁具，锁具安装应牢固可靠，凡与门窗连接的梁、柱、墙均应按有关的门窗图预埋木砖或铁件。门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与门窗框之间的拼接应采用插接，凡与门窗连接的梁、柱、墙均应按有关的门窗图预埋木砖或铁件。	
7.13	外门窗采用金属铝合金框料，表面灰色氟碳烤漆，所用框料由施工单位提供样板，经建设单位和设计单位确认后进行封样，并据此验收。	
7.14	落地窗、门和玻璃隔断等易收到人碰撞的玻璃，应在视线高度设置醒目标志或护栏。	
8	内外装修工程与环境控制	
8.1	外装修详见用料做法表；	
8.2	墙面、檐沟等装饰线条须与基层墙体牢固地结合；承包商进行二次设计轻钢结构、装饰物等经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求；	
8.3	外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认后封样，并据此验收；所有护栏、标识、钢结构，均以二次设计及相关专业资质厂家施工图纸为准；	
8.4	内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222；楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037；	
8.5	楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处；	
8.6	除表面贴面材外所有墙柱阳角均做1:2.5水泥砂浆20mm厚护角，做于洞口抹过墙角各120mm。	
8.7	防静电、防震、防腐蚀、防爆、防辐射、防尘、屏蔽等特殊装修中装修选用的各项材料，由施工单位制作样板和选择，经确认后进行现场，据此验收。	
8.8	无防水要求的房间，现浇混凝土基层应选择直批腻子做法，即先批两遍聚合物普通水泥腻子，再批聚合物白水泥腻子。每遍腻子的厚度不宜大于0.5mm，总厚度不宜大于2mm。	
	混凝土基层采用找灰时，应设置一道抗裂耐碱纤维网，并采用1:3聚合物水泥砂浆打底，1:1.6混合砂浆抹面。	
	耐碱纤维网应按相关规定选材。钢丝网的网孔不应大于6mm×6mm，网筋直径不应小于φ0.5mm，抗裂纤维的长度宜为15~25mm。	
8.9	所有内装饰（另行设计实施）材料必须是品质优良，一级正品。所有材料规格应减少级口，若无可避免时，接缝应全部对位。	
8.10	所有内装饰钉头要隐闭；所有材料保护层、保护膜未到最后不允许撕掉；不允许随便（例如未经对方同意）使用其它工种的吊杆、吊线等易吊重量。	
8.11	室内外装修所采用的油漆涂料见“用料做法表”	
8.12	室内外各项露明金属件均刷红丹二度，防锈漆二度后再做同室内外部位相同颜色的漆；室内外各项不露明的金属件均做防腐处理，铁件防腐应符合《中国涂料行业行为准则》的环保型防锈漆，凡埋入墙内之木构件均满刷环保型氟化钠两道。	
8.13	各项油漆均由施工单位制作样板，经确认后进行现场，并据此进行验收。	
8.14	装修材料燃烧性能等级需满足相关规范要求，二次装修另行设计。	
9	室外工程	
	散水、踏步、坡道位置详见一层平面图；除建筑注明外均见总图或另行深化设计。	
	入口台阶做法：参见12J003-4A/A7坡道做法：参见12J003-4A/A7	
	散水做法：参见12J003-1B/A1	
10	设备设施及其他说明	
10.1	防护栏杆抗水平荷载：不应小于1500N/m；栏杆索引图集仅为样式参照，栏杆和扶手的材料、尺寸、壁厚等需满足说明及相关规范要求。	
10.2	外窗窗台高度小于900mm时，设置防护栏杆，高度1000；上人屋面等临空处设防护栏杆，栏杆净高（可从踏步面算起）不小于1200；	
	所有防护栏杆垂直杆件的净距不大于110mm，杆件需有防攀爬的有效措施。	
10.3	防护栏杆的材料选择应符合JGJT470-2019《建筑防护栏杆技术标准》的规定，壁厚应满足：不锈钢管立柱的壁厚不应小于2.0mm，不锈钢管扶手的壁厚不应小于1.5mm；	
10.4	砌体栏杆（板）压顶为现浇钢筋混凝土，并与主体结构和小立柱可靠连接。	
10.5	对结构工程的预埋件、预留洞，如平头钢栏杆、门窗、建筑配件等，施工各方密切配合，上述设计凡需预埋铁件、预留洞者，均应在施工前由各深化设计单位提供，经本单位认可后方可施工。	
10.6	本设计未详尽之处按国家各项施工质量验收规范执行。	
11	防水、防潮工程	
11.1	主要防水层材料SBS改性沥青防水卷材（详见材料构造做法表）。	
11.2	穿越楼板的管线应预埋套管，在两管之间用20mm厚防水油膏封堵，并与楼板一次浇筑，不留施工缝。	
11.3	出屋面和露台的墙体、女儿墙底部设300高（从屋面完成面开始算起）的钢筋混凝土反槛，且与梁板一起浇筑。	
11.4	屋面泛水卷材收口处应高出屋面表面250mm以上，用0.75mm厚、15mm宽镀锌金属压条和水泥钉钉压牢固，钉距不大于400mm。	
	铺贴卷材收口处的基层与上部装饰面在同一粉刷层时，应设置金属盖板，固定盖板板的钉距不大于400mm。	
11.5	外墙防水要求： 各种墙体的砌体留洞必须准确无误，砌体的搭接方式和长度必须符合砌筑标准，施工应确保砌筑砂浆饱满，同时外墙砌筑完成后应做防水砂浆（防水剂添加值5%）层。 突出墙面的腰线、挑檐、挑窗台等其下部必须做好滴水线；其上部与墙面交角处做成半径50的圆角。窗台外侧应抹出披面，披向窗外，窗台表面可抹2:8水泥砂浆，并应有10%左右的坡度，当外墙石材窗做窗台时，通过干挂石材完成外墙排水坡度。 加气砼砌块等轻质砌体内外墙门窗洞周边应用C15细石砼浇筑框，框框宽100，同墙厚。 外墙上所有脚手架孔洞、栏杆、金属支架与墙面交接处，及各种专业管道留洞等，在施工完成后均应堵补密实，并在面层相应部位应用聚合物水泥砂浆做好堵漏处理及面层装饰。	
12	变形缝	
12.1	楼面变形缝做法见14J936/1-AD1	
13	标识与其他设施说明	
13.1	水文站的标识标牌可分为常规标识类和安全警示类两大类，需统一标准、醒目清晰。 基础身份标识：水文行业统一标识、站名牌、业务用房功能标识牌等，在站房入口醒目位置悬挂。	

建筑设计总说明

	业务信息标识：测站简介牌、特征水位（警戒水位、保证水位、历史最高水位）标识、各类规章制度及操作规程上墙牌等，在对应作业区域张贴展示。	
	安全警示类标识：包含安全风险告知牌、岗位风险告知卡、应急处置卡，以及符合GB2894标准的禁止类、警告类安全警示牌，覆盖缆道作业、	
13.2	水位监测等所有存在安全风险的作业区域，材质牢固、内容清晰，不得设置在可移动物体上。	
	标识标牌需设置在醒目、无遮挡的位置，采用附着式或落地式安装，文字图形准确规范，前景色与背景色对比明显，与周边环境协调；内容易变更的标识需选用可便捷更换的材质，在工程投入使用前完成全部布设，后续定期巡查维护。	
13.3	标识及设备设施需严格遵照水文、水利行业规范和要求设置，本图仅罗列代表性标识与设施，若有最新要求需按新规范执行。	
14	图纸及其他说明	
14.1	门窗设计代号：普通门：M窗：C门联窗：MLC：	
14.2	设计图例标准：	
	房屋建筑制图统一标准GB/T50001-2017建筑制图标准GB/T50104-2010	
14.3	所有砌筑砂浆、抹灰砂浆、楼地面砂浆均应采用预拌砂浆，各项指标应符合图纸设计要求及《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223-2010的有关规定，混凝土采用预拌商品混凝土。	
	预拌砂浆与传统砂浆对应关系	
	种类	预拌砂浆
		传统砂浆
	砌筑砂浆	WM M5.0 DM M5.0 M5.0混合砂浆 M5.0水泥砂浆
		WM M7.5 DM M7.5 M7.5混合砂浆 M7.5水泥砂浆
		WM M10 DM M10 M10混合砂浆 M10水泥砂浆
		WM M15 DM M15 M15水泥砂浆
		WM M20 DM M20 M20水泥砂浆
	抹灰砂浆	WP M5.0 DP M5.0 1:1:6混合砂浆
		WP M10 DP M10 1:1:4混合砂浆
		WP M15 DP M15 1:3水泥砂浆
		1:2水泥砂浆 1:2.5水泥砂浆
	地面砂浆	WS M15 DS M15 1:1:2混合砂浆
		WS M20 DS M20 1:3水泥砂浆
	注：墙体砂浆应符合墙体饰面砂浆应用技术规程DGJ32/TJ183-2015的相关规定。	
14.4	本图纸未尽事宜，施工中应严格执行国家、地方相关规范要求执行，并执行各项施工质量验收规范。	
	未经设计单位许可，不得改变房屋使用功能。	
	图中所选用标准图中对相关工种有要求的预埋件、预留洞等，应与各工种密切配合后，确认无误方可施工。	
	特别说明：本工程严格按国家有关强制性标准设计，请业主、承包商、监理三方认真阅读图纸，发现问题及时与本单位联系解决以免造成损失。	
	施工时必须与结构、水、电等图纸密切配合（特别是设备管道穿梁时需结合设备、结构图纸提前预埋套管，严禁事后开洞）。	
	本工程施工单位需有古建筑相关资质，特别是对仿古建筑有施工经验者施工，需遵照传统制式选材和放样。	
14.5	补充图例	
	墙体留洞补充图例	外挑沿，线脚下设滴水线
		

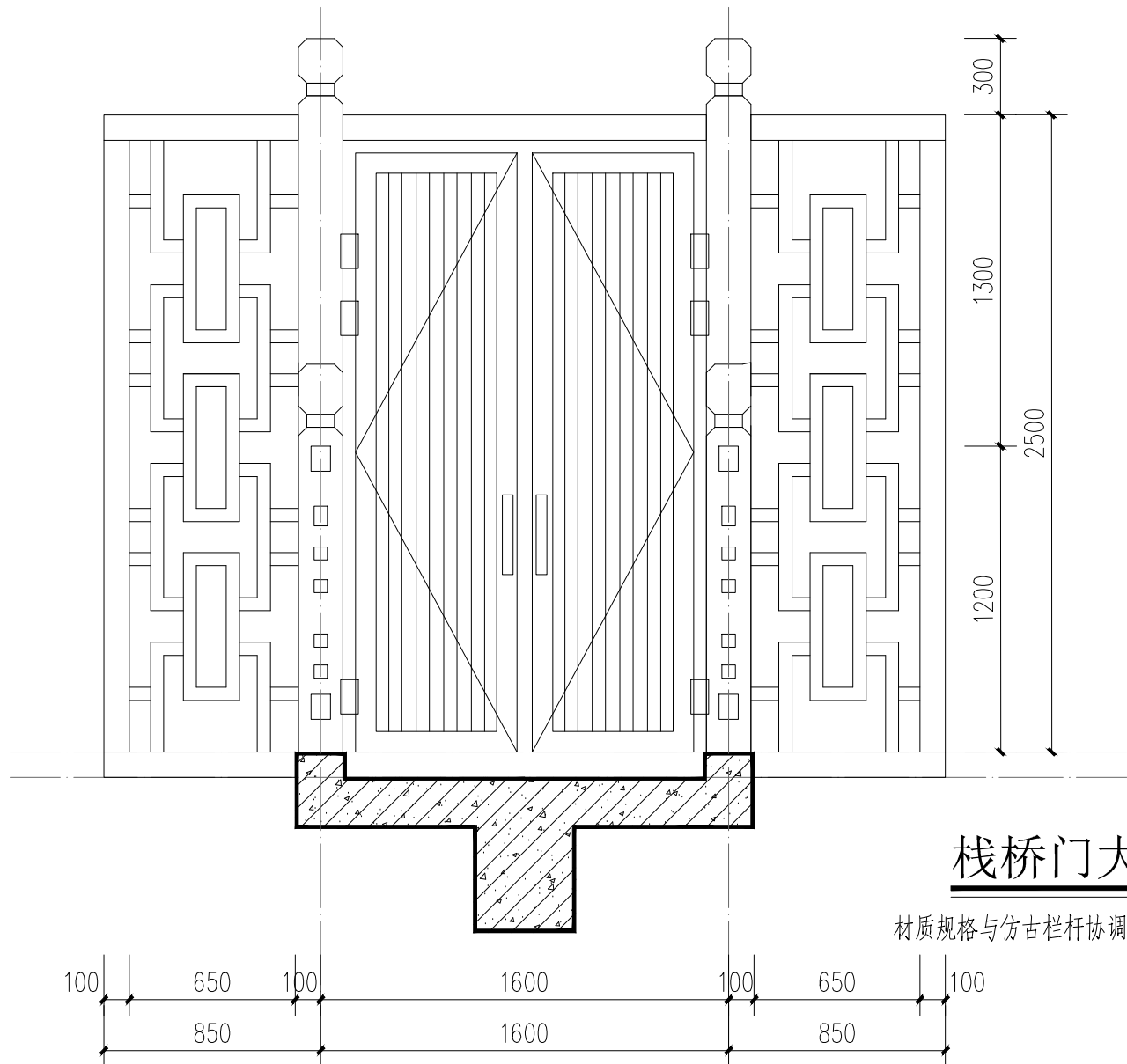
地面工程防滑性能

室外及室内潮湿地面工程防滑性能要求：	
工程部位	防滑等级
坡道、无障碍步道等	Aw (BPN≥80)
楼梯踏步等	Bw (60≤BPN<80)
公交、地铁站台等	Cw (45≤BPN<60)
建筑出口平台	Dw (45<BPN)
人行道、步行街、室外广场、停车场等	
人行道支干道、小区道路、绿地道路及室内潮湿地面（潮湿肉食部、菜市场、餐饮操作间、潮湿生产车间等）	
建筑出口平台	
注：Aw、Bw、Cw、Dw分别表示潮湿地面防滑安全程度为：高级，中高级，中级，低级。	
室内干态地面工程防滑性能要求：	
站台、踏步及防滑坡道等	Ad (COF≥0.7)
室内游泳池、厕所室、建筑出入口等	Bd (0.6≤COF<0.7)
大厅、候机厅、候车厅、走廊、餐厅、通道、生产车间、电梯廊、门厅、室内平面防滑地面等（含工业、商业建筑）	Cd (0.5≤COF<0.6)
室内普通地面	Dd (0.5<COF)
注：Ad、Bd、Cd、Dd分别表示干态地面防滑安全程度为：高级，中高级，中级，低级。	

盖章栏：			
(盖章图专用章本图无效)			
说明： 2025.08.26			

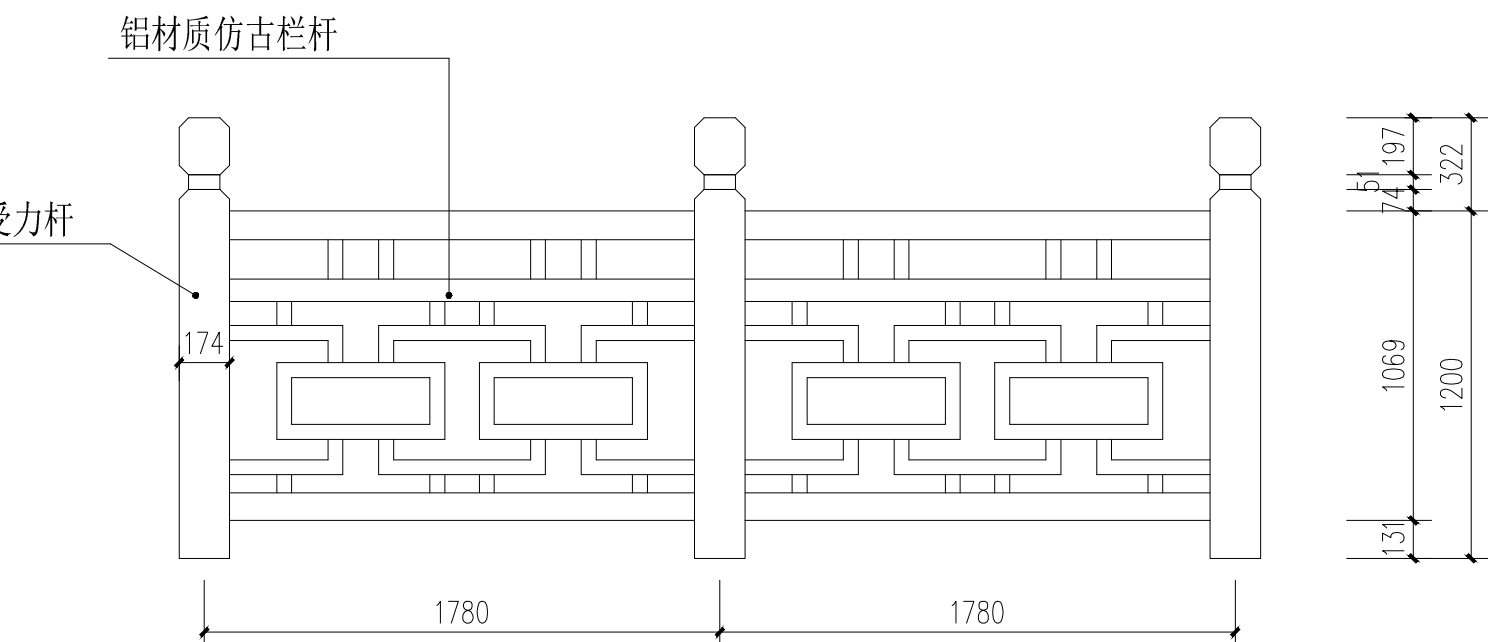
材料构造做法表

编 号	名 称	具 体 做 法	使 用 部 位
屋面 1	坡顶仿古筒瓦屋面	1) 灰黑色筒瓦(兼做一道防水),包含亭子屋面套装组合的翘脚、滴水、欲春、宝顶等。	坡屋面
		2) 1:1.4 水泥白灰砂浆加水重量的3%麻刀卧装,最薄处≥20	
		3) 50厚C20 细石混凝土,满铺钢丝网,用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的φ10 钢筋头绑扎	
		4) 4.0 厚SBS 自粘改性沥青防水卷材两道	
		5) 20厚DPM20 水泥砂浆找平层	
		4) 现浇钢筋混凝土屋面板	
		注: 1. 瓦屋面做法按相应的构造及安全要求设计	
外墙 1	真石漆墙面 (无保温要求)	1) 刮柔性抗裂腻子3遍,涂刷真石漆2遍(色彩及分隔线分格位置见立面图)	设备室外墙 栗褐色/白色
		2) 刮柔性防水腻子1遍 3) 10 厚聚合物抹面砂浆(压入160g/m ² 耐碱加强玻纤网格布一层)	
		4) 20 厚聚合物防水砂浆,中间满铺镀锌钢丝网一层	
		5) 2-3 厚专用界面砂浆一道	



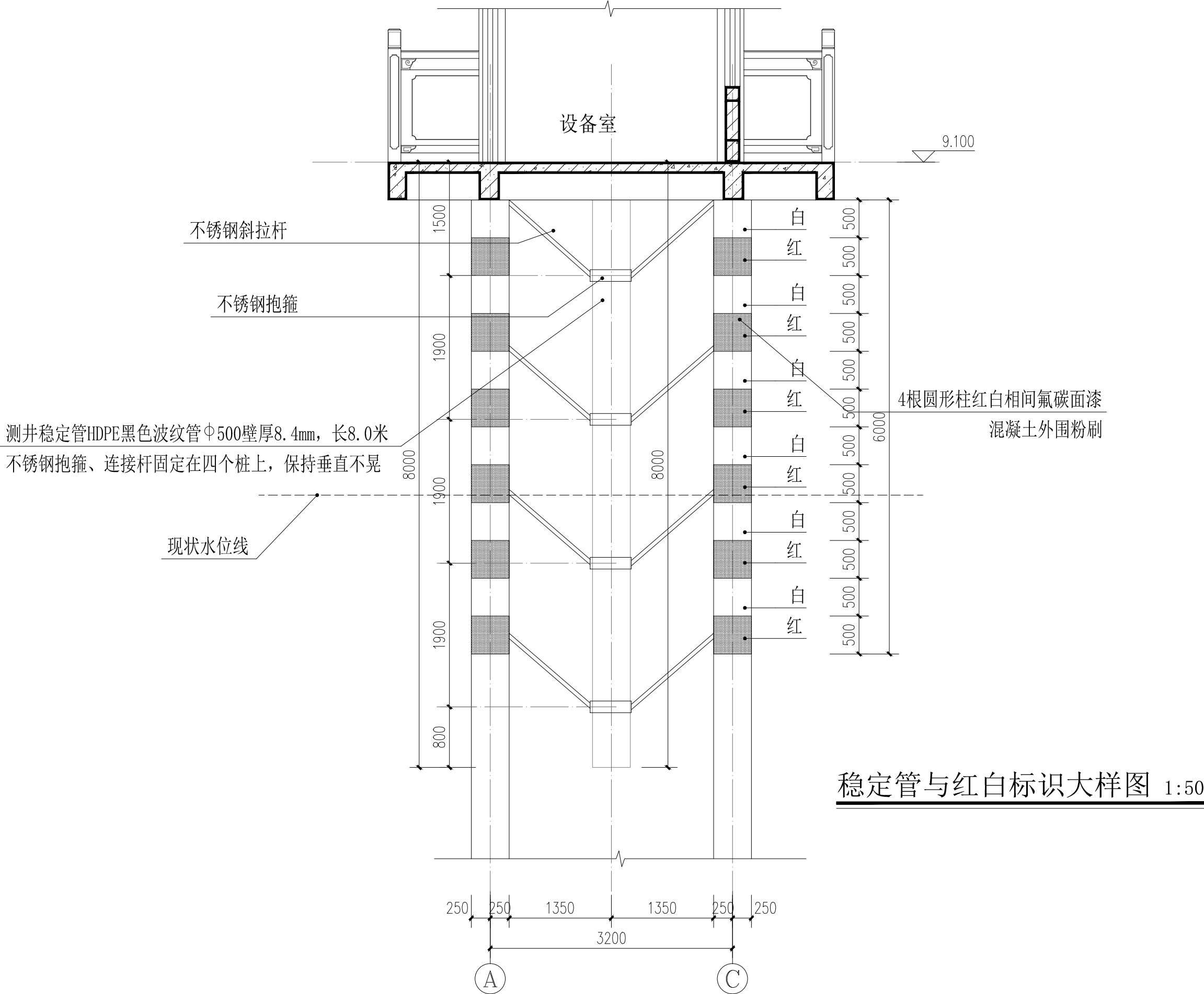
栈桥门大样图 1:25

材质规格与仿古栏杆协调一并满足安全防护要求。



铝材质仿古栏杆大样图 1:25

- 铝材质仿古栏杆选用合格规格、满足安全的成品定做安装, 并提前提供栏杆与廊桥的连接件。本图仅为控制性设计要求, 栏杆式样可根据建设单位确认后适当调整, 供货方需确保栏杆的安全, 竖向受力杆间距一般控制在1.5~2.0米之间。
- 防护栏杆铝合金型材统一选用 6063-T5 铝镁硅合金, 抗拉强度≥160MPa, 完全满足水文站室外潮湿环境下的结构耐久需求。
- 防护栏杆立柱: 对应图纸标注的“主要受力杆”, 采用[74mm宽度的矩形铝方管, 截面规格推荐[74×174mm, 壁厚≥2.0mm, 作为整跨栏杆的竖向承重核心, 保障高空抗倾覆能力。
- 防护栏杆上下主横梁: 分别对应顶部扶手、底部承力横杆, 采用80×60mm矩形铝方管, 壁厚≥2.0mm, 承担水平方向的防护荷载, 满足≥1.5kN/m的顶部水平荷载图标要求。
- 防护栏杆中间层的横向分格杆件、回字纹外框杆件, 采用40×40mm铝方管, 壁厚≥1.5mm, 兼顾造型完整性和结构强度。所有杆件壁厚偏差需符合GB/T 5237.1高精级要求, 偏差控制在±0.05mm以内, 避免因壁厚不足产生高空安全隐患。
- 所有铝型材先通过静电喷塑做仿古底色, 再叠加彩色氟碳三涂工艺, 也可按需选用热转印仿古铜/仿木纹效果, 涂层厚度≥60μm, 保障水文站户外环境15年以上不褪色、不剥落。所有拼接焊缝需提前打磨抛光, 做钝化处理后再进行整体喷涂, 避免焊缝位置率先锈蚀。
- 摒弃现场焊接工艺, 全部采用内嵌式铝合金角码+304不锈钢螺栓进行榫卯式拼接紧固, 所有连接点位的螺栓做隐藏式处理, 既保证连接强度, 也维持仿古栏杆的整体外观完整性。每跨栏杆的杆件拼接处预留5~8mm的热胀冷缩缝, 避免温度变化导致型材变形翘曲。
- 安装完成后控制立柱垂直度偏差≤3mm/m, 相邻立柱的间距偏差≤3mm, 栏杆整体完成面的总高度严格控制在不低于1200mm, 完全满足高空廊桥的防坠落安全要求。
- 铝材质仿古栏杆可根据现场尺寸适当调整安装长度, 远离道路一定的安全距离。但需满足防护安全要求。



稳定管与红白标识大样图 1:50

- 抱箍采用304不锈钢材质, 内径匹配φ500的HDPE管外径, 采用双片式全包覆结构, 抱箍本体选用厚度≥5mm、宽度≥80mm的不锈钢板材弯折成型, 配套M12不锈钢紧固螺栓, 抱箍与管壁之间增设3mm厚三元乙丙橡胶衬垫, 避免金属直接挤压损伤管材, 增大摩擦力提升固定可靠性。
- 不锈钢斜拉杆选用304材质, 直径≥16mm的实心不锈钢圆钢, 两端加工外螺纹配套可调式锁头, 可微调拉杆长度消除安装间隙, 适配图纸中45°斜向支撑的受力角度, 单根拉杆额定拉力不低于15kN, 完全满足稳定管抗倾覆、防晃动的受力要求。
- 抱箍内侧预先粘贴橡胶衬垫, 对齐定位标记后合拢双片抱箍, 对角同步拧紧紧固螺栓, 控制螺栓预紧力避免局部应力过大压裂HDPE管壁, 抱箍安装完成后保证和管壁完全贴合无松动。
- 每道抱箍的分别设置4根斜拉杆, 呈对称45°夹角连接到周边的结构柱预埋件上, 拉杆两端通过可调锁头分别和抱箍耳板、柱面预埋钢板铰接, 微调拉杆长度, 让稳定管的垂直度偏差控制在1‰以内, 最终锁死两端防松螺母。
- 所有不锈钢构件的焊接部位需做酸洗钝化处理, 消除焊接应力同时提升防锈能力; HDPE管和抱箍的衔接位置额外打一圈中性硅酮密封胶, 避免水汽长期侵入衬垫缝隙, 延长整套支撑结构的使用寿命。

盖章栏:

(未盖出图专用章本图无效)

说明:
00000

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132401590
A级资质等级证书, 资质等级: 工程咨询(投资咨询、工程招标代理、工程监理、项目评估、工程审计、工程造价咨询、工程总承包、工程总承包管理、工程总承包监理、工程总承包设计、工程总承包施工、工程总承包运营、工程总承包维护、工程总承包拆除、工程总承包其他)

合作设计单位
00000 000000

签署栏

制图	黄钰	张伟
设计	张伟	张伟
校对	张伟	张伟
专业负责人	葛青	葛青
项目负责人	葛青	葛青
审核	葛青	葛青
审定	乔恒云	乔恒云

会签栏

建筑	电气	黄钰
结构	暖通	张伟
给排水	智能	张伟

建设单位

江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称

中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目

——大桥水位站——

图纸名称

材料构造做法表

栈桥门栏杆标识大样图

设计编号

2026-SS-027

图号

建施 02

设计阶段

施工图

版次

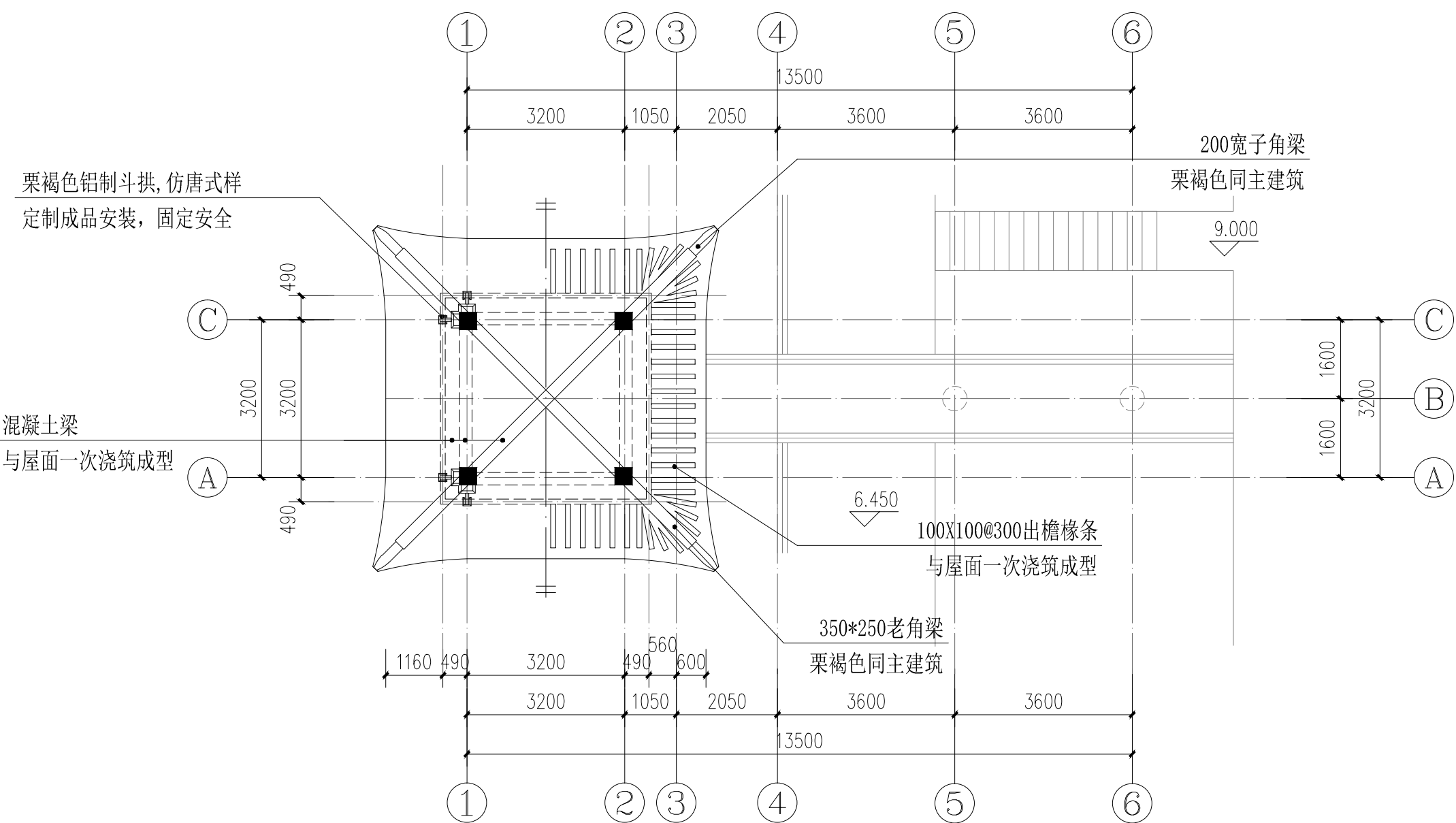
A

比例

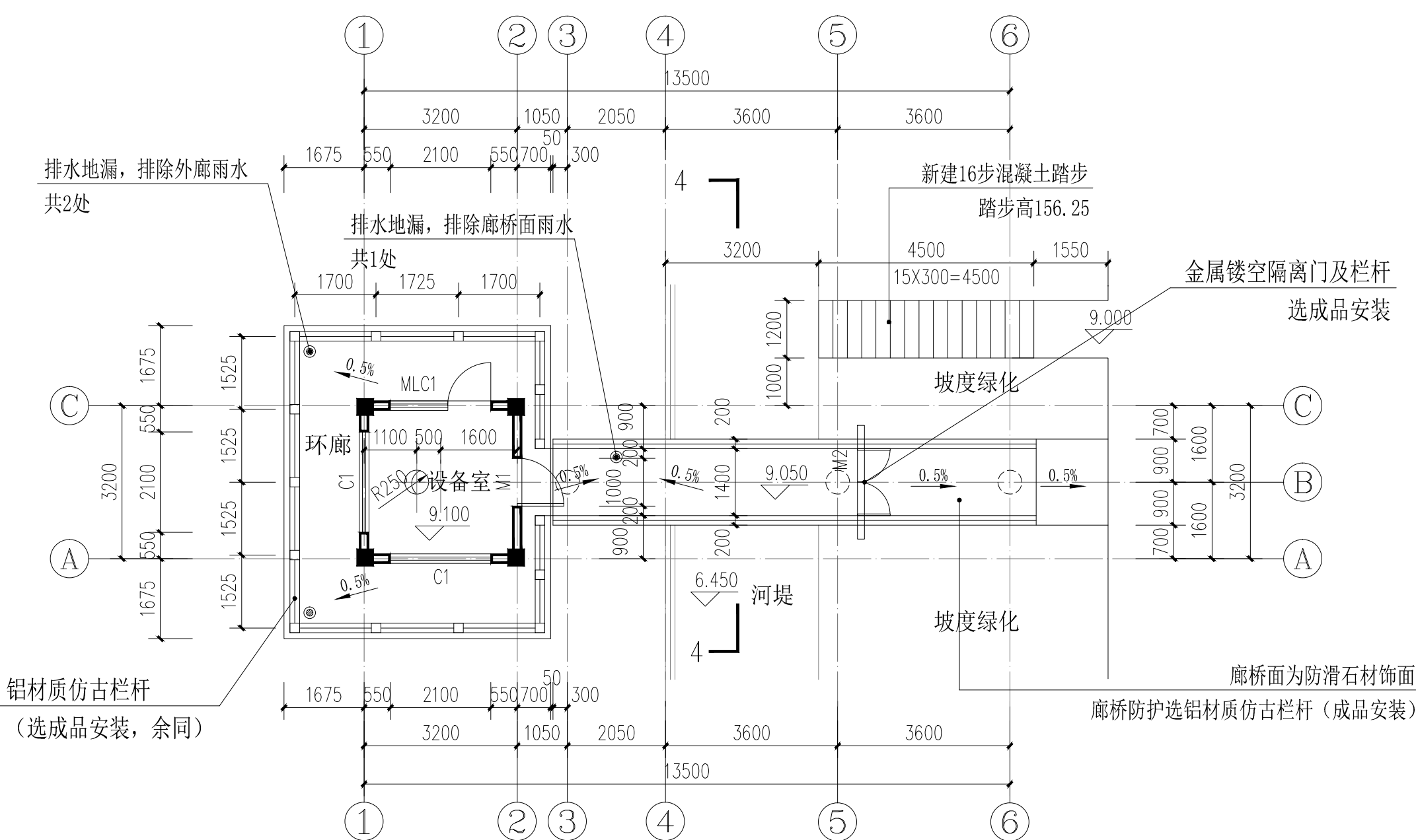
1:100

日期

2026.08.26

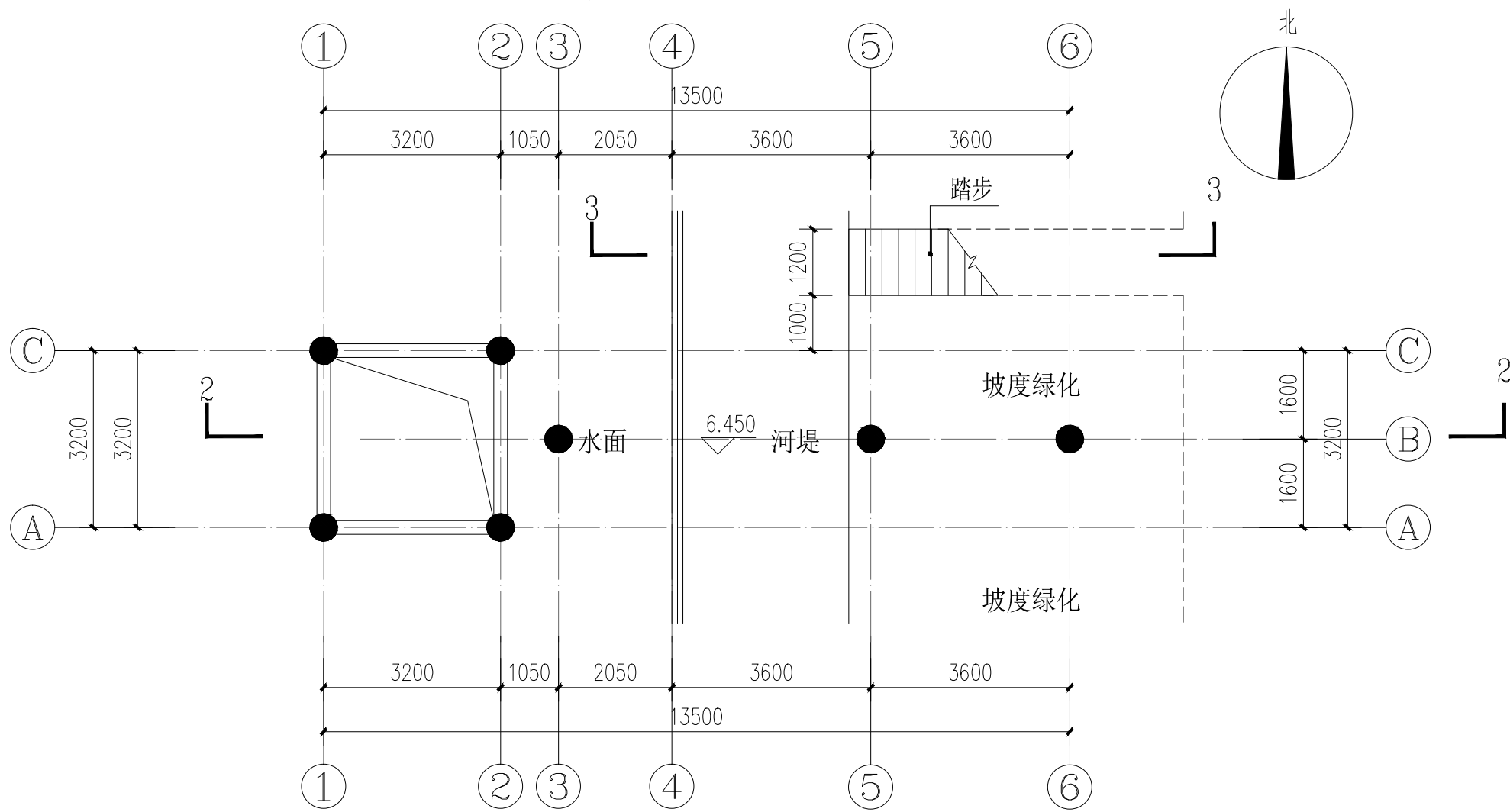


水位自记台改造后屋架仰视图 1:100



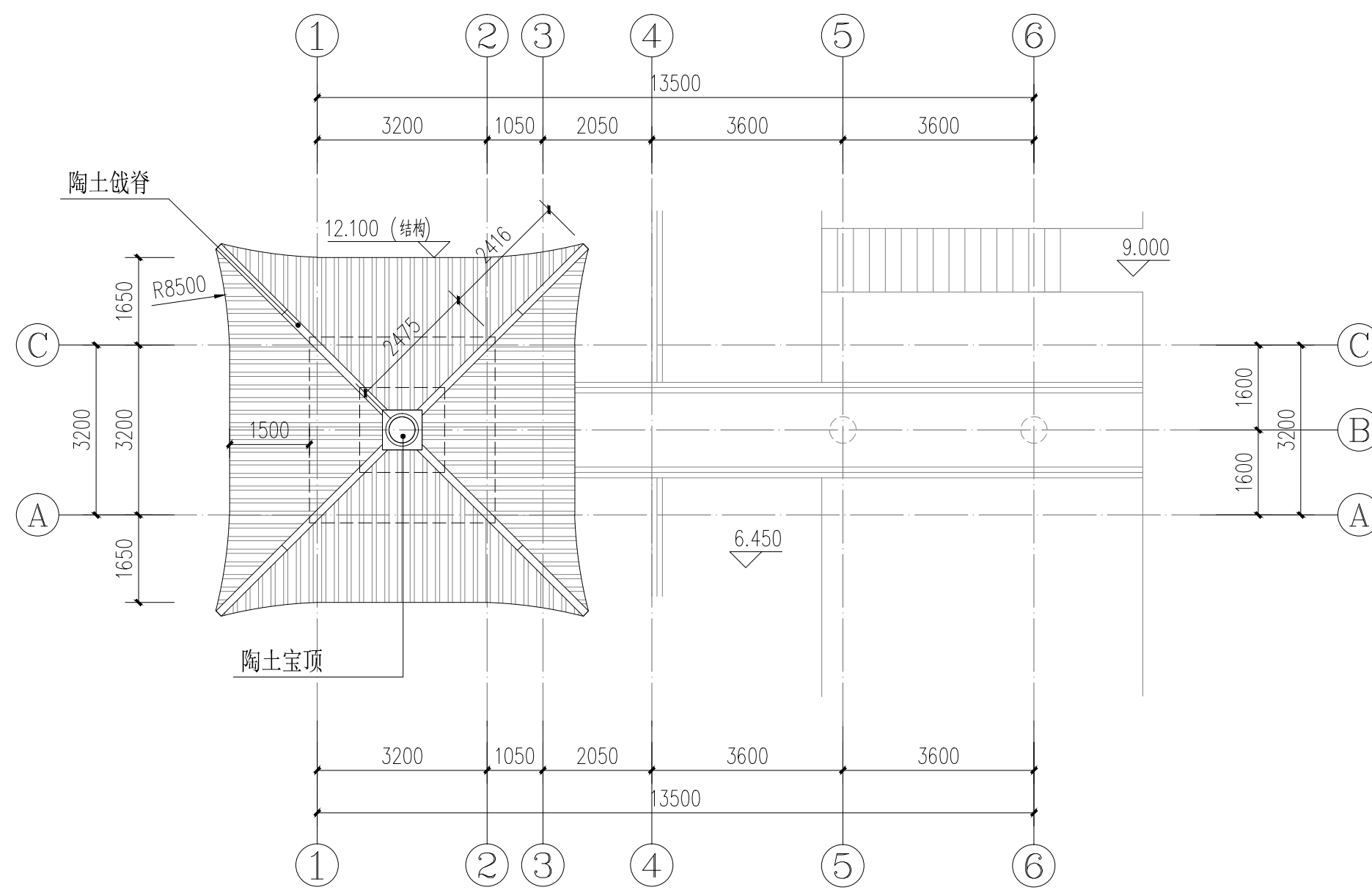
水位自记台改造后9.1米标高平面图 1:100

- 注：1. 设备室内标高可依现场实际适当调整，需确保完成面略高出廊桥完成面。
2. 自记台设备室测井预留直径500mm洞口并安装成品稳定管。
3. 据现场目测，现状圆柱位置以现场实际为准，本次维修需拆除现有建筑后原位加长桩至合适标高后新建设备室。

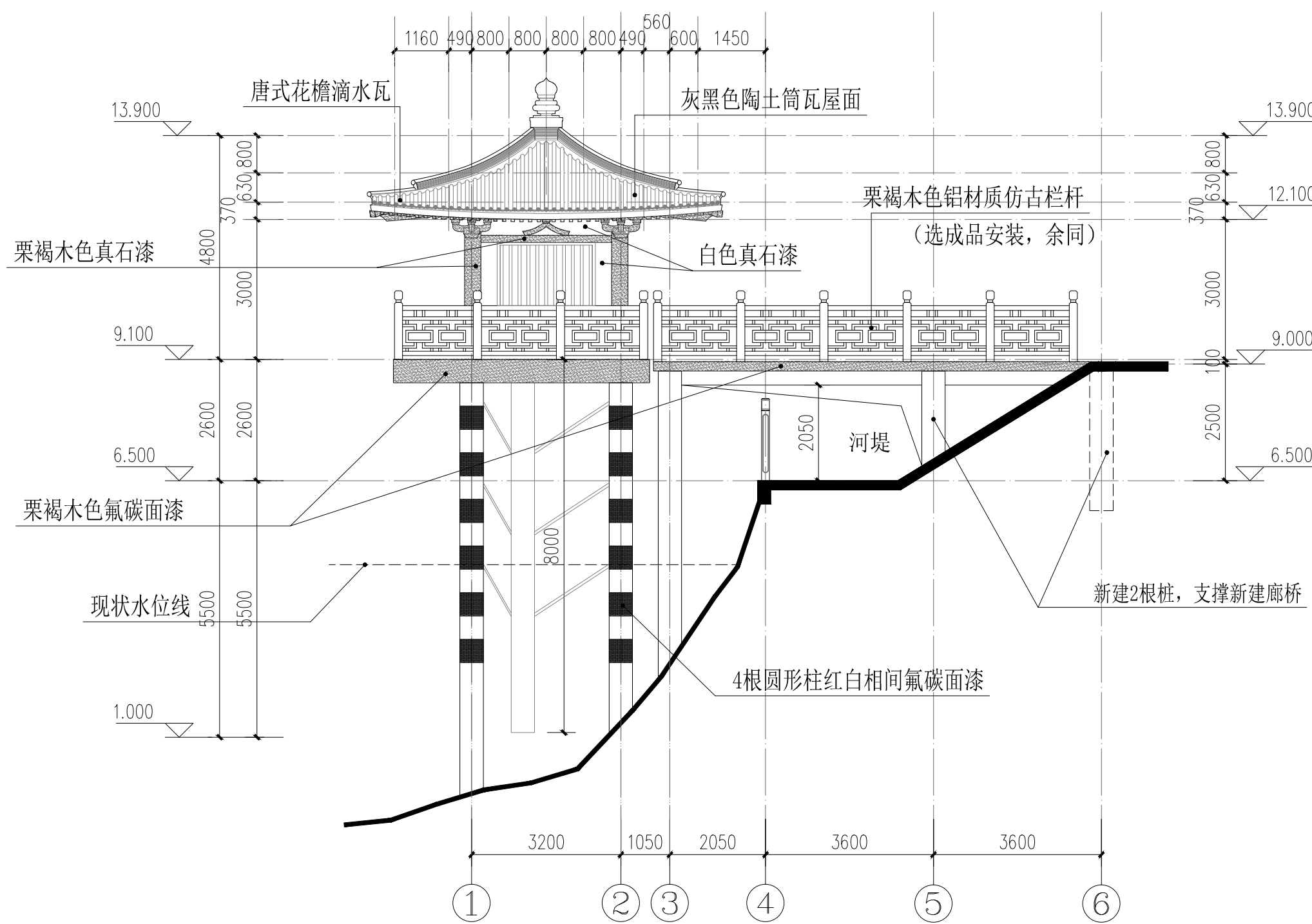


水位自记台改造后一层平面图 1:100

水位自记台改造后设计图



水位自记台维修后屋顶平面图 1:100



水位自记台维修后南立面图 1:100

盖章栏:

(盖章栏专用章本图无)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132401599
4. 本图仅作为设计文件使用, 不得作为其他用途使用。如有变更, 须经设计单位同意并加盖公章。
5. 本图仅作为设计文件使用, 不得作为其他用途使用。如有变更, 须经设计单位同意并加盖公章。

合作设计单位

(盖章栏)

签署栏		
制图	黄征	黄征
设计	张伟	张伟
校对	葛青	葛青
专业负责人	葛青	葛青
项目负责人	葛青	葛青
审核	葛青	葛青
审定	乔恒云	乔恒云

会签栏		
建筑	电气	黄征
结构	暖通	张伟
给排水	智能	葛青

建设单位 江苏省水文水资源勘测局扬州分局

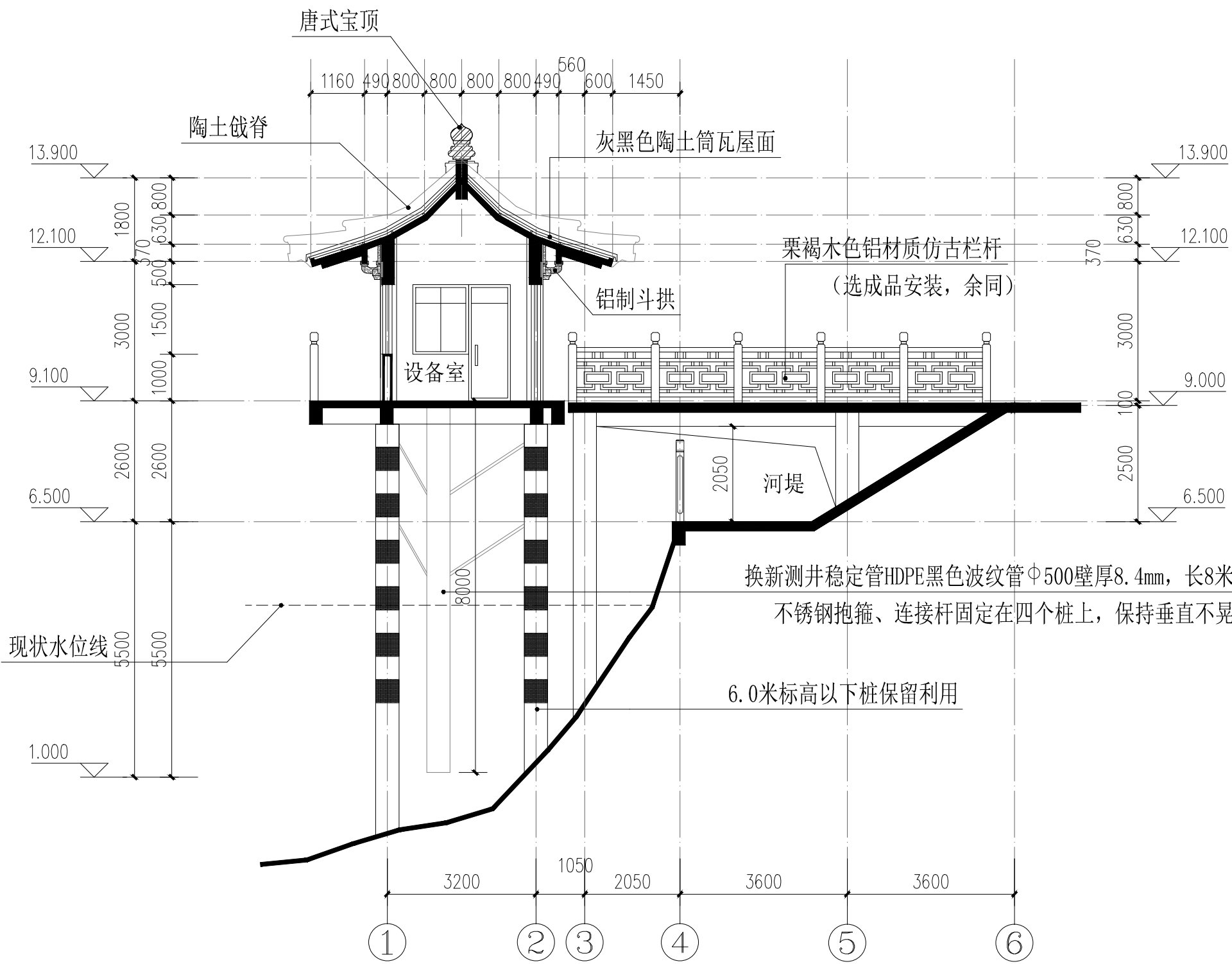
工程名称 中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目
——大桥水位站——

图纸名称 水位自记台改造后平面图

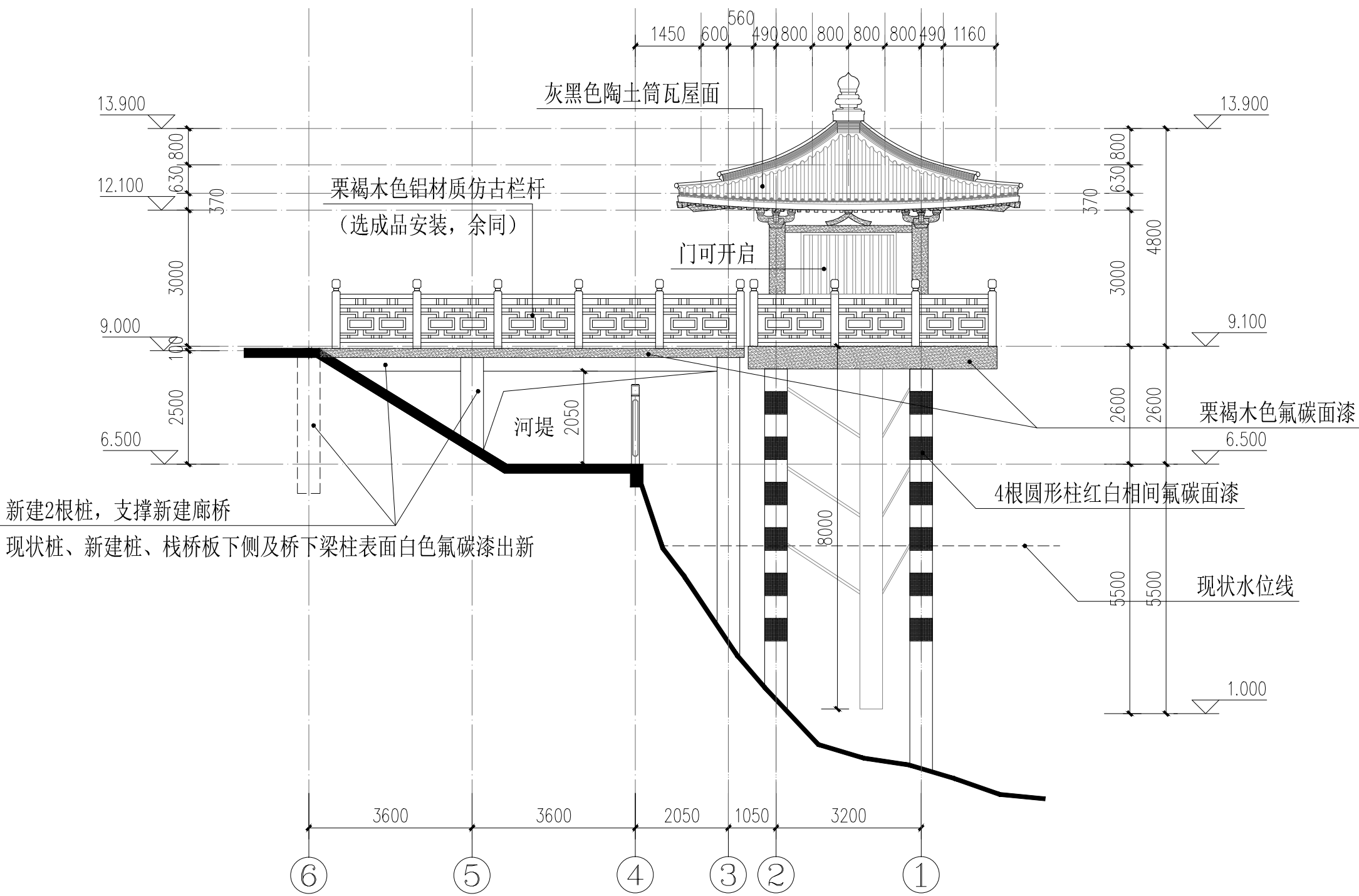
设计编号 2026-SS-027 图号 建施 05

设计阶段 施工图 版次 A

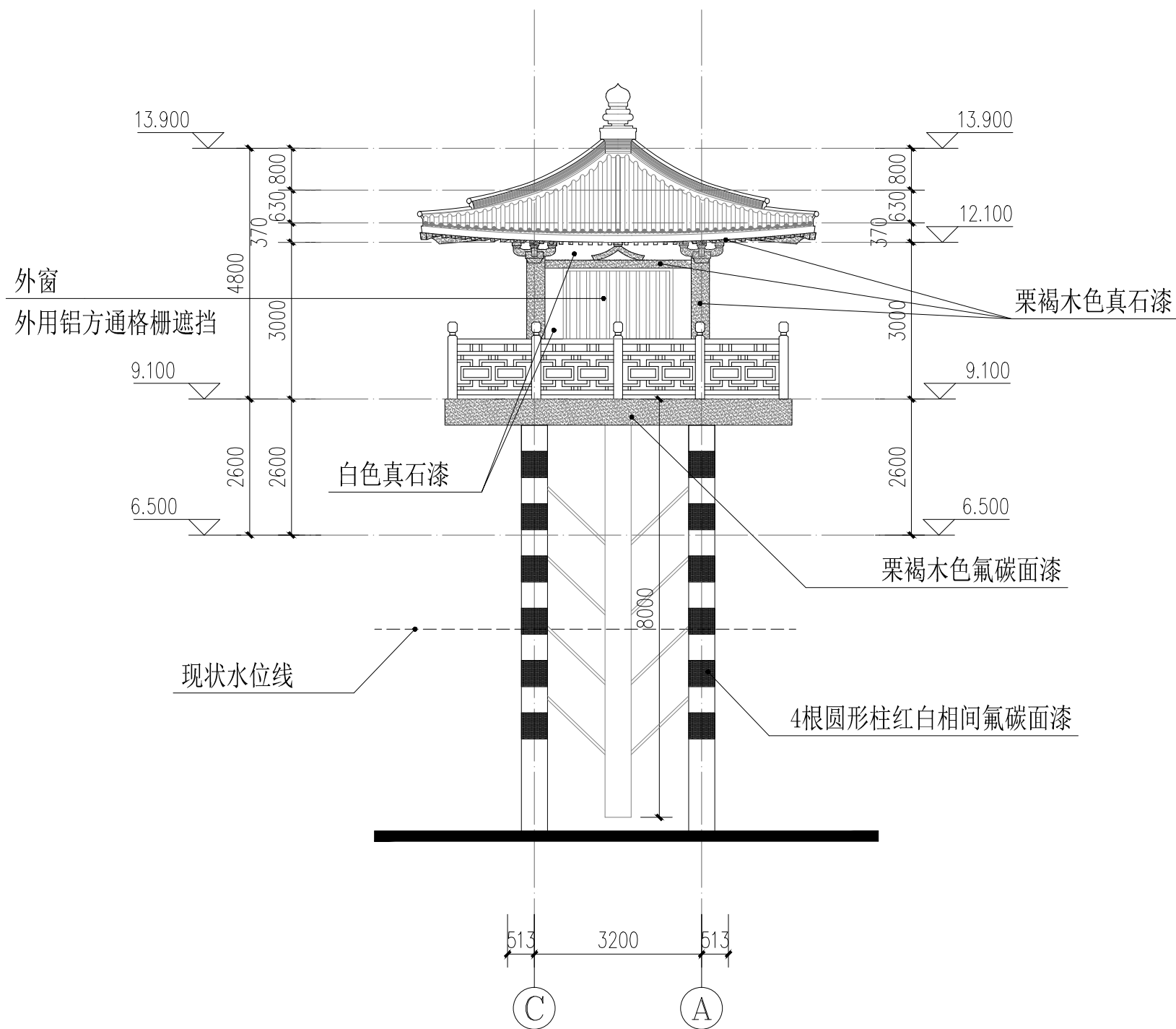
比例 1:100 日期 2026.08.26



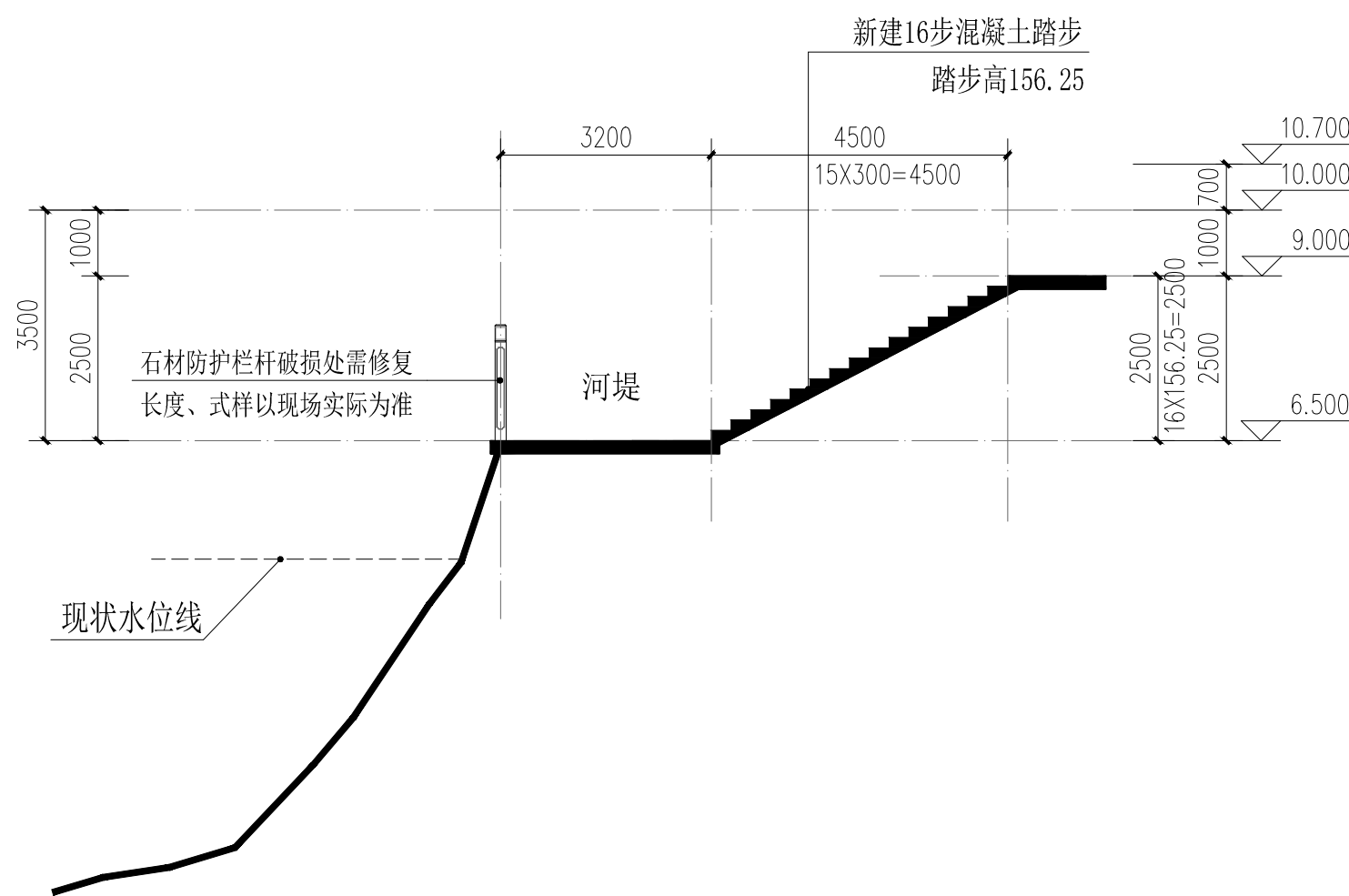
水位自记台维修后2-2剖面图 1:100



水位自记台维修后北立面图 1:100



水位自记台维修后西立面图 1:100



新建混凝土踏步3-3剖面图 1:100



仪器安装平台示意图

1. 自记台设备室测井洞口上方设置测井不锈钢盖板, 直径600mm, 厚度5mm, 按业主要求开孔。
2. 自记台设备室测井上方设置1个仪器安装平台, 不锈钢烤漆, 460*580*1180mm, 按业主要求开口, 见参考图片。

盖章栏:

(盖章栏专用章本图无效)

说明:

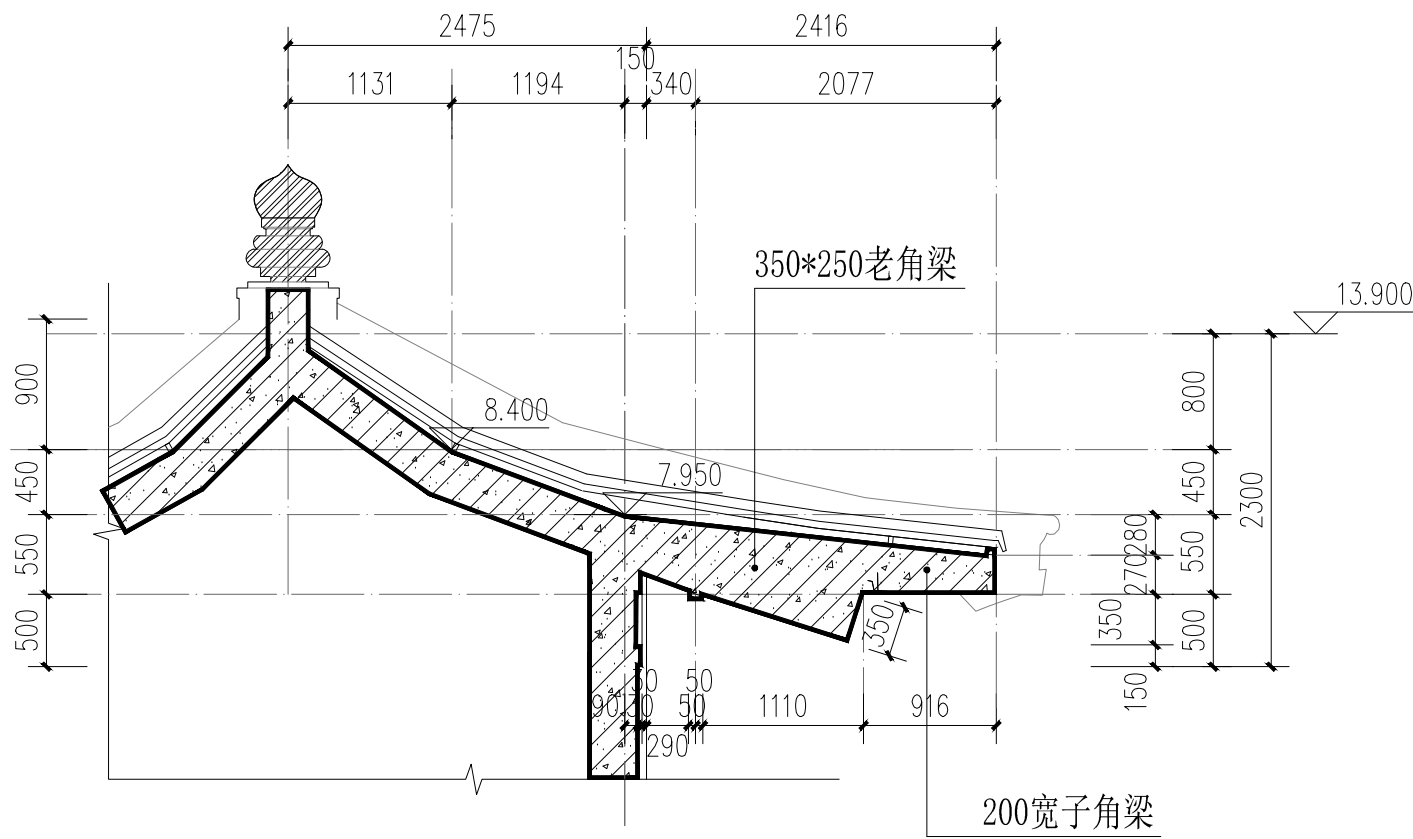
中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132401598
4. 本图仅作为设计参考, 施工过程中如有变更, 须经设计单位同意后方可实施。

合作设计单位

签署栏		
制图	黄钰	黄钰
设计	张伟	张伟
校对	葛青	葛青
专业负责人	葛青	葛青
项目负责人	葛青	葛青
审核	葛青	葛青
审定	乔恒云	乔恒云

会签栏		
建筑	电气	黄钰
结构	暖通	张伟
给排水	智能	葛青

建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目 ——大桥水位站——		
图纸名称	水位自记台改造后立面图		
设计编号	2026-SS-027	图号	建施 06
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026.08.26



四角攒尖亭翼角大样图 1:50



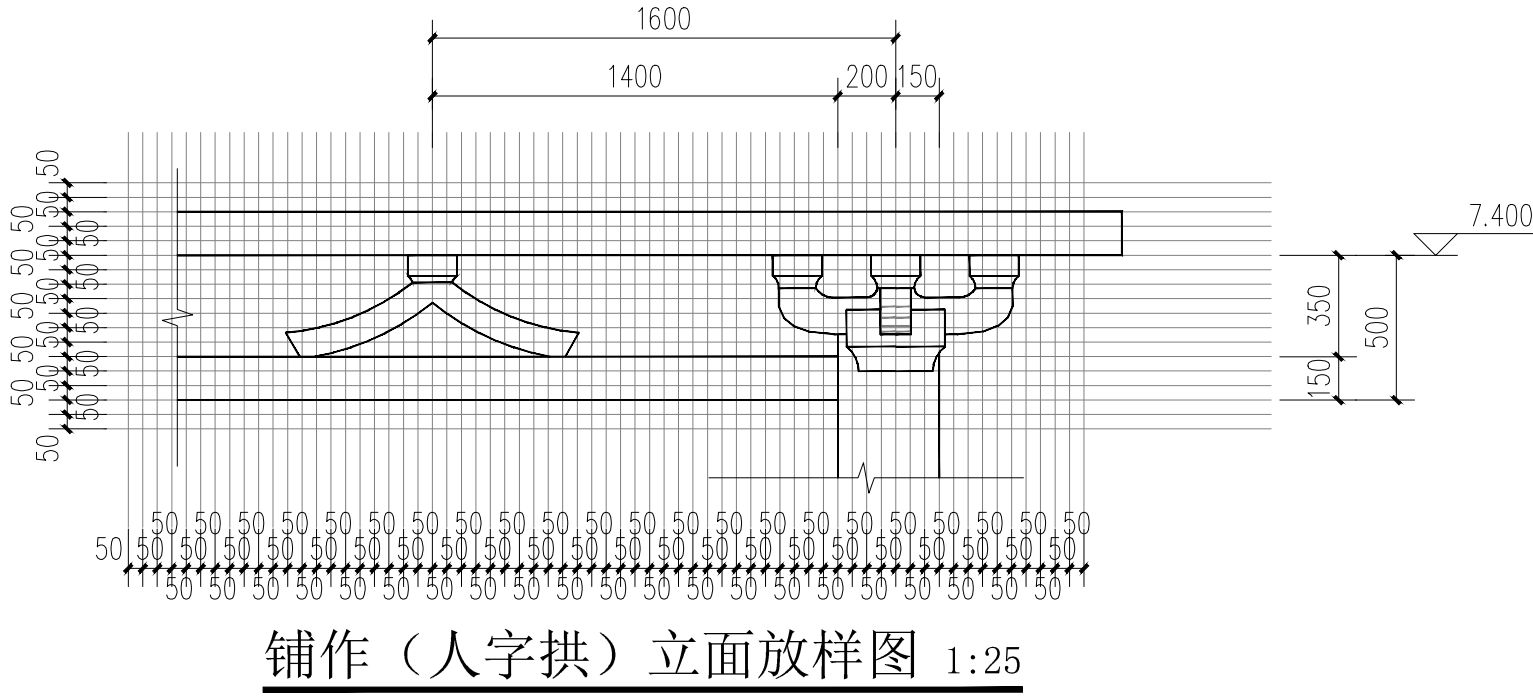
太阳能光伏立杆示意图

1. 架杆式太阳能光伏板安装结构主要由混凝土基座、金属安装支架组成。建议选成品安装，并经厂家深化设计后施工，确保安全。
2. 需承受太阳能光伏板的重量以及风荷载等外力，基座平面尺寸建议不小于600×600mm，强度等级不低FC25的混凝土，内部配筋采用6根直径12mm的HRB400级钢筋作为主筋，箍筋采用直径6mm的HPB300级钢筋，间距≤150mm，以增强基座的抗剪、抗拔能力。基础开挖后若承载力较差，需联系设计人员解决或适当扩大现浇混凝土尺寸，确保安全。
3. 安装支架优先选用Q235B碳素结构钢或6063-T5铝合金型材，架杆主体立杆直径不小于120×3mm（圆管），横杆截面不小于直径60×2.5mm（圆管），斜撑截面不小于40×40×2mm（方管），确保支架整体具备足够的刚度和稳定性，抵御风荷载与光伏板自重产生的应力。

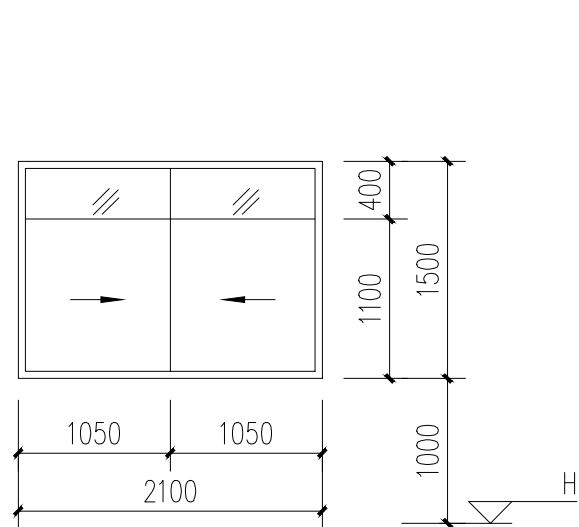
门窗表

序号	编号	名称	洞口尺寸(MM)		数量	备注
			宽	高	总计	
1	M1	钢制防盗门	1000	2500	1	选成品安装
2	M2	金属镂空隔离门与栏杆固定	1400	2500	1	选成品安装
3	C1	铝合金平开窗	2100	1500	2	详大样图
4	MLC1	铝合金门连窗	2100	2500	1	详大样图
5						

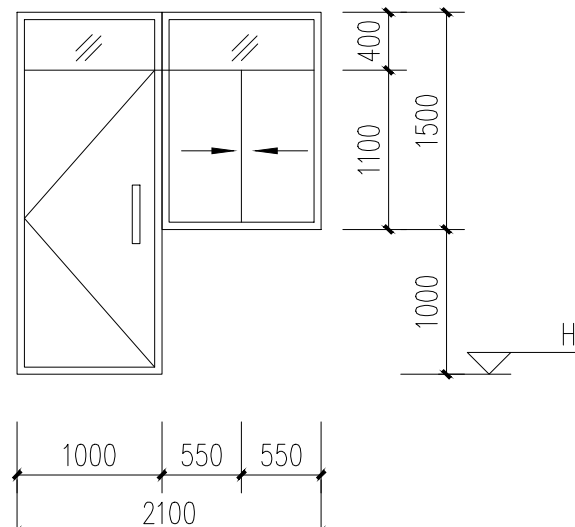
- 注：1、门窗数量待施工单位核准后，方可定货。底层及可上人接触到的外窗户外设铝合金方管兼做防盗网。
- 2、窗玻璃用无色透明安全玻璃9厚。
 - 3、外门窗（有保温要求）抗风压性能为4级和气密性能为6级，水密性能为3级。
 - 4、门窗需经专业厂家深化设计，经我单位设计确认后方可制作。
 - 5、推拉窗需做活动窗扇防脱落处理，做法由门窗厂家另行设计实施。门窗应设有防脱落措施。
 - 6、铝合金门窗参见《铝合金门窗》图集导GB/T8478-2020，窗型材壁厚不小于1.8MM，门型材壁厚不小于2.2MM。



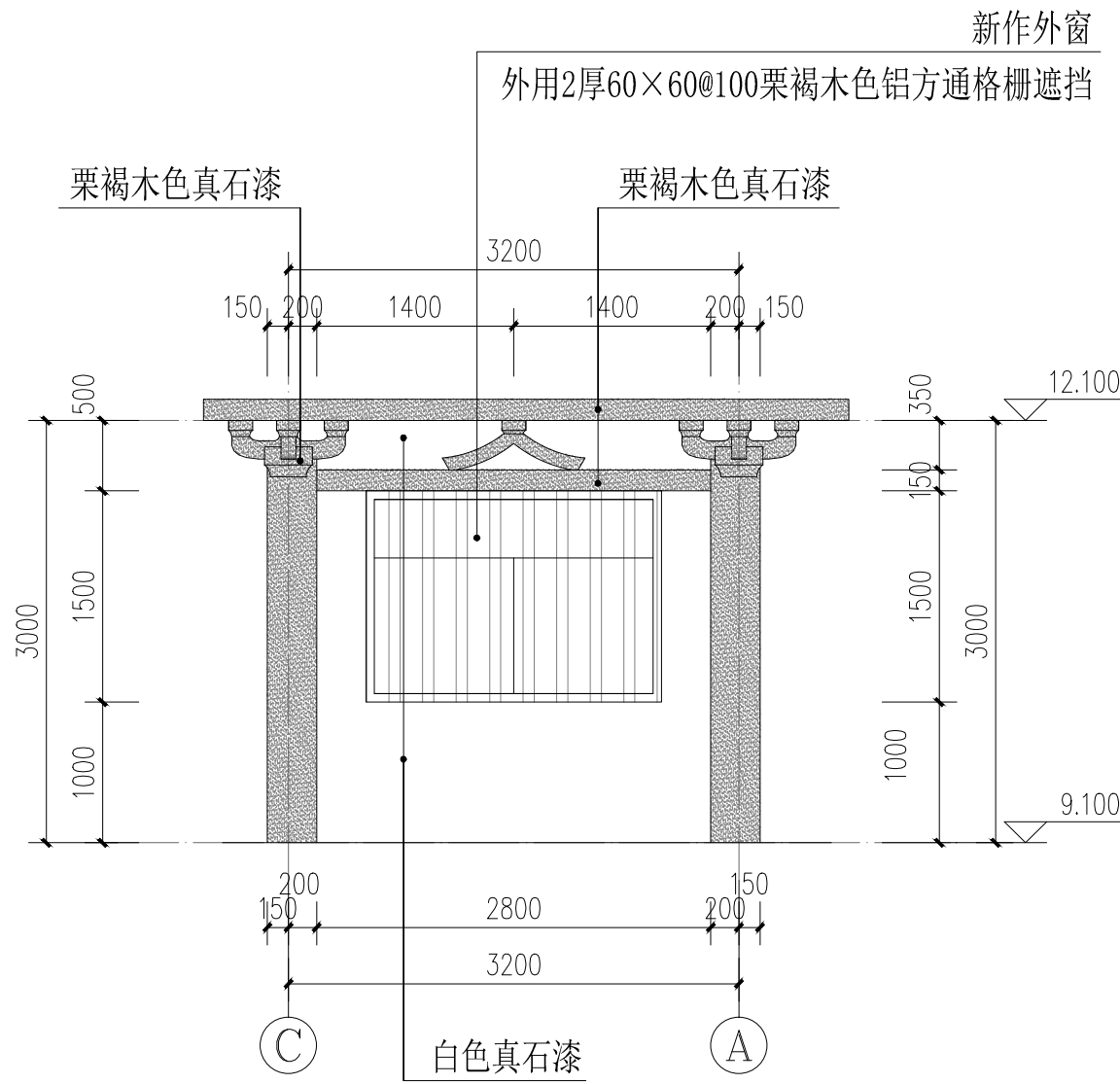
铺作（人字拱）立面放样图 1:25



C1 1:50



MLC1 1:50

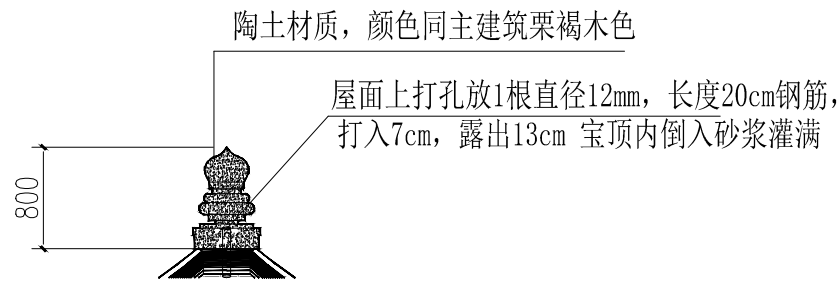


铺作（人字拱）立面图 1:50



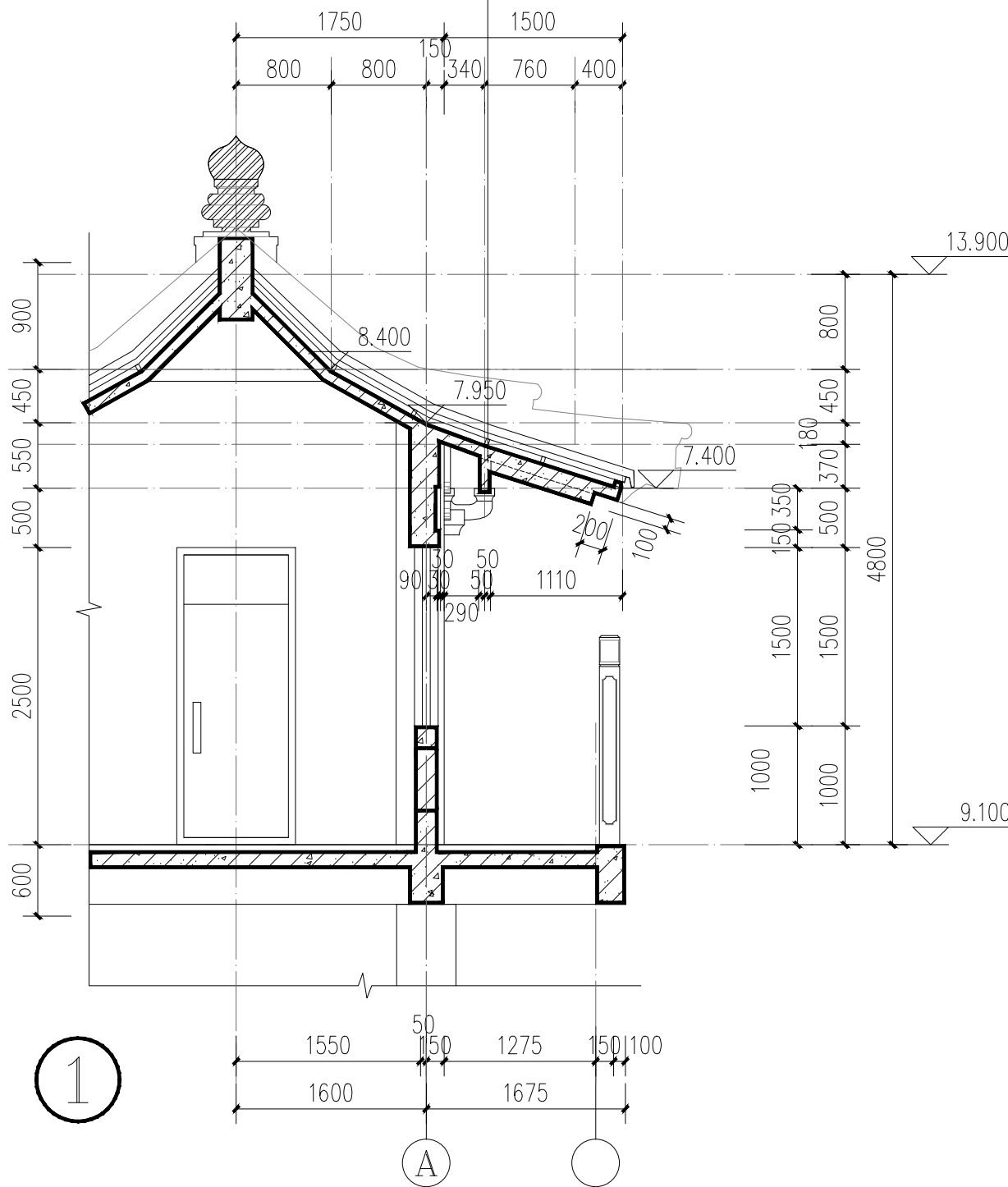
水尺示意大样图

1. 水尺桩和水尺换新，水尺式样及安装位置需经建设方确认后施工。水尺桩量程0.0至8.5米，长8.5米304不锈钢扁管50×100mm壁厚1.2mm，搪浆水尺，不锈钢铆钉，扁管与搪浆水尺之间填充发泡胶，桩底牢固插入地下，固定在自记台西南侧桩上。
2. 水尺桩需与建设方准确无误后订货，水尺桩埋入地下深度需结合现场安装时确定。
3. 水尺桩与桩之间通过不锈钢抱箍连接，抱箍选用304材质，采用双片式全包覆结构，抱箍本体选用厚度≥5mm、宽度≥80mm的不锈钢板材弯折成型，配套M12不锈钢紧固螺栓，抱箍与水尺桩之间增设3mm厚三元乙丙橡胶衬垫，避免金属直接挤压损伤水尺桩，增大摩擦力提升固定可靠性。抱箍安装完成后保证和水尺桩、桩完全贴合无松动。
4. 所有不锈钢构件的焊接部位需做酸洗钝化处理，消除焊接应力同时提升防锈能力；水尺桩和抱箍的衔接位置额外打一圈中性硅酮密封胶，避免水汽长期侵入衬垫缝隙，延长整套支撑结构的使用寿命。



四角亭唐式宝顶大样图 1:50

- 3号灰黑色陶土筒瓦屋面
- 1:1.4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆，最薄处20厚
- 50厚C20细石混凝土，满铺Φ4@150钢丝网，用18号镀锌钢丝绑扎并与钢龙骨预留的Φ10钢筋头绑牢
- 4.0厚SBS自粘改性沥青防水卷材一道
- 20厚DPM20水泥砂浆找平层
- 现浇钢筋混凝土屋面板
- 100X100@300出檐椽条与屋面一次浇筑成型
- 铝制斗拱栗褐色同主建筑



墙身剖面图 1:50

盖章栏:

(盖章专用章本图无效)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.

工程设计证书编号: A132A01590

4. 本图仅作为设计参考，施工过程中如有变更，须经设计单位同意后方可实施。

合作设计单位

设计人: 黄征

设计人: 张伟

设计人: 葛青

设计人: 葛青

设计人: 葛青

设计人: 乔恒云

会签栏

建筑: 电气: 暖通: 智能:

建设单位: 江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称: 中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目

工程名称: 大桥水位站

图纸名称: 门窗表及节点大样图

设计编号: 2026-SS-027

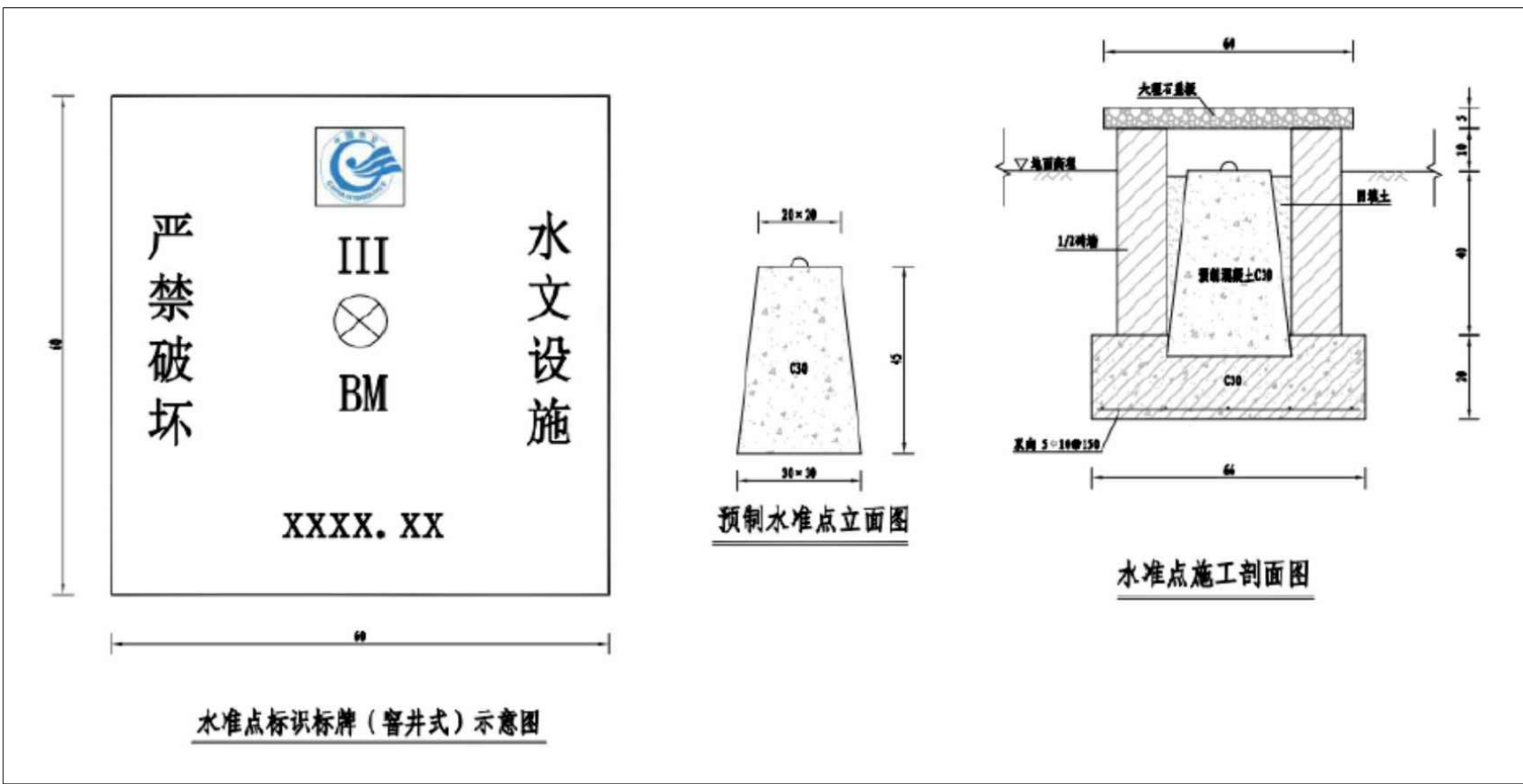
图号: 建施 07

设计阶段: 施工图

版次: A

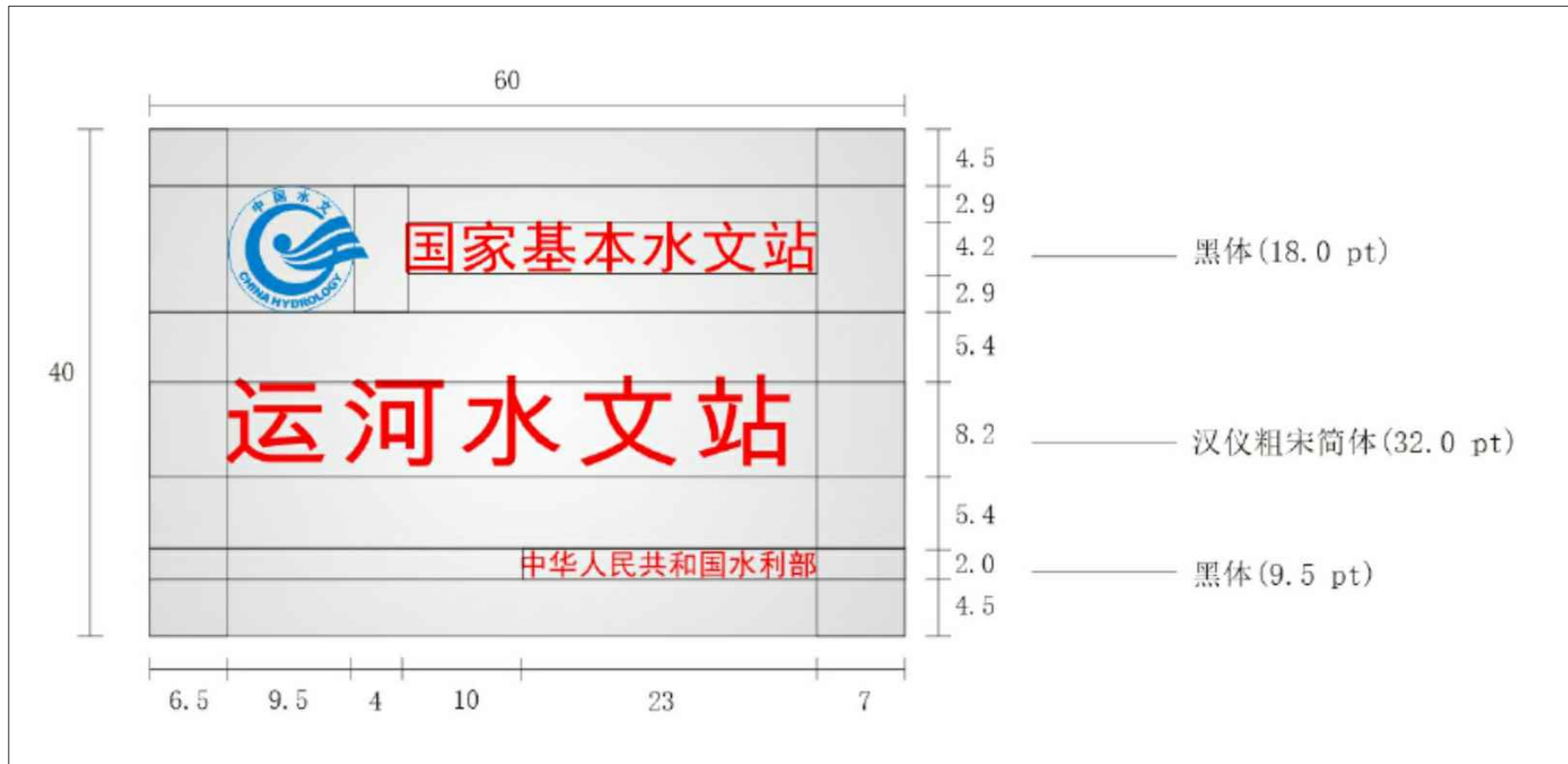
比例: 1:100

日期: 2026.08.26



水准点示意图

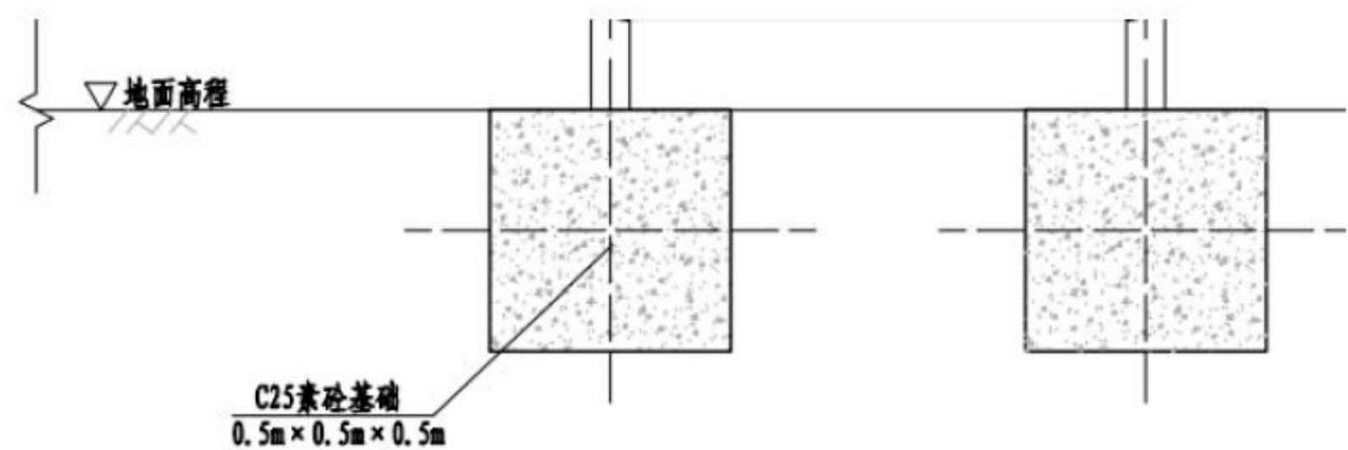
- 水准点基础采用 0.66×0.66×0.2m 现浇 C30 砼，砖墙由 M10 水泥砂浆浆砌 MU15 标准砖。上盖 0.6×0.6 大理石盖板。
- 采用井式设置的水准点，其盖板采用石材，上面刻红字“水文设施”、“严禁破坏”。



水文（位）站站牌示意图

- 样式设置：形状为长方形，材质采用平面拉丝 304 不锈钢，尺寸为 600mm×400mm×25mm（长×宽×高），其中 25mm 为折边厚度，不锈钢板厚度为 1.2mm。标牌上文字颜色均为红色，色值为：C:0 M:100 Y:100 K:0。文字设置：正面左上方为“水文行业标志”，上方文字为“国家基本水文站”，中间为测站名称“××水文（水位）站”；在下方文字为“中华人民共和国水利部”。

公告牌基础设计图：



材质为不锈钢烤漆，反光膜。



水文行业标志牌、公告牌示意图

- 水文行业标志牌、公告牌基础采用 0.5m×0.5m×0.5m C25 素砼。安装工艺：先将 2 根直径 80mm 镀锌圆管（壁厚 3.2mm）通过螺丝、包箍和铝板背槽固定。在安装地点挖 2 个 0.5m 深土坑，将圆管插入土坑，浇筑混凝土 0.5m×0.5m×0.5m 固定。
- 若现场开挖后土质承载力较差，需联系设计人员解决或适当扩大现浇混凝土尺寸，确保安全。



岗位安全风险告知卡、应急处置卡示意图

- A5 亚克力磁吸卡，200 克铜版纸双面彩色打印。



- 采用 1.0mm 304 不锈钢版烤漆，悬挂于指定位置。
- 位置由建设单位确定。



警示标线示意图

- 警示标线用一定厚度、宽度的胶带，黄色或黄黑相间警示胶带铺贴成如图式样，也可选用合规的成品胶带直接铺贴。



- 规格 40X60cm，采用 2mm 铝板，反光膜，悬挂于指定位置，位置由建设单位确定。



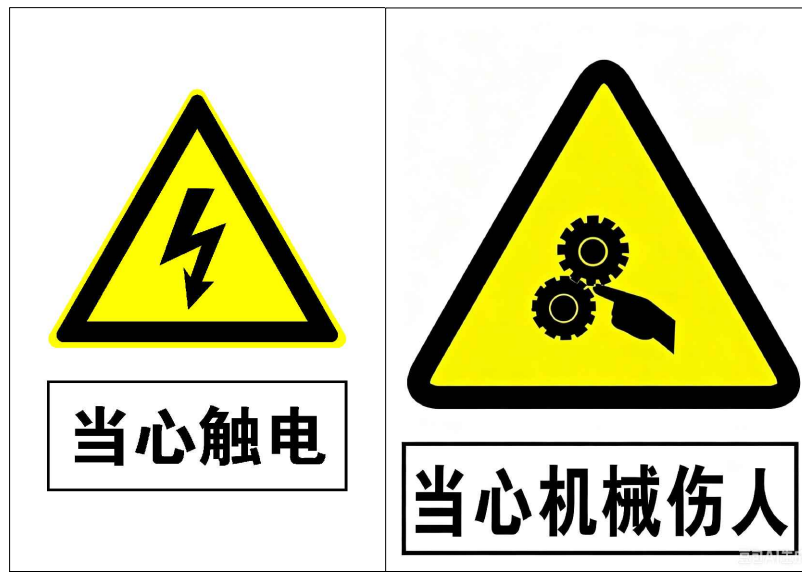
雨水观测桶示意图

- 雨量计设置在道路边（甲方现场确定），需要配置 3.0m 高立杆和砼基础（立杆基础建议参考太阳能光伏立杆基础）。
- 雨量计立杆，带电动升降功能常规杆子，需定制，暂估价 1.5 万元。



制度牌示意图

- 制度牌选用 5mm 透明亚克力+螺钉悬挂于室内指定位置，制度牌数量及内容需满足要求。
- 每张制度牌规格 50X70cm 或由建设方指定尺寸。



- 采用 0.35mm 厚 PVC 防水贴，悬挂于指定位置。
- 位置由建设单位确定。

盖章栏：

（盖章处专用章本图无放）

说明：

00000

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号：A132A01599
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN THE PROVINCE OF GUANGDONG IS RESPONSIBLE FOR THE DESIGN OF THE PROJECT.

合作设计单位
00000 000000

签署栏

制图 黄征

设计 张伟

校对 葛青

专业负责人 葛青

项目负责人 葛青

审核 葛青

审定 乔恒云

会签栏

建筑 电气 暖通 智能

给排水

建设单位 江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称 中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目

图纸名称 标识标牌及雨水观测桶做法示意图

设计编号 2026-GS-027

设计阶段 施工图

比 例 1:100

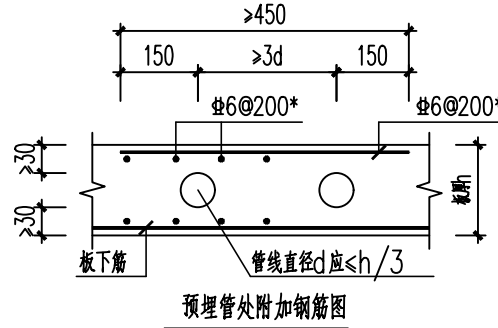
图 号 建施 08

版 次 A

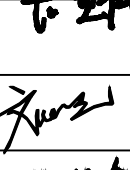
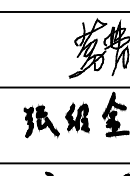
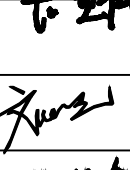
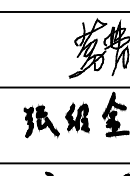
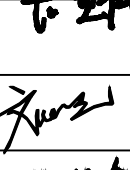
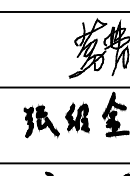
日 期 2026.08.26

结构设计总说明一

一、	设计依据及主要结构设计规范：																									
1、	国家及江苏省现行的有关结构设计规范、规程、规定																									
2、	本工程各项批文及甲方单位的要求																									
3、	《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）																									
4、	《混凝土结构设计标准》（GB/T50010-2010）（2024年版）																									
5、	《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）																									
6、	《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）（2024年版）																									
7、	《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）																									
8、	《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）																									
9、	《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）																									
10、	《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）																									
11、	《工程结构通用规范》（GB55001-2021）																									
12、	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）																									
13、	《钢筋机械连接通用技术规范》（JGJ 107-2016）																									
11、	《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）																									
12、	《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）																									
13、	《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）																									
二、	一般说明：																									
1、	设计标高：建筑单体定位及相对高程以现场实际为准（本图采用原施工图纸的高程进行设计）。																									
2、	本工程功能为设备房，采用框架结构体系；场地类别为Ⅲ类。 建筑结构安全等级二级，主体结构设计使用年限50年。																									
3、	抗震设防烈度7度，设计基本地震加速度0.15g，设计地震分组第二组，建筑抗震设防类别为丙类。 抗震等级为二级，抗震构造措施按GB2-2019 中二级（8度）抗震构造执行。																									
4、	本工程尺寸：标高以米为单位，其余均以毫米为单位，除注明者外所注标高均为结构标高。																									
5、	本工程结构施工图采用平面整体表示法绘制，制图规则和构造详图参照 图集22G101-1、22G101-2、22G101-3执行。																									
6、	本工程主要部位使用活荷载标准值（KN/m ² ）（设计基准期为50年）。																									
	<table><tr><td rowspan="4">活荷载</td><td>楼面用途</td><td>屋面不上人</td><td>阳台栏杆</td><td>阳台栏杆</td><td>检修</td></tr><tr><td></td><td></td><td>水平活载</td><td>顶部竖向荷载</td><td>荷载</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td><td>1.0KN/M</td><td>1.2KN/M</td><td>1.0KN</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					活荷载	楼面用途	屋面不上人	阳台栏杆	阳台栏杆	检修			水平活载	顶部竖向荷载	荷载		0.5	1.0KN/M	1.2KN/M	1.0KN					
活荷载	楼面用途	屋面不上人	阳台栏杆	阳台栏杆	检修																					
			水平活载	顶部竖向荷载	荷载																					
		0.5	1.0KN/M	1.2KN/M	1.0KN																					
	基本风压： 0.40KN/M ² 地面粗糙度：B类； 基本雪压： 0.35KN /M ² 。																									
三、	基础部分：																									
1、	原基础采用桩基础，本次改造不涉及基础部分，建议施工前探明 1轴和 3轴已建桩深度及原桩承载力， 若桩深过浅或承载力不足需及时联系设计人员确认。																									
四、	钢筋混凝土结构部分：																									
1、	混凝土：本工程使用的砼为预拌砼，施工时必须严格遵守混凝土强度配比，控制坍落度； 基础为AC30，梁板柱均为AC30；电梯基坑混凝土抗渗等级P8。 圈梁、构造柱、单独浇筑的过梁为AC25；施工时必须严格遵守混凝土强度配比，控制坍落度； a.混凝土结构的环境类别：基础、卫生间、屋面、外露构件为二（a）类，其余为一类。 混凝土保护层厚度应从最外层钢筋表面起算。 钢筋保护层厚度按GB50010-2010表8.2.1执行执行。 基础砼保护层厚度为40。 环境类别为一类时：AC25级砼板、墙为20mm，梁柱为25mm。AC30级砼板、墙为15mm，梁柱为20mm。 环境类别为二a类时：AC25级砼板、墙为25mm，梁柱为30mm。AC30级砼板、墙为20mm，梁柱为25mm。 b.混凝土的最大水胶比、最小水泥用量、最大氯离子含量、最大碱含量必须符合																									

《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)第3.5.3条的要求:														
	环境等级	最大水胶比	最低强度等级	<table><tr><td>最大氯离子含量(%)</td><td>最大碱含量(Kg/m³)</td></tr><tr><td>一</td><td>C20</td></tr><tr><td>二a</td><td>C25</td></tr><tr><td></td><td>0.20</td></tr><tr><td></td><td>3.0</td></tr></table>	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m ³)	一	C20	二a	C25		0.20		3.0
最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m ³)													
一	C20													
二a	C25													
	0.20													
	3.0													
c.混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定:														
(a):建立定期检测、维修制度;														
(b):设计中可更换的混凝土构件应按规定更换;														
(c):构件表面的防护层,应按规定维护或更换;														
(d):结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理。														
2、	钢筋:													
	中表示钢筋HPB300,f _y =270N/MM ² ;Ⅱ表示钢筋HRB335,f _y =300N/MM ² ;													
	Ⅲ表示钢筋HRB400,f _y =360N/MM ² ;主材强度标准值应具有不小于95%的保证率。													
	框架和斜撑构件(含梯段)钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度的实测值的比值不应小于1.25;													
	且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3。													
	钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。													
3、	框架钢筋连接接头应按照22G101-1执行。													
4、	受力钢筋的锚固。搭接长度按22G101-1第2-2、2-6页(按三级抗震等级选用)。													
														
	锚固长度范围内配置箍筋,直径同梁、柱箍筋。梁柱箍筋的间距为5d,板、墙平面构件同钢筋的间距为10d,且均不应大于100mm,d为锚固钢筋的最小直径。													
5、	当悬挑梁长度大于1.5m时,应设置一排(2根)弯起钢筋。													
	当悬挑梁长度大于1.8m时,应设置二排(4根)弯起钢筋,做法详图一。													
6、	楼板:													
	(1)双向板的底筋:短向筋放在底层,长向筋放在短向筋之上。													
	(2)对于配有双层钢筋的楼板,除注明做法要求外,均应加支撑钢筋,其形式如┐└,以保证上下层钢筋位置准确。支撑钢筋由施工单位验算确定。													
	(3)楼板上开洞除图中注明者外,当洞宽小于300mm时,不设附加筋,板中钢筋绕过洞边不切断。													
	(4)外墙四角加设7#10放射筋(L=2000mm),详见附图四;													
	(5)隔墙下无梁时应在楼板内设加强筋(2#16),加强筋纵筋锚入混凝土墙或梁中长度应满足相应要求。													
	(6)上下水管道及孔洞设置均须按建筑图位置及大小并核对有关水电施工图后预留,不得后凿楼板。													
	(7)设备管道井(除风井外)处楼板板厚、钢筋预留同周边楼板,且双层双向;待管道安装完毕后浇筑;上人孔洞边每边,下各附加2#14钢筋,长度为洞宽+2LdE;													
	(8)未注明的现浇板分布筋为#6@150。													
	(9)当梁、柱中心线之间的间距大于柱截面在该方向柱宽的1/4时,取框架梁增设水平加腋构造措施,做法如图十一。													
	(10)当现浇梁、板跨度大于等于4.0m、悬臂梁跨度大于等于2.0m时,当设计未注明时,请按施工规范起拱。													
	(11)楼板内的设备预埋管,上方无板面钢筋时,沿预埋管走向设置板面附加钢筋网,做法详见右图。													
五、砌体部分:														
1、	本工程使用砂浆为预拌砂浆,参见《预拌砂浆技术规程》(DGJ32/J13-2005)													
	墙体:采用蒸压砂加气混凝土砌块(强度A5.0千密度B06级),200厚,													
	采用专用粘结剂砌筑,强度不低于M5;砌块内墙采用粉煤灰加气混凝土砌块(强度A5.0千密度B06级),200/100厚,采用M5.0混合砂浆砌筑。砌块容重≤6.5KN/M ³ ,构造参见苏G02-2019图集(8度设防)。													
2、	砌体工程构造说明:													
	(1)填充墙体													

	a	墙体施工质量控制等级为B级。
	b	确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆强度试块底模。
	c	顶层框架填充外墙面满铺镀锌钢丝网粉刷。楼梯间及走廊两侧处框架填充墙的墙面满铺镀锌钢丝网粉刷。
	d	图中未注明的墙端封头处加设200X180构造柱，内配4Φ12，Φ6@200。
	e	当内外墙墙长≥5.0米时，均应在墙中部加设间距不大于3m的200X180 (200厚墙)构造柱、100X200(100厚墙)构造柱，内配4Φ12， Φ6@200钢筋；（纵横墙交接处及转角处必设）
	f	填充墙中>2000的洞口加设200X180构造柱，内配4Φ12，Φ6@200。
	g	门窗洞口未注明时四周设钢筋混凝土框，洞顶参照过梁设置，两侧设200X120 钢筋混凝土(200厚墙)，100X120钢筋混凝土(100厚墙)，内配2Φ8，Φ6@200。
	h	每层墙高的一半处设置一道圈梁（梁宽与墙同，梁高为120（一层为180），配筋为4Φ10，Φ6@200）。
	i	所有填充墙在相互连接或转角处，均应设置墙体拉结筋2Φ6@500，沿墙全长贯通。
	j	本工程的顶层和底层设置通长现浇钢筋混凝土窗台梁，未注明时高度为120mm，纵筋为4Φ10，箍筋Φ6@200。 其他层在窗台标高处未注明时应设置通长现浇钢筋混凝土板带； 板带的混凝土强度等级为AC25，纵向配筋为3Φ8，分布筋Φ6@200。板带宽同墙宽，厚100。
	(2)	女儿墙： 机房、楼梯出屋面上露天墙体（女儿墙等）采用MU15混凝土砖，MM7.5混合砂浆砌筑。 女儿墙所设墙宽X250之构造柱配筋为4Φ10，Φ6@200；转角处必设。 未注明时女儿墙压顶为200x350，内配6Φ8，Φ6@200。
	六、	其它：
	1、	悬挑构件施工时必须设置钢筋混凝土垫块或钢筋撑脚，以确保钢筋位置准确， 待构件混凝土强度达到100%后，方可拆除底模。
	2、	防雷接地位置详电路图。施工要求：钢筋采用全长焊接。
	3、	外墙有幕墙时，应结合幕墙施工图，所有与主体结构连接的预埋件均应预埋。
	4、	预埋件预留孔需与建施图设备图配合施工。
	5、	框架梁、柱与填充墙结合处钢丝网抹灰，钢丝网宽度350，与基层两边搭接。 顶层框架梁、柱与填充墙结合处满铺钢丝网粉刷；
	6、	施工质量及验收标准必须符合有关钢筋混凝土及相应工程施工及验收规范的要求。
	七、	本工程图中未说明之处，均按国家现行施工及验收规范执行。 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。
	八、	结构设计采用中国建筑科学院PKPM系列软件(2021 V1.2版)。
	九、	套用图集 建筑物抗震构造 苏G02-2019 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 特别说明：1、本工程严格按照国家有关强制性标准设计。工程施工前必须 与建筑、给水排水、电气等专业施工图对照阅读，发现 问题及时与本单位联系解决以免造成损失。

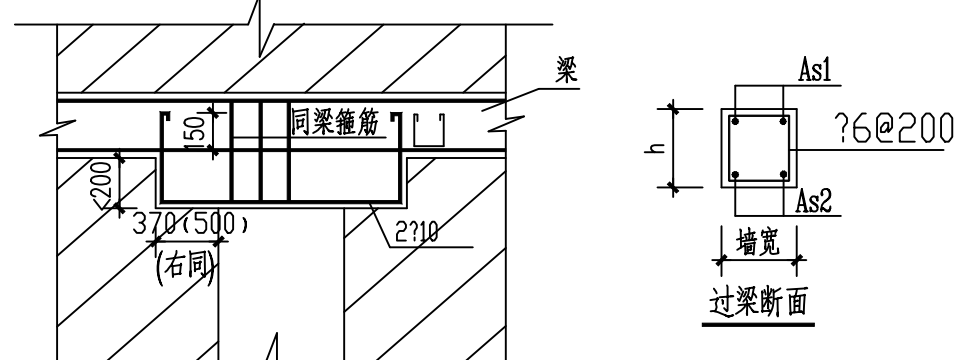
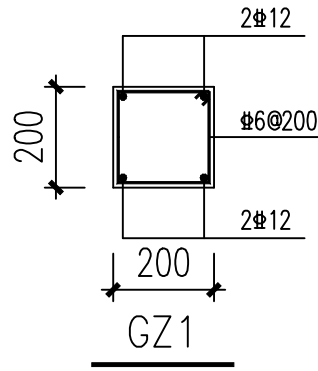
盖章栏:																																																											
(未盖出图专用章本图无效)																																																											
说明: NOTES																																																											
中城科泽工程设计集团有限责任公司  Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd. 工程设计证书编号: A132A01598 本所取得房屋建筑工程、建设工程勘察专业类(岩土工程)甲级资质,在资质证书有效期内可承担房屋建筑工程、建设工程勘察专业类(岩土工程)甲级资质的工程。本所取得的资质证书,应在资质证书有效期满前按规定办理续期手续。 合作设计单位 JUNED DESIGN 签署栏 <table><tr><td>制图 DRAWING BY</td><td>崔恩桥</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>校对 CHECKED BY</td><td>刘继光</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>专业负责人 PROFESSIONAL RESPONSIBLE</td><td>张绍金</td><td colspan="4">张绍金</td></tr><tr><td>项目负人 PROJECT CHARGE BY</td><td>葛曹</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>审核 AUDIT BY</td><td>张绍金</td><td colspan="4">张绍金</td></tr><tr><td>审定 APPROVED BY</td><td>乔恒云</td><td colspan="4"></td></tr></table> 会签栏 CONSENSUS <table><tr><td>建筑 ARCHITECTURE</td><td>电气 ELECTRIC</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>结构 STRUCTURE</td><td>暖通 HEATING</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>给排水 WATER SUPPLY</td><td>智能 INTELLIGENT</td><td colspan="4"></td></tr></table> 建设单位 CLIENT 江苏省水文水资源勘测局扬州分局 工程名称 PROJECT TITLE 中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目——大桥水位站 图纸名称 DRAWING TITLE 结构设计总说明一 设计编号 2026-SS-027 图号 结施 01 设计阶段 施工图 版次 A 比例 1:100 日期 2026.08.26						制图 DRAWING BY	崔恩桥					校对 CHECKED BY	刘继光					专业负责人 PROFESSIONAL RESPONSIBLE	张绍金	张绍金				项目负人 PROJECT CHARGE BY	葛曹					审核 AUDIT BY	张绍金	张绍金				审定 APPROVED BY	乔恒云					建筑 ARCHITECTURE	电气 ELECTRIC					结构 STRUCTURE	暖通 HEATING					给排水 WATER SUPPLY	智能 INTELLIGENT				
制图 DRAWING BY	崔恩桥																																																										
校对 CHECKED BY	刘继光																																																										
专业负责人 PROFESSIONAL RESPONSIBLE	张绍金	张绍金																																																									
项目负人 PROJECT CHARGE BY	葛曹																																																										
审核 AUDIT BY	张绍金	张绍金																																																									
审定 APPROVED BY	乔恒云																																																										
建筑 ARCHITECTURE	电气 ELECTRIC																																																										
结构 STRUCTURE	暖通 HEATING																																																										
给排水 WATER SUPPLY	智能 INTELLIGENT																																																										

结构设计总说明二

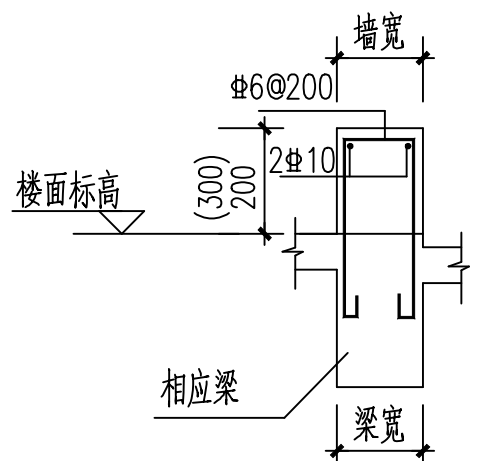
门窗过梁表

洞口净宽 L ₀	>1000 <1500	≥1500 <2000	≥2000 <2500	≥2500 ≤3600
h	150	200	250	300
As1	2Φ8	2Φ10	2Φ12	2Φ12
As2	2Φ10	2Φ12	2Φ14	3Φ14

注: 1. 当门窗洞 <1000 时, 采用过梁板, 墙宽 X80, 3Φ8, Φ6@250,
门窗洞宽 >1000 时, 设置钢筋混凝土过梁, 过梁做法详上表
2 当门窗洞边无砖可搁置过梁时, 应在相应的洞顶位置的砌墙或柱上预埋
铁件或锚筋, 以便和过梁中的钢筋焊接, 梁长等于洞净宽 L₀+740
当为顶层 时梁长等于洞宽 L₀+1200 .

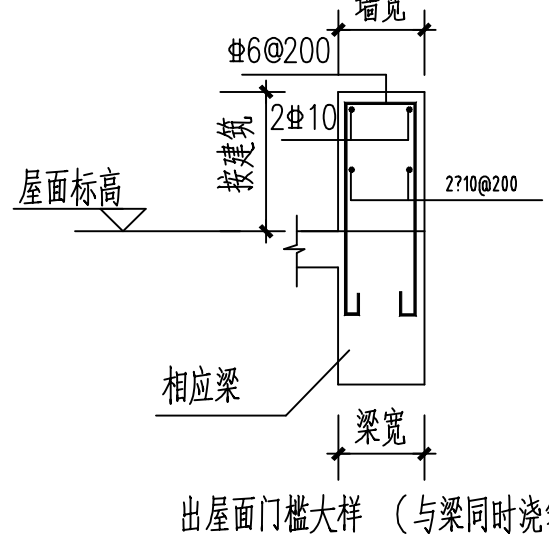


门窗洞上方过梁与圈梁距离过短时处理办法

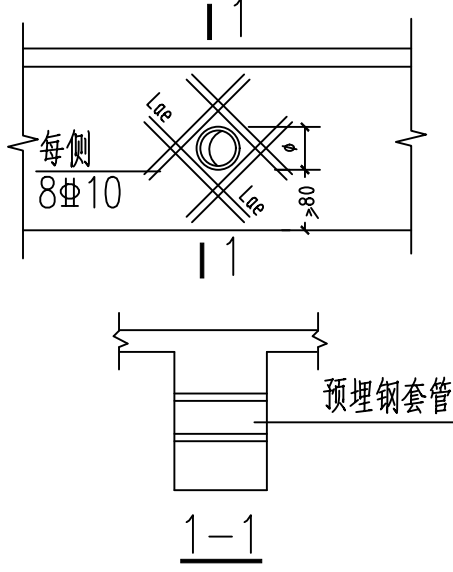


图六卫生间止水坎大样 (与梁同时浇筑, 门处留空)

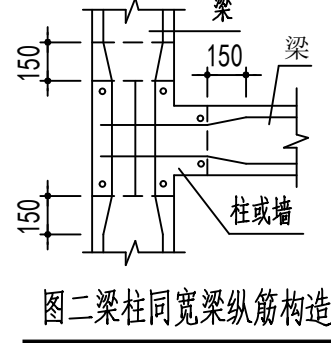
注: 出屋面楼梯间、机房外墙及其它出屋面墙体下部止水坎参照此图。
止水坎高度为上图括号中尺寸。



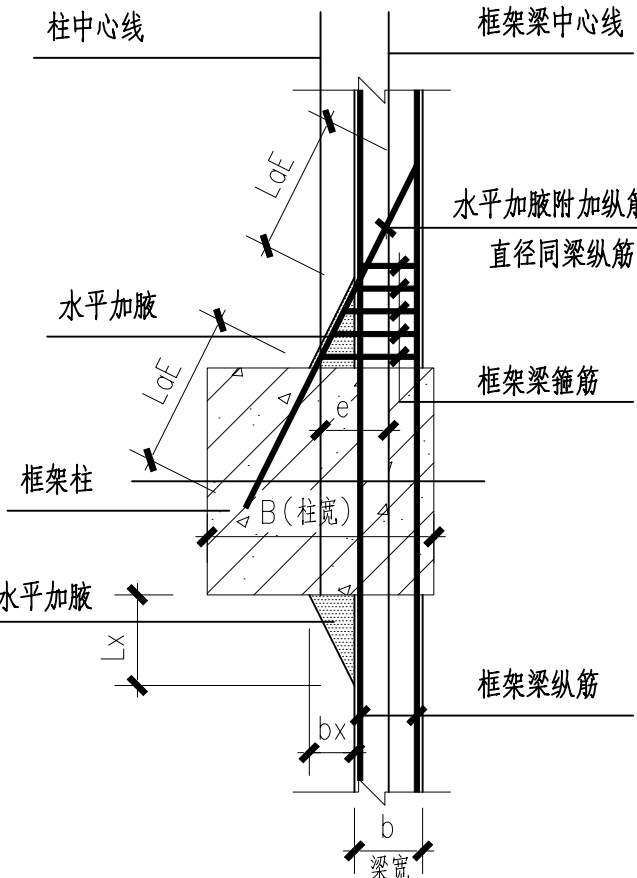
出屋面门框大样 (与梁同时浇筑)



图五穿梁圆洞口配筋补强
(Φ<200 且 <1/3 梁高)

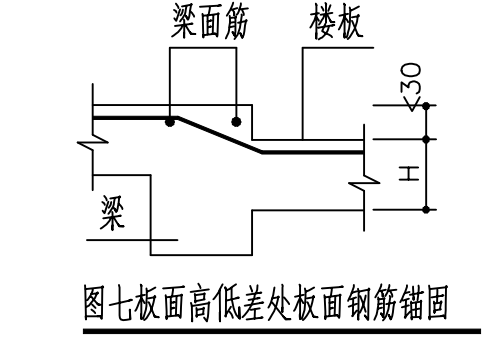


图二梁柱同宽梁纵筋构造

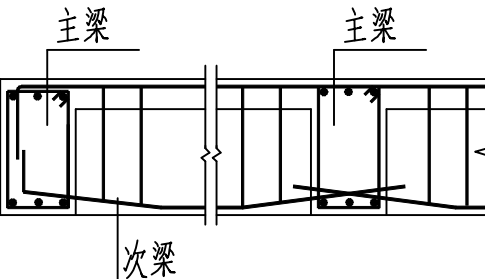


图十一框架梁水平加腋详图

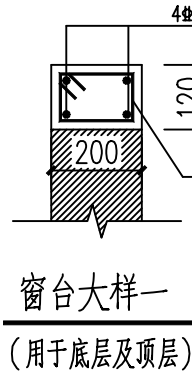
注: 1、e 为梁、柱中心线之间的偏心距;
2、bx=B/2-b; Lx=2*bx;
3、水平加腋高度同梁高;



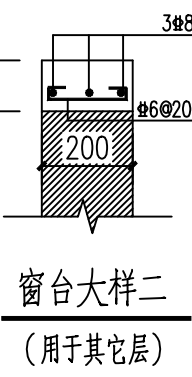
图七板面高低差处板面钢筋锚固



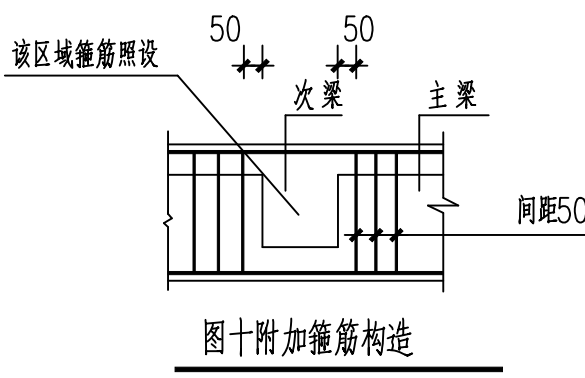
图八 主次梁等高时钢筋构造



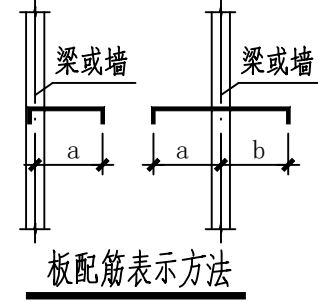
窗台大样一
(用于底层及顶层)



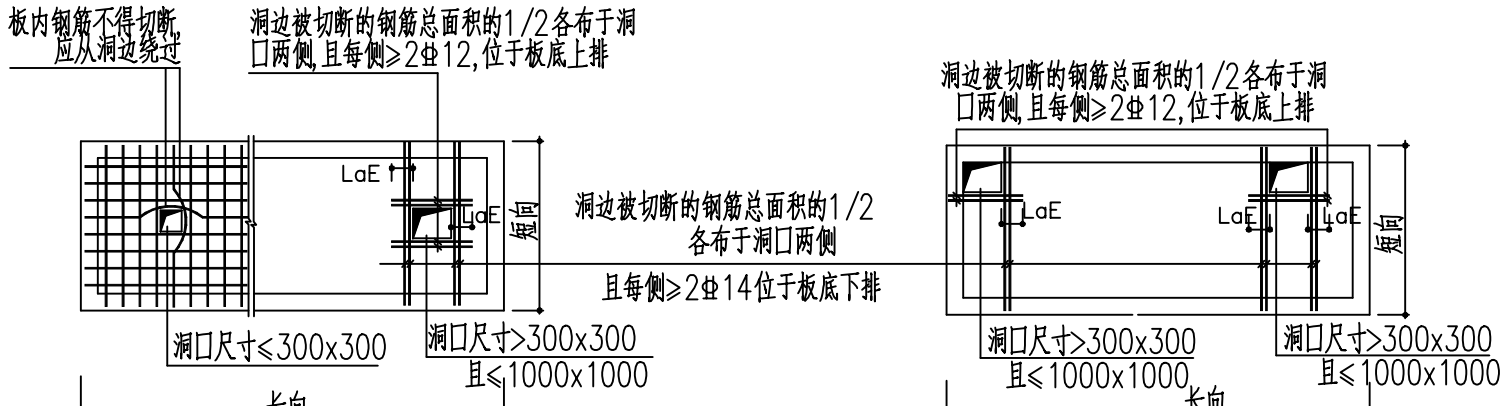
窗台大样二
(用于其它层)



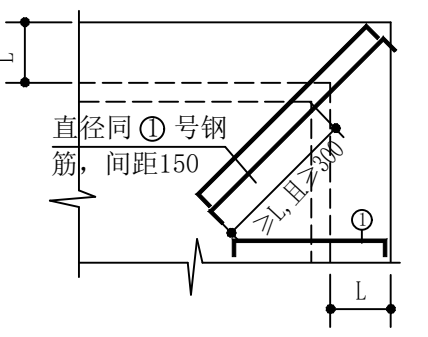
图十附加箍筋构造



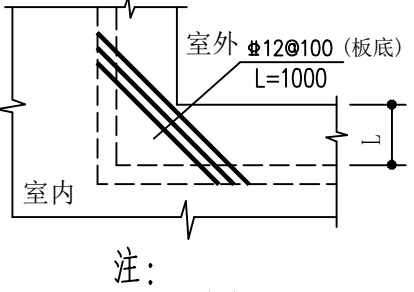
板配筋表示方法



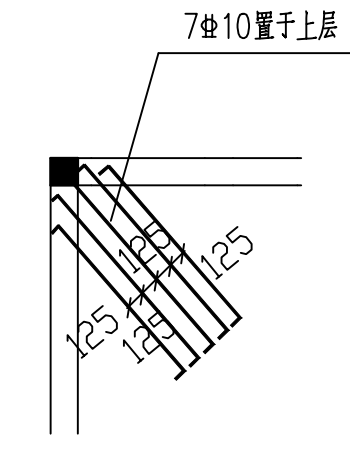
图九楼板孔洞加强筋



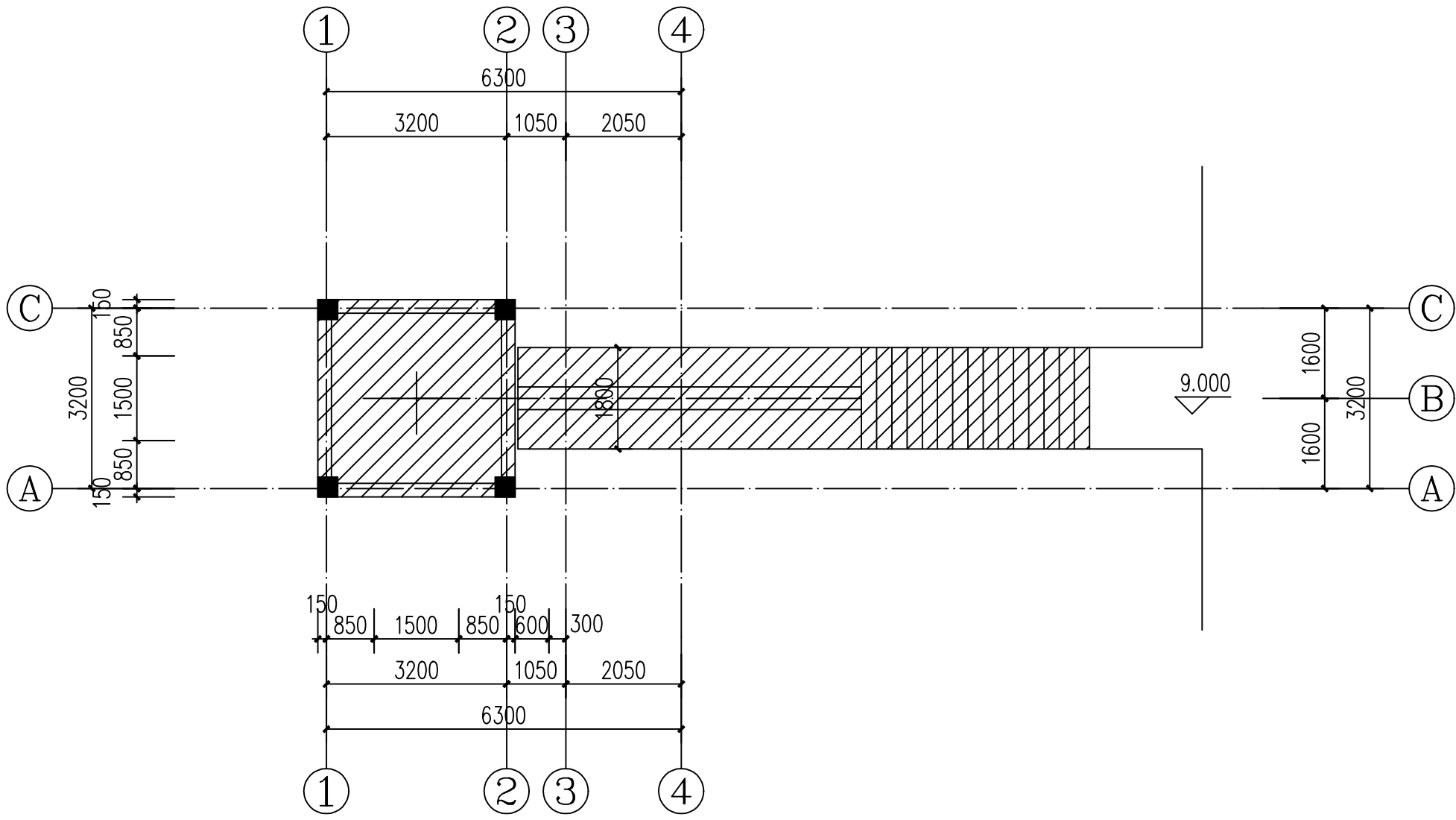
图三悬挑板阴角附加斜向钢筋做法



注:
配置根数为:
5根(L≤300)
7根(300<L≤500)
9根(500<L≤800)

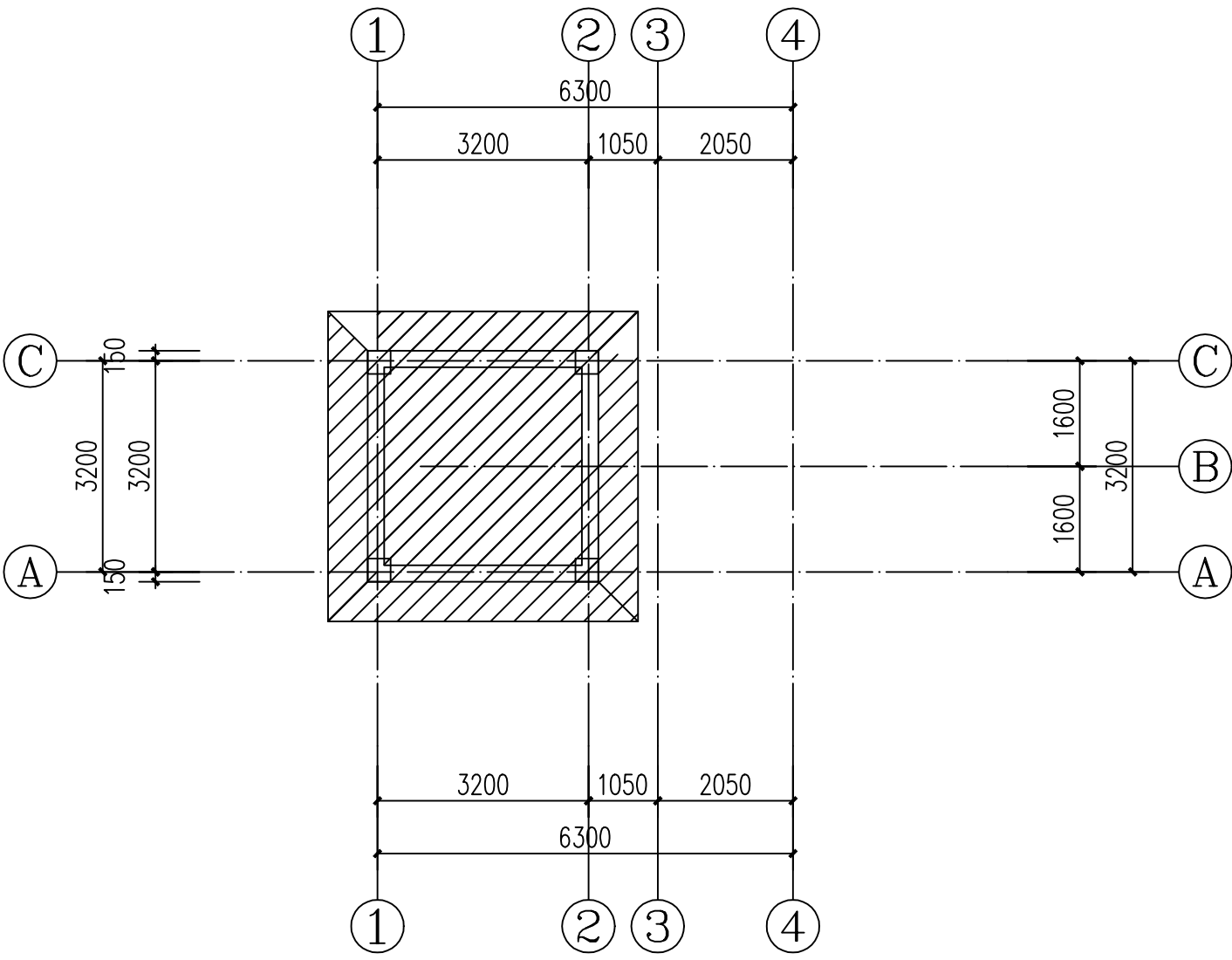


图四楼面放射筋
括号中数据用于外墙转角(阳角)处



6. 500m层结构拆除图 1:100

1. 本层未注明原结构板均为现浇楼板, 本次工程均拆除。
2. 表示拆除的范围, 其中梁、柱采用静力无损切割, 梁板钢筋均预留100mm人工凿出, 并按说明大样做法进行锚固。
3. 拆除施工时应采取保护措施确保非拆除部分结构安全。



屋面层结构拆除图 1:100

1. 本层未注明原结构板均为现浇楼板, 本次工程均拆除。
2. 表示拆除的范围。
3. 拆除施工时应采取保护措施确保非拆除部分结构安全。

盖章栏:

说明:

(未盖出图专用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132A01598

合作设计单位

签署栏		
制图	崔恩桥	
设计	刘继光	
校对	张绍金	
专业负责人	葛曹	
项目负责人	张绍金	
审核	乔恒云	
审定		

会签栏		
建筑	电气	
结构	暖通	
给排水	智能	

建设单位 江苏省水文水资源勘测局扬州分局

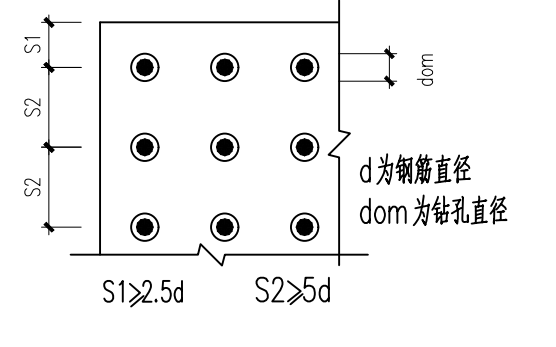
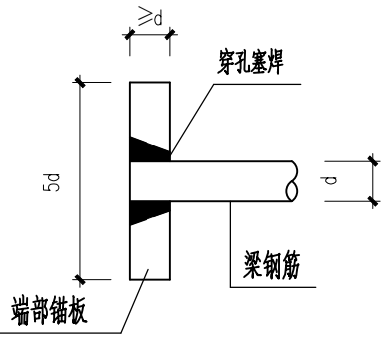
工程名称 中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目
——大桥水位站——

图纸名称 结构设计总说明二、拆除图

设计编号	2026-SS-027	图号	结施 02
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026. 08. 26

结构设计总说明三

1. 主要工艺施工技术说明：
☑1.1 拆除说明
☑1.1.1 拆除准备
（1）本工程施工前应全面了解拆除工程的图纸（包括原结构图纸）和资料，进行实地考察，按照国家和建设行政主管部门有关技术规范，编制施工组织设计方案和安全技术措施。
（2）本工程必须在拆除结构构件前，应确保外荷载均已被清除、移走或卸载，同时，保证拆除的构件已被固定，符合方案要求后，方可进行拆除工作。
（3）本工程在拆除方案中必须考虑结构的稳定性及安全性，有需要时，应提供临时支撑，保持整体及局部的结构稳定。图中要求临时支撑的，临时支撑方案应报设计审批后方可施工。
（4）建议单位应负责做好影响拆除工程安全施工的各种管线的切断、迁移工作，确保被拆除构件内不通电或其他危害施工安全的隐患。
（5）当拆除工程可能对周围相邻建筑安全产生威胁时，必须采取相应保护措施，并应对建筑内的人员进行撤离安置。
（6）本工程结构构件拆除后，应及时清运出场，确保不影响原有结构，不出现超载的情况及确保公众的安全。
（7）拆除应由有资质的单位进行施工。
☑1.1.2 拆除施工要求
（1）本工程混凝土结构的拆除应采用静力切割工艺，严禁采用风镐、重锤敲击等破坏性拆除工艺。
（2）本工程应派有相关经验的全职专业人员在现场进行施工管理。
（3）在拆除过程中如发现现有结构变形、现有结构钢筋锈蚀、现有结构出现裂缝、施工单位应立即通知设计师，待设计师确认后，方可继续施工。
（4）若拆除过程中需改变、调整原设计，或提出深化建议，应提前向设计师确认。
（5）当结构需在拆除前进行加固时，必须先完成相关加固工作及加固构件达设计强度后，方可进行相关部份的拆除工作，确保结构的稳定及安全。
（6）被拆除构件未设置临时支撑进行拆除时必须经过计算复核，保证不影响安全后方可进行。
（7）若图纸中要求原配钢筋要保留时，在拆除过程中施工人员应查明其位置，并采取妥善措施对其进行保护。
（8）拆除框架结构建筑，应先按楼板、次梁、主梁、墙柱的顺序进行施工。
（9）本工程应特别注意承重墙及非承重墙的分别，确保分辨清楚并确认其分割线后，方可进行施工，确保结构安全。
（10）人工拆除建筑墙体时，不得采用掏掘或推倒的方法。楼板上严禁多人聚集或堆放材料。
（11）拆除时应采取可靠的吊装措施，吊装过程中应谨慎，操作应轻缓，严禁超负荷吊装。
（12）当进行高处拆除作业时，对较大尺寸的构件或沉重的材料，必须采用起重机具及时吊下。拆卸下来的各种材料应及时清理，分类堆放在指定场所，严禁向下抛掷。
☑1.1.3 安全防护措施
（1）工程开工前，应进行相应的书面施工安全技术交底。
（2）施工用的脚手架、安全网，必须由专业人员搭设，由原理及施工单位组织技术、安全部门的有关人员验收合格后，方可投入使用。拆除施工严禁立体交叉作业。水平作业时，各工位间应有一定的安全距离。
（3）从业人员必须配备相应的劳动保护用品，并应正确使用。
（4）在生产经营场所，应按照现行国家标准《安全标志》GB2894设置相关的安全标志。
（5）从业人员应当接受安全教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。
（6）钢支撑至少应在两个方向上设置斜撑，以提供使其稳定的约束。
（7）施工现场应设置有足够的密封的围护板和细格网幕布，以减小施工对周围地区的影响和防止高空落物。
（8）拆除建筑时，当遇有易燃、可燃物及保温材料时，严禁明火作业。
（9）根据拆除工程施工现场作业环境，应制定相应的消防安全措施；并应保证充足的消防水源，配备足够的消防器材。
（10）施工现场临时用电必须按照《施工现场临时用电安全技术规范》GB JGJ46执行。夜间施工必须有足够照明。
☑1.1.2 关于新老砼交接面的说明
☑1.1.2.1 原有混凝土表面处理:把构件表面的抹灰层铲除，对混凝土表面存在的缺陷清理至密实部位，并将表面凿毛要求打成麻坑或沟槽，坑和槽深度不宜小于6mm，麻坑每100mmx100mm的面积内不宜少于5个；沟槽间距不宜大于箍筋间距或200mm。
☑1.1.2.2 清除混凝土表面的浮块、碎渣、粉末，并用压力水冲洗干净，如构件表面凹处有积水，应用麻布吸去。
☑1.1.2.3 为了加强新、旧混凝土的整体结合，在浇筑混凝土前，应在原有混凝土结合面上先涂刷一层环氧树脂胶或乳胶水泥胶等前粘结性能的界面结合剂。
☑1.1.2.4 砼浇筑后，后浇混凝土12小时内就开始浇水养护，养护期为2周，要用两层麻袋覆盖，定时洒水。

☑2.1 化学植筋及化学锚栓的具体要求和施工工艺
☑2.1.1 材料准备:注意下料长度,钢筋表面应采用钢筋刷蘸5%浓度的盐酸除锈,然后用清水冲洗晾干,用丙酮溶液去油。
☑3.5.2 面层凿毛:按设计要求的位置、宽度和高度,对结合处原混凝土构件接触面进行凿毛(打成麻坑或沟槽,深度不小于6mm,麻坑每100x100mm面积内不少于5个,沟槽间距不大于100mm),要求凿面轻锤、凿毛,并去掉松散颗粒,且凿面要用钢丝刷净,高压水冲洗干净,以有利于新旧构件能够可靠的连接,保证新旧结构的整体性和良好的抗震性。
☑3.5.3 按照设计要求的孔位、孔径、孔深钻孔。成孔:对需要锚固钢筋的地方弹线定位,并按已定孔位进行机械成孔;钻孔深度,按照施工参数确定,满足深度要求。钻孔时,边钻边取出混凝土,并用高压鼓风机将孔内粉尘清出孔外。清孔:对成孔进行高压风处理,将孔内灰渣吹净,用烤棒烤干直至空内壁无浮尘水流为止,然后用丙酮清洗孔壁。
☑3.5.4 注胶植筋:结构胶的配制严格按配合比值计量调配,搅拌时避免水进入容器,按同一方向搅拌,容器内不得有油污。调配时注胶采用粘胶灌注器边注边缓慢拔出灌注器。将处理好的钢筋旋转缓慢插入孔道内,使植筋胶均匀附着在钢筋表面及螺旋缝处中。插好的钢筋或者锚栓不可再扰动,待植筋胶养护期结束后才可以进行钢筋焊接、绑扎及其他各项工作。
☑3.5.5 7d后结构胶完全固化,进行拉拔试验(无损伤检验),试验值达到设计要求后即养。注胶48h后方可进行下道工序施工,48h内不得对钢筋有任何扰动。
☑3.5.6 植筋时,要求钢筋必须顺直,植筋前应对原钢筋进行除锈,且除锈长度大于植筋长度。其钢筋宜先焊接后种植,若有困难必须后焊接,其焊点距基材混凝土表面应大于15d,且应采用冷水湿润的湿毛巾包裹植筋外露部分的根部。
☑3.5.8 钢筋植筋钻孔前,应先用钢筋定位仪测出钢筋准确位置,一定要避开原结构钢筋,不得切断和损伤原钢筋。钢筋植筋间距、边距除图中注明要求外,应满足图3.5.8要求。
☑3.5.9 未注明新增混凝土构件、增大截面新增钢筋均植入原有混凝土构件中,植筋深度应满足表3.5.9要求。如破植入混凝土构件宽度小于钢筋筋植入深度+2d0(d0为钻孔直径),可于背面加钢板,使钢筋与钢板穿孔塞焊,如图3.5.9
原砼强度等级小于C20时,不得植筋,可采用穿透钢板塞焊。
 图3.5.8 钢筋植筋最小间距要求 钢筋间距: 应先用钢筋定位仪测出钢筋准确位置,确定对钢筋分布方案且位置满足最小间距要求后,方可钻孔  图3.5.9 钢筋端部钢板
☑3.5.10 植筋完成符合要求后,再进行其它工序—钢筋绑扎、焊接、模板支设和混凝土浇筑工作;在混凝土浇筑时严格按浇筑方式施工;同时要保证预埋件和锚栓位置的准确、可靠。新增构件为悬挑结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C25;新增构件为其他结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C20。
☑3.5.11 化学植筋及化学锚栓均需进行现场承载力拉拔试验,试验结果应满足实验钢筋的屈服强度值。植筋技术、锚栓技术均应满足《混凝土结构加固设计规范》GB50367—2013第15章、第16章相关要求。
☑3.5.12 为确保结构加固工程的安全和质量,必须对植筋用胶粘剂进行安全性能检验。所有植筋加固工程必须由具有资质的专业施工单位施工。

植筋锚固深度说明

植筋基本锚固深度 $L_s = \zeta * d$ （按混凝土结构加固设计规范计算,d为植筋直径）
用于6、7度区,植筋直径8或10，在植筋搭接范围内植筋间距不大于100mm

构件条件	构造条件	钢筋直径 (mm)		
		≤20	22	25
混凝土C30和C35、 钢筋HRB400 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	22d	22d	22d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	20d	20d	20d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	18d	18d	18d
混凝土C40、 钢筋HRB400 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	20d	20d	20d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	18d	18d	18d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	16d	16d	16d

植筋锚固深度设计值 L_d （表中d为植筋直径）

构件条件	植筋构造条件	悬挑构件			一般构件		
		≤ Φ 20	Φ 22	Φ 25	≤ Φ 20	Φ 22	Φ 25
混凝土C30和C35、 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	35d	35d	35d	26d	26d	26d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	33d	33d	33d	22d	22d	22d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	30d	30d	30d	20d	20d	18d
混凝土C40、 保护层厚度30mm、 35mm A级胶	植筋边距 2.5d 间距 5d时	33d	33d	33d	22d	22d	22d
	植筋边距 3.0d 间距 6d时	30d	30d	30d	20d	20d	20d
	植筋边距 3.5d 间距 7d时	27d	27d	27d	18d	18d	18d

注：1.此表用于6、7度区,植筋直径8或10，在植筋搭接范围内植筋间距不大于100mm,使用环境温度小于60°。
2.当按构造要求植筋时，其最小锚固长度应不小于下列要求，其中当用于悬挑结构、构件时尚应乘以1.5的修正系数。
受拉钢筋:Max {0.3Ls; 10d; 100mm}
受压钢筋:Max {0.6Ls; 10d; 100mm}
3.当现场实物混凝土强度达不到表中要求，或边界条件不一致时，应按规范重新计算确定植筋锚固深度。
4.当设计规定中新增梁端部为铰接连接及设计时修改调幅系数时，植筋深度按构造取。
5.新增次梁纵筋、梁扩大截面纵筋及箍筋、腰筋、拉筋植入深度未特别注明时均按照构造深度植入，且不小于15d。

☒3.5.10 植筋完成符合要求后,再进行其它工序—钢筋绑扎、焊接、模板支设和混凝土浇筑工作;在混凝土浇筑时严格按照浇筑方式施工;同时要保证预埋件和锚栓位置的准确、可靠。新增构件为悬挑结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C25;新增构件为其他结构时,原构件混凝土强度等级不得低于C20。

☒3.5.11 化学植筋及化学锚栓均需进行现场承载力拉拔试验,试验结果应满足实验钢筋的屈服强度值。植筋技术、锚栓技术均应满足《混凝土结构加固设计规范》GB50367—2013第15章、第16章相关要求。

☒3.5.12 为确保结构加固工程的安全和质量,必须对植筋用胶粘剂进行安全性能检验。所有植筋加固工程必须由具有资质的专业施工单位施工。

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

说明：

NOTES

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A132A01598

合作设计单位
J11011010309

会 签 栏
SIGNATURE

制 图 DRAWING BY	崔恩侨	
设 计 DESIGNED BY	刘继光	
校 对 CHECKED BY	张绍金	
专业负责人 SPECIALIST IN CHARGE	葛 曹	
项目负责人 PROJECT IN CHARGE	张绍金	
审 核 APPROVED BY	乔恒云	
审 定		

会 签 栏
SIGNATURE

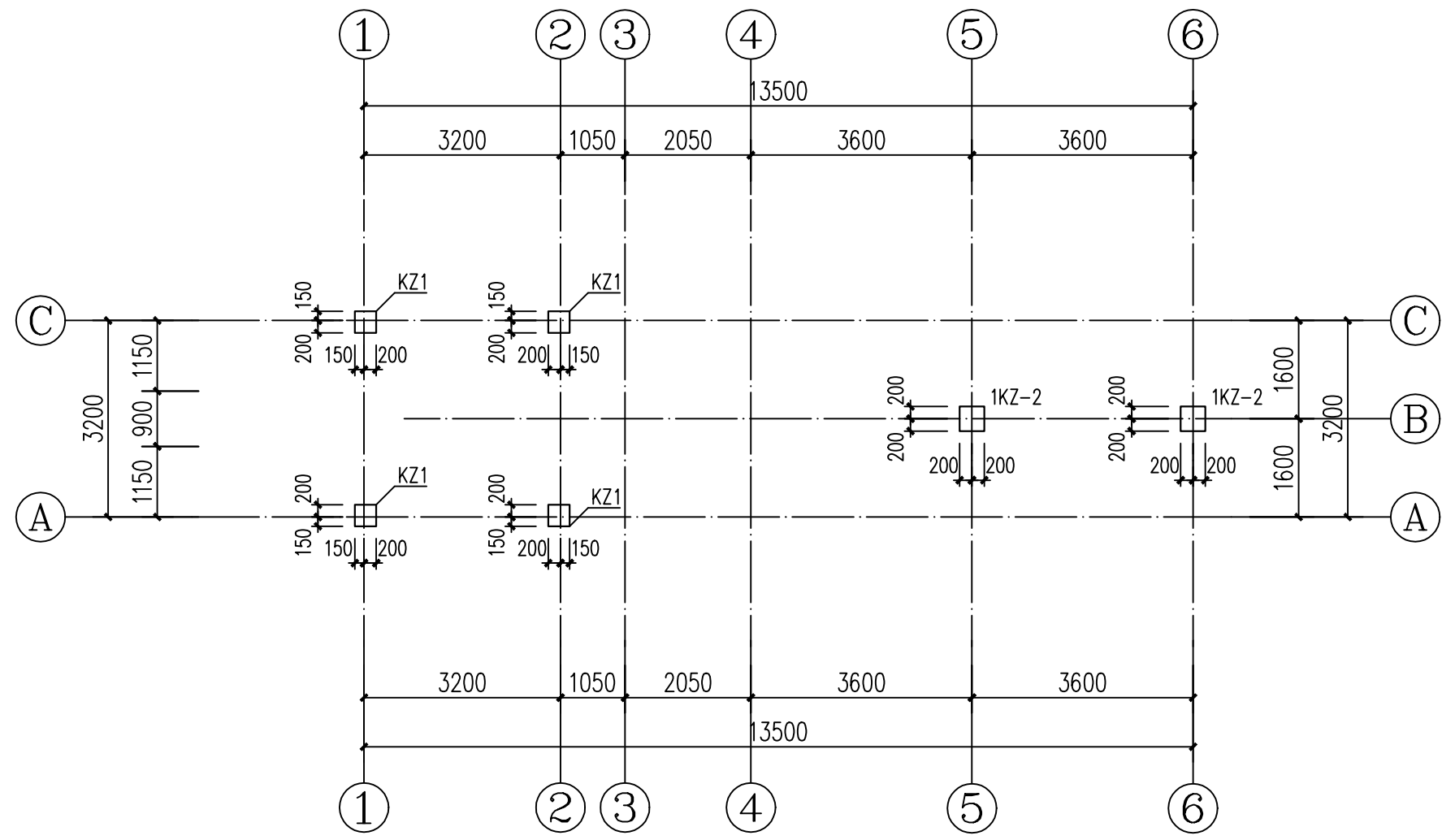
建 筑 ARCHITECTURE	电 气 ELECTRIC
结 构 STRUCTURE	暖 通 HEATING
给 排 水 WATER	智 能 SMART

建设单位
CLIENT

工程名称
PROJECT TITLE

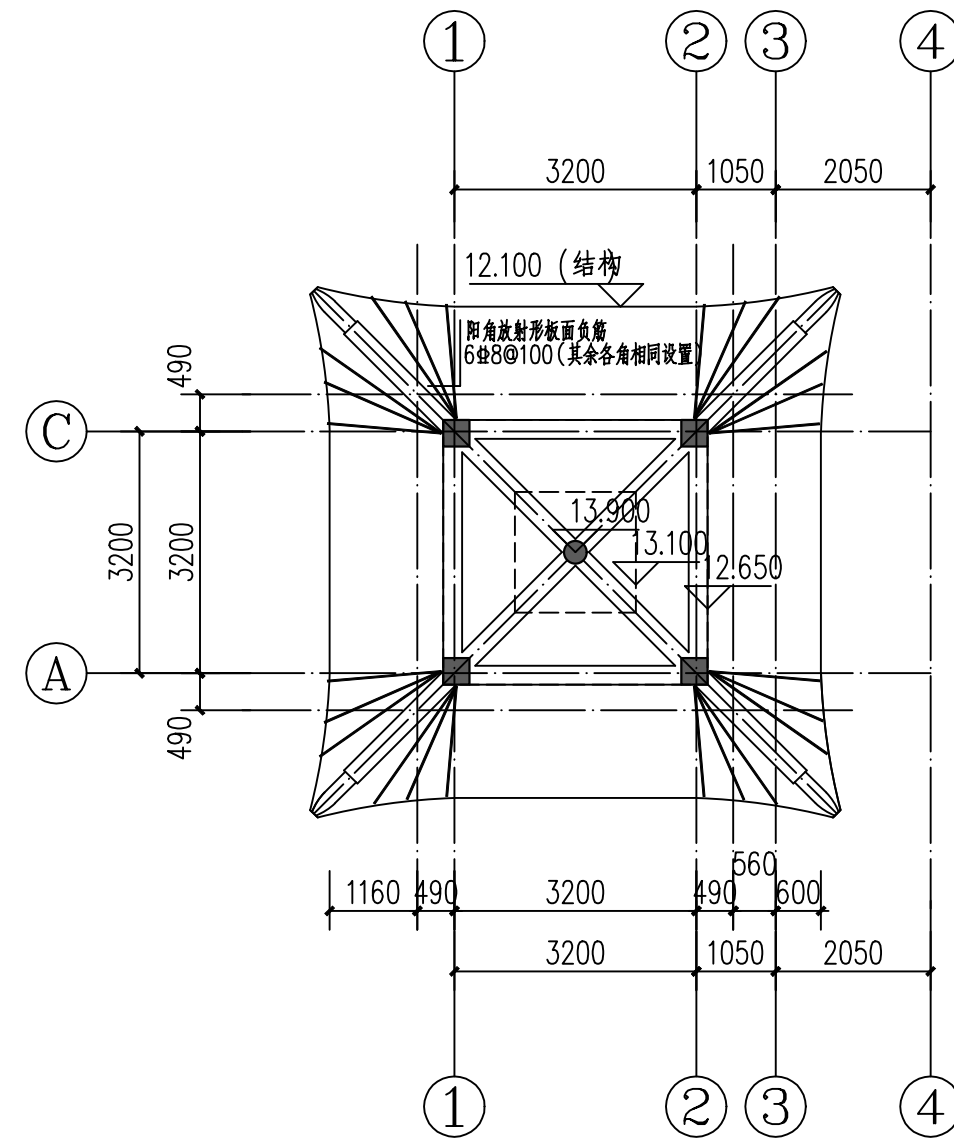
图纸名称
DRAWING TITLE

设计编号 DESIGN NO.	2026-SS-027	图 号 DRAWING NO.	结施 03
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026. 08. 26



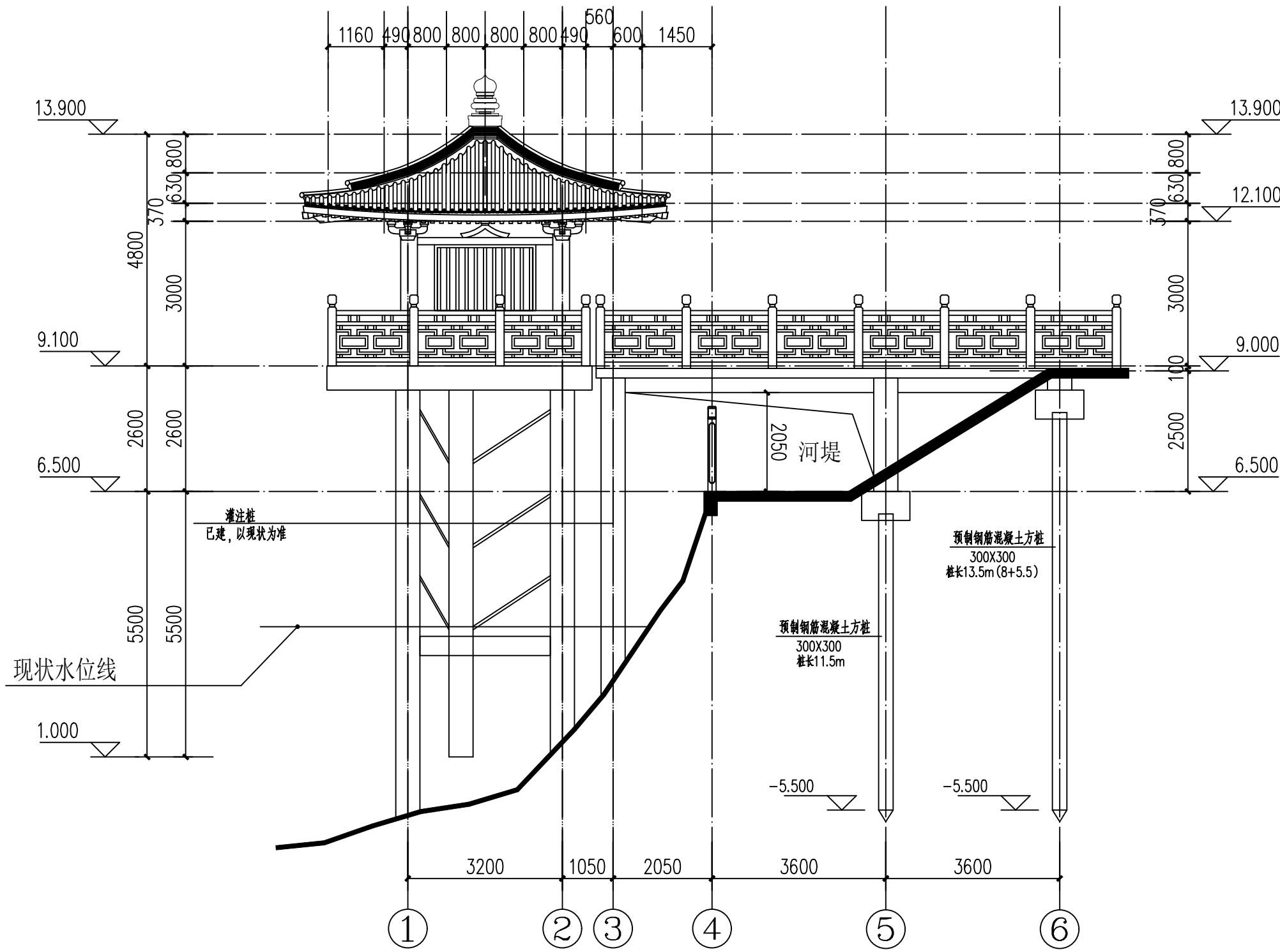
柱布置图 1:100

截面		
名称	KZ-1	KZ-2
标高	基础顶~屋面	基础顶~8.900m
纵筋	8#20	8#20
箍筋	#10@100	#8@100

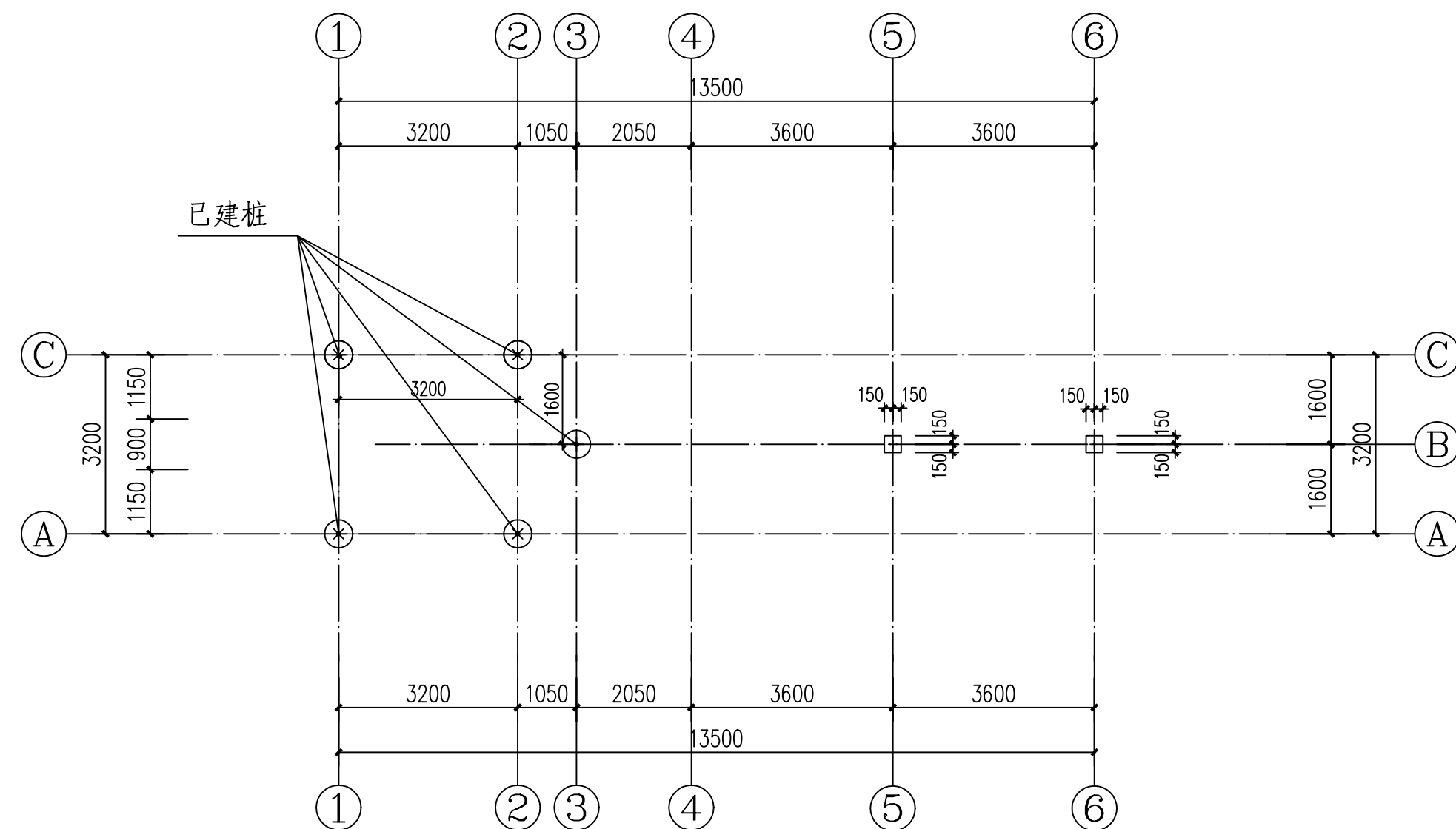


屋面板配筋图 1:100

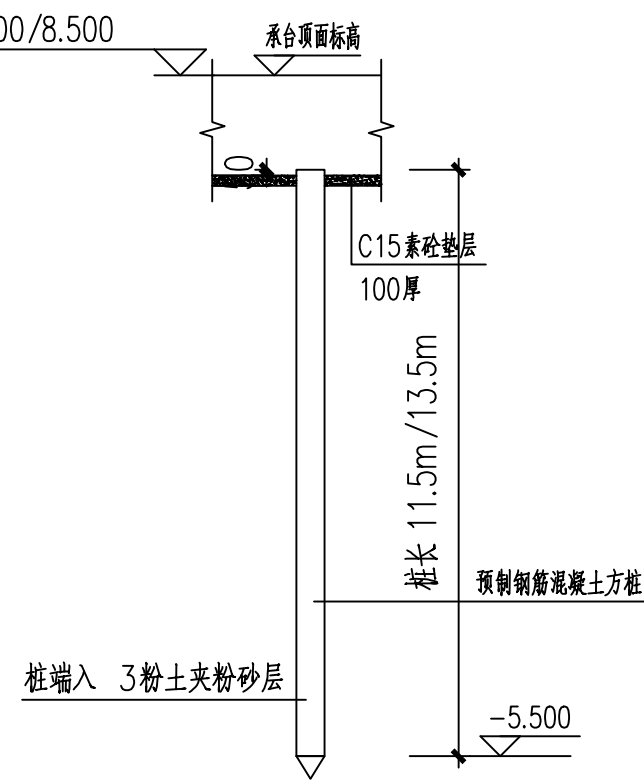
- 注：1、未注明现浇板厚为120mm，内配双层双向筋#8@100；
2、折板做法详图集22G101-1(2-54页)；



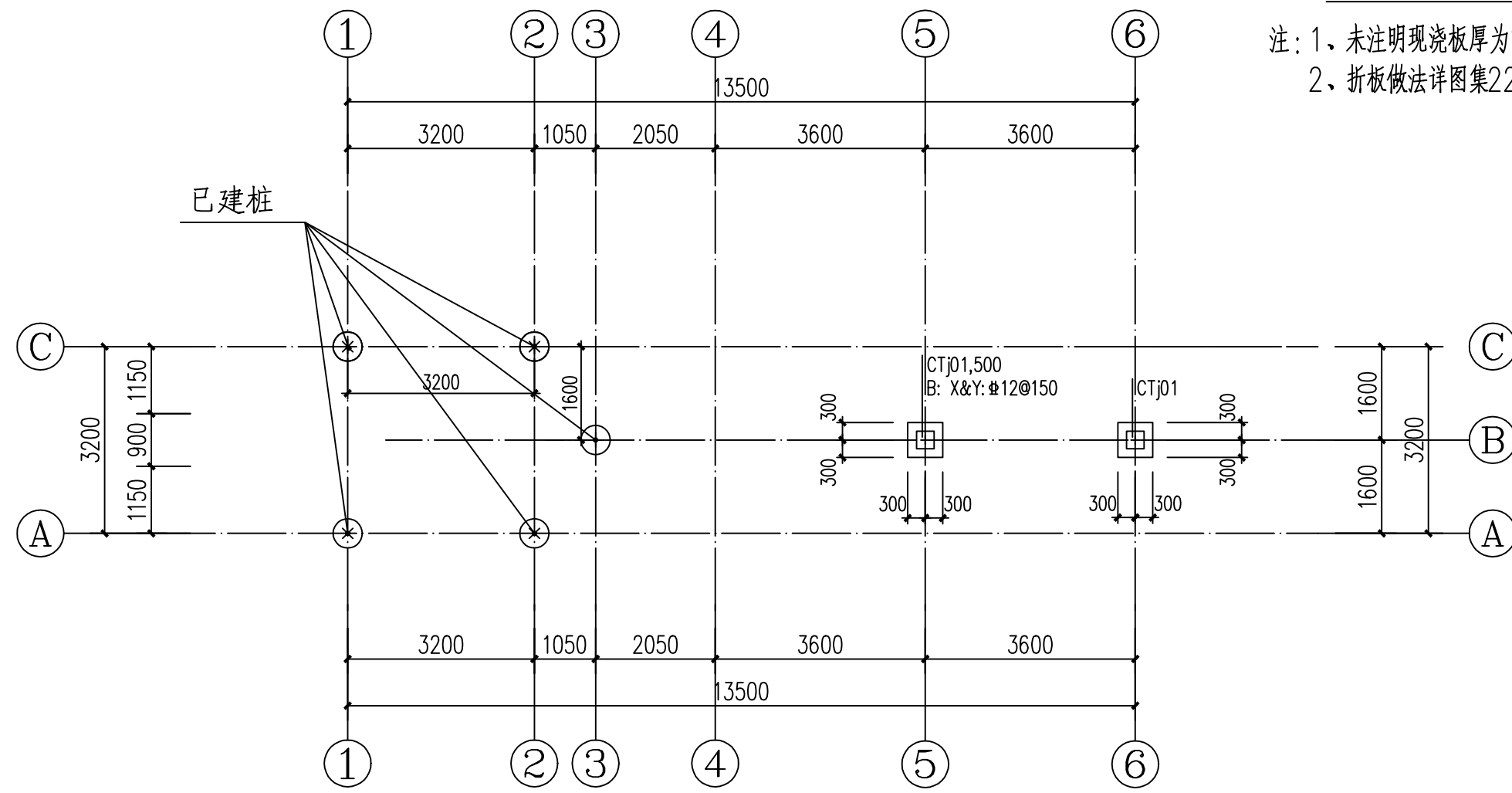
水位自记台维修后南立面图 1:100



桩基平面布置图 1:100



方桩成桩示意图



承台平面布置图 1:100

附注：

- 本工程采用桩基础。承台顶标高为6.500/8.500m。
- 本图须与国标图集《22G101-3》配合使用。
- 柱基础底面以下设置 100厚 C15素混凝土垫层，宽出基础100。
- 基础底板钢筋除注明外，长向钢筋置于短向钢筋以下。
- 柱插筋在基础中的锚固详见《22G101-3》第2-10页。
- 预制方桩桩头构造采用国标图集《预制混凝土方桩》(20G361) 施工。
- 其他要求详见结构设计总说明。

8、由于原灌注桩拆除至6.500标高处，现需从6.500~9.000重新接桩。
本工程为单桩单柱直连构造，框架柱纵筋向下贯通与Φ500灌注桩8#16主筋等强连接，无承台。
主筋接头错开布置，同一截面接头率≤50%；桩顶向下1.5倍桩径范围箍筋加密#8@100，并增设桩顶喇叭扩大段（扩径≥1000mm，高500mm）配放射抗冲切筋。接桩段配筋同原桩，采用C35微膨胀混凝土；新旧混凝土接触面凿毛并做界面处理，接桩完成后做低应变检测合格，方可施工上部框架柱。
新增框架柱纵筋向下伸入加长桩身≥35d；锚固长度≥700mm；

附注：

- 本工程桩基根据甲方提供的扬州市勘测设计研究院有限公司的岩土工程勘察报告（报告编号：K157-6）进行设计。桩基设计等级为丙级。
- 本工程桩基采用预制钢筋混凝土方桩，总桩数2根。
- 工程设计标高与原设计一致。成桩及桩顶标高详见成桩示意图。
- 预制方桩设计采用国标图集《预制混凝土方桩》(20G361)。
单桩竖向承载力特征值为250KN，施工不限于所列图集，可选用使用合格的其他桩。
- 施工及检验要求：
(1)、沉桩前应先行平整场地，并结合施工机械选取合适的施工放坡。必要时可采取回填水面或设置围堰等恰当的方法进行现场处理，以确保桩基施工顺利进行。
(2)、施工前应做好各纵横轴线的定位，严格控制桩位偏差；首节桩打入时垂直度偏差应≤0.25%，且≤50mm；沉桩时应按总桩数的 10%设置观测点，定时检测桩的上浮量和桩顶偏位值。施工中必须做好每根桩的详细施工记录，遇问题及时与设计沟通处理。
(3)、工程桩入土深度以设计桩长控制为主，桩端入3粉质黏土层不得小于1.8米，最终桩压力控制为辅。
(4)、为了减少桩上浮量，压至桩端标高后，应立即实施3次复压，复压时每次稳压时间不
(5)、沉桩顺序应符合以下规定：

1、沉桩顺序应在施工组织设计或施工方案中确定。

2、先长后短；先深后浅；先密距桩后疏距桩。

(6)、送桩须使用专用的送桩器。施工要求详选用的各桩基图集。

(7)、桩顶高于设计标高需截桩时，应采用专用设备进行截桩，严禁重锤敲击或强行扳拉。

(8)、工程所在场地沉桩后可能会引起场地土隆起，已建工程桩上浮，对承载力影响力较大，故要在整个施工过程中对已施工的桩进行观测，并记录每根桩的上浮量。如桩的上浮量较大须暂停施工告知设计人员，并在沉桩完成15天以后对每一根工程桩进行复压。

(9)、混凝土预制桩的施工应满足《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)中7.1~7.5节的要求。

(10)、桩头外露的金属部分，在打入土之前应涂刷防锈涂料和防腐涂层。

(11)、方桩质量检验，桩位允许偏差及电焊接桩焊缝检验标准应符合《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)和选用的各桩基图集，桩顶标高允许偏差为±10mm。

(12)、工程桩应按《建筑桩基检测技术规范》(JGJ106-2014)和已选用各桩基图集的有关要求，进行单桩承载力检测和桩身完整性检测。

(13)、其它未尽事宜见《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)及选用的各桩基图集。

盖章栏：

(未盖出图专用章本图无效)

说明：

NOTES

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598
本图设计人员：葛曹
审核：张绍金
审定：乔恒云

合作设计单位

合作设计单位

会签栏

制图：崔恩桥

设计：刘继光

校对：张绍金

专业负责人：葛曹

项目负责人：张绍金

审核：张绍金

审定：乔恒云

会签栏

建筑：张绍金

电气：张绍金

结构：张绍金

给排水：张绍金

暖通：张绍金

智能：张绍金

建设单位：江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称：中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目

图纸名称：基础结构图、柱布置图

设计编号：2026-SS-027

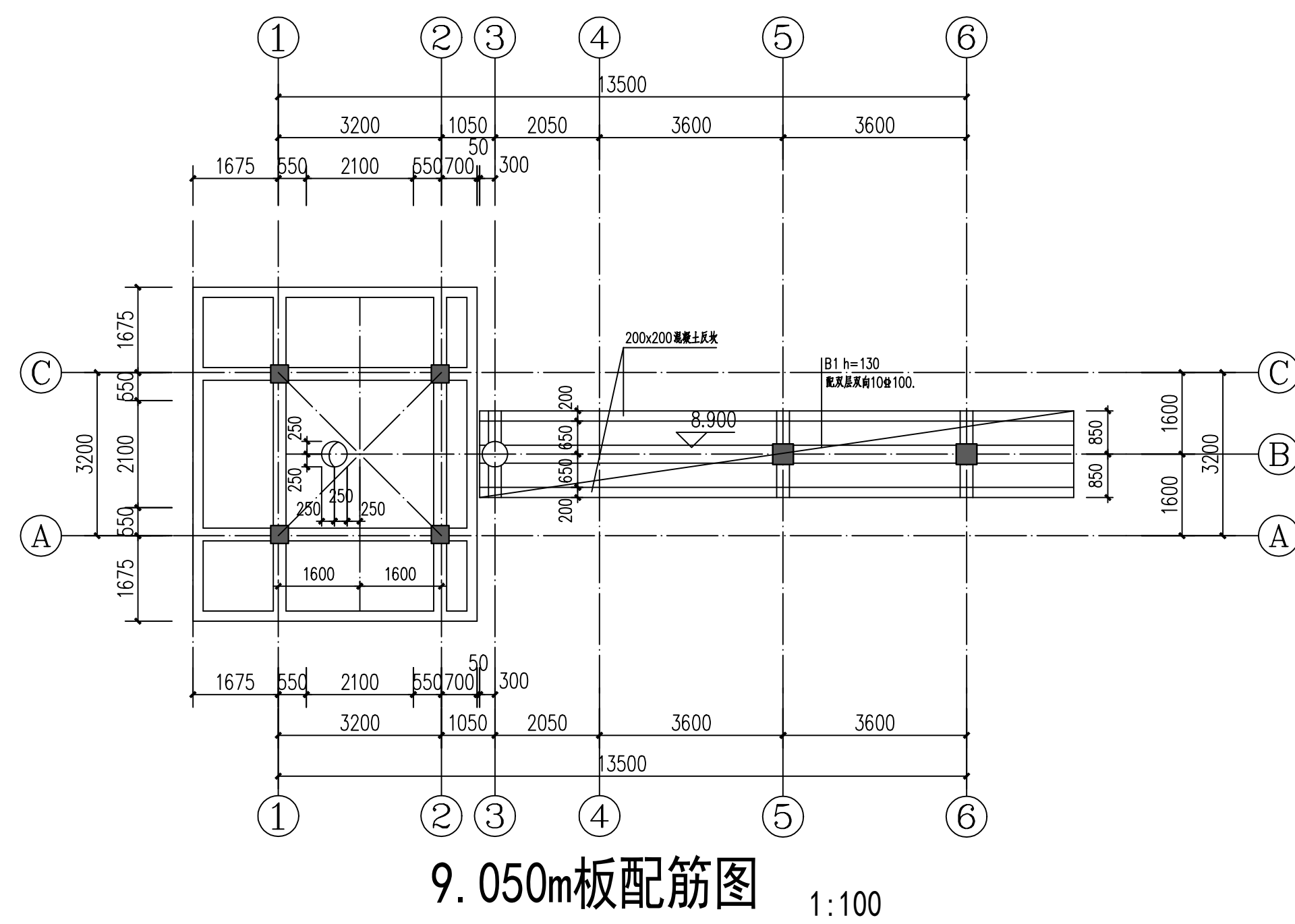
设计阶段：施工图

比例：1:100

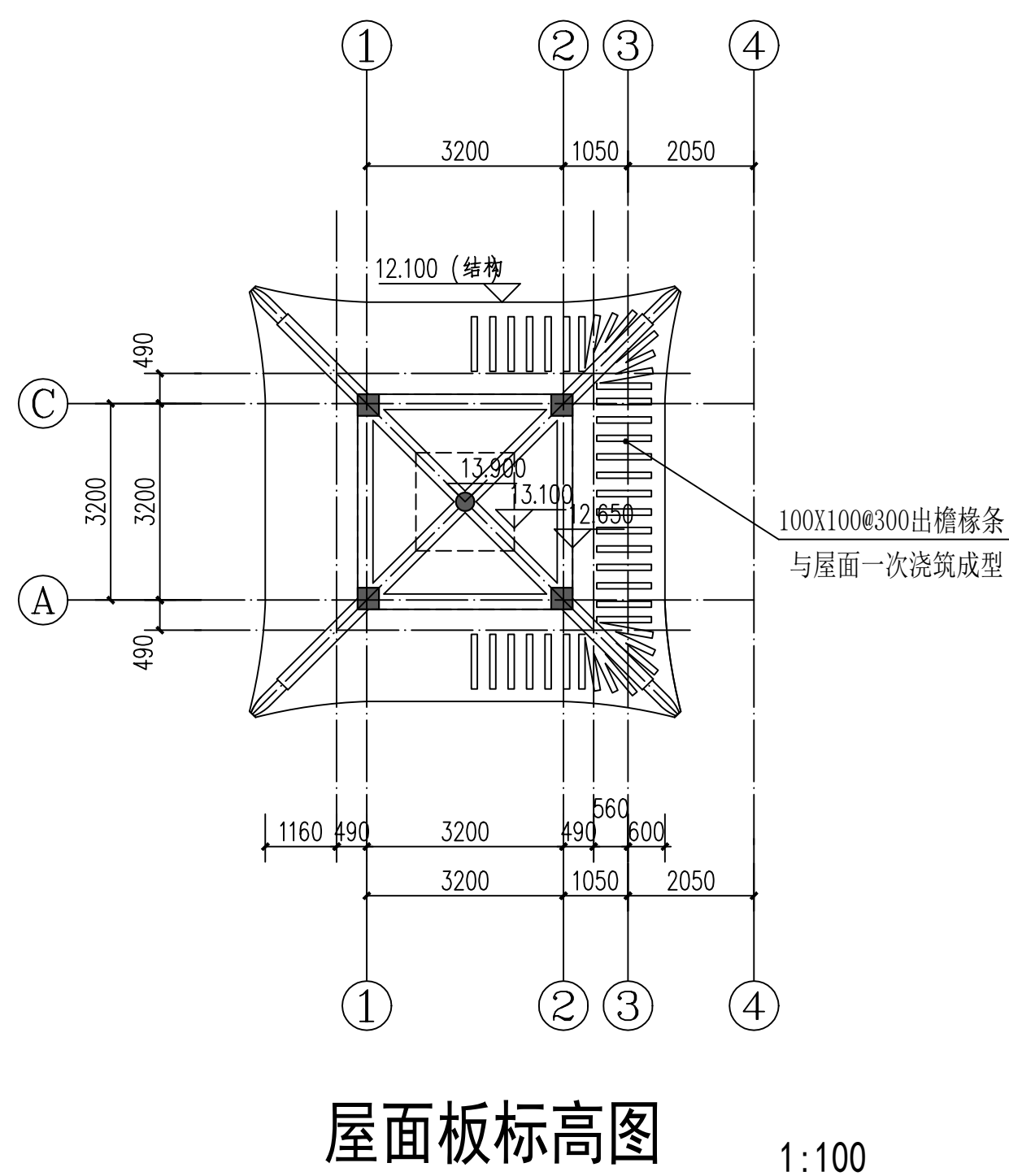
图号：结施04

版次：A

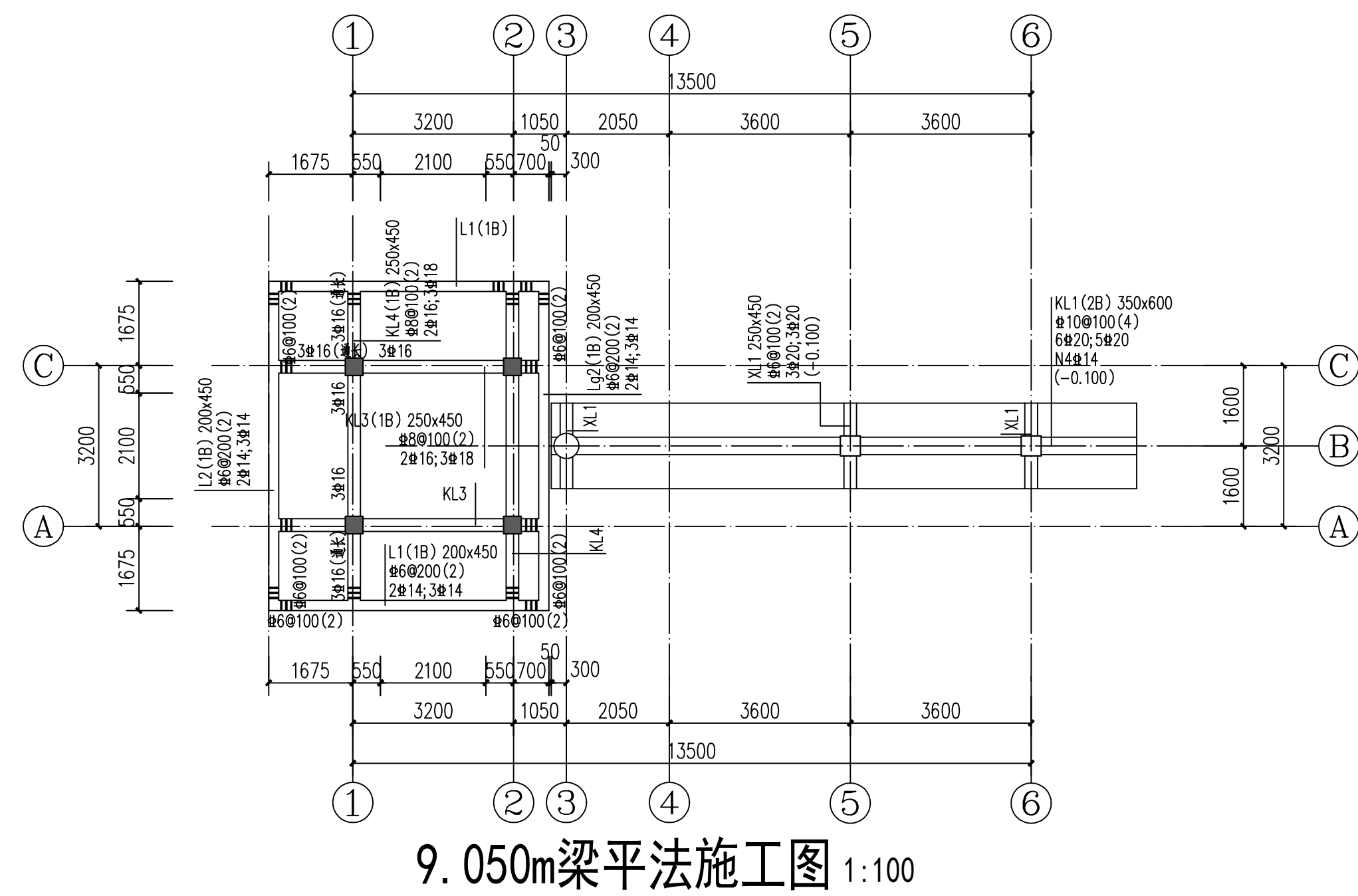
日期：2026.08.26



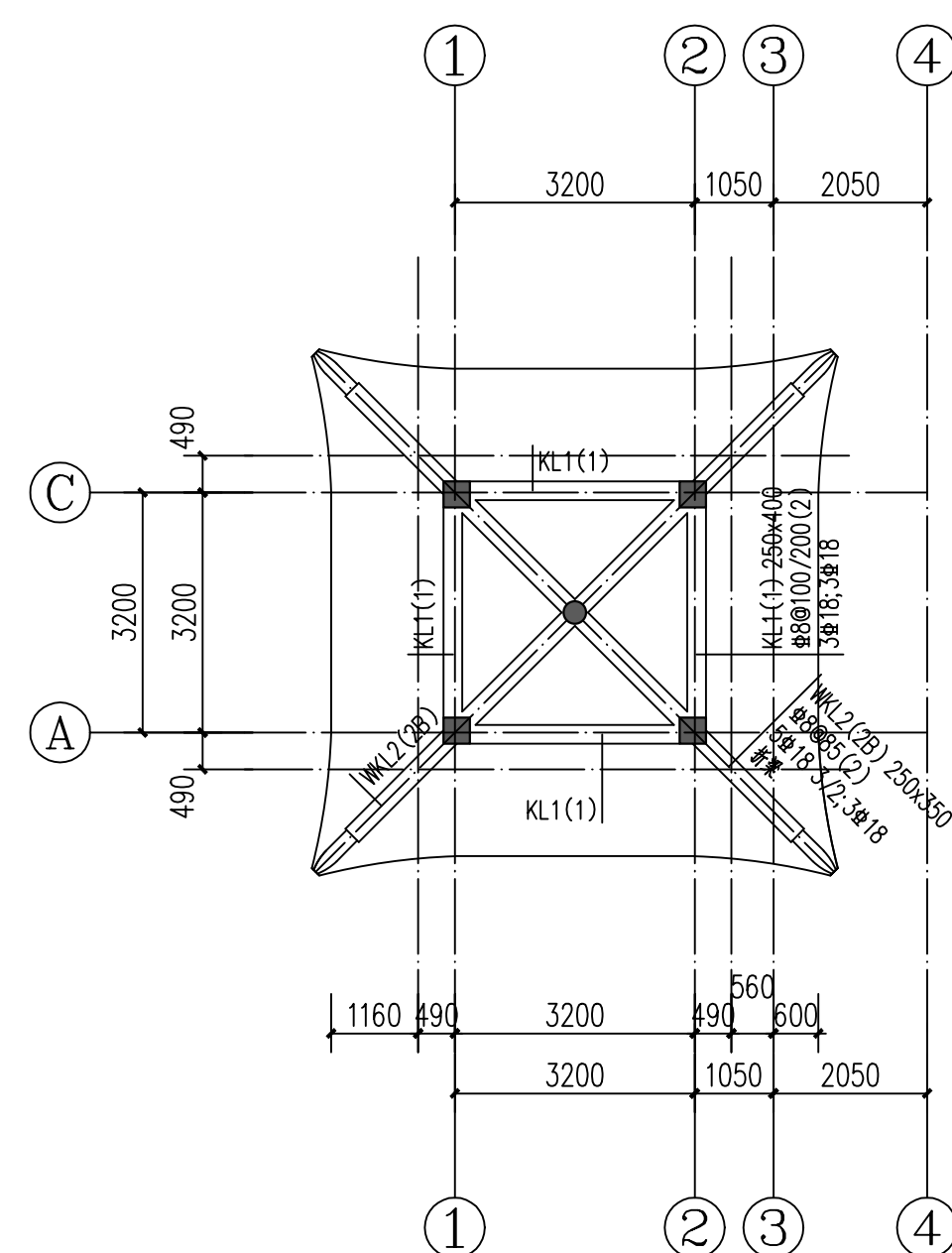
注: 1、未注明现浇板厚为120mm 图中未注明板板受力筋(HRB400 热轧钢筋)为 $\Phi 8@100$;
2、隔墙下无梁时应在该位置设楼板内设加强筋2 $\Phi 16$;
加强筋纵筋锚入混凝土墙或梁中长度应满足锚固长度要求;
3、水、电井内管线位于楼层现浇板内预埋套管;



注: 1、屋面为折板
2、折板做法详图集22G101-1(2-54页);

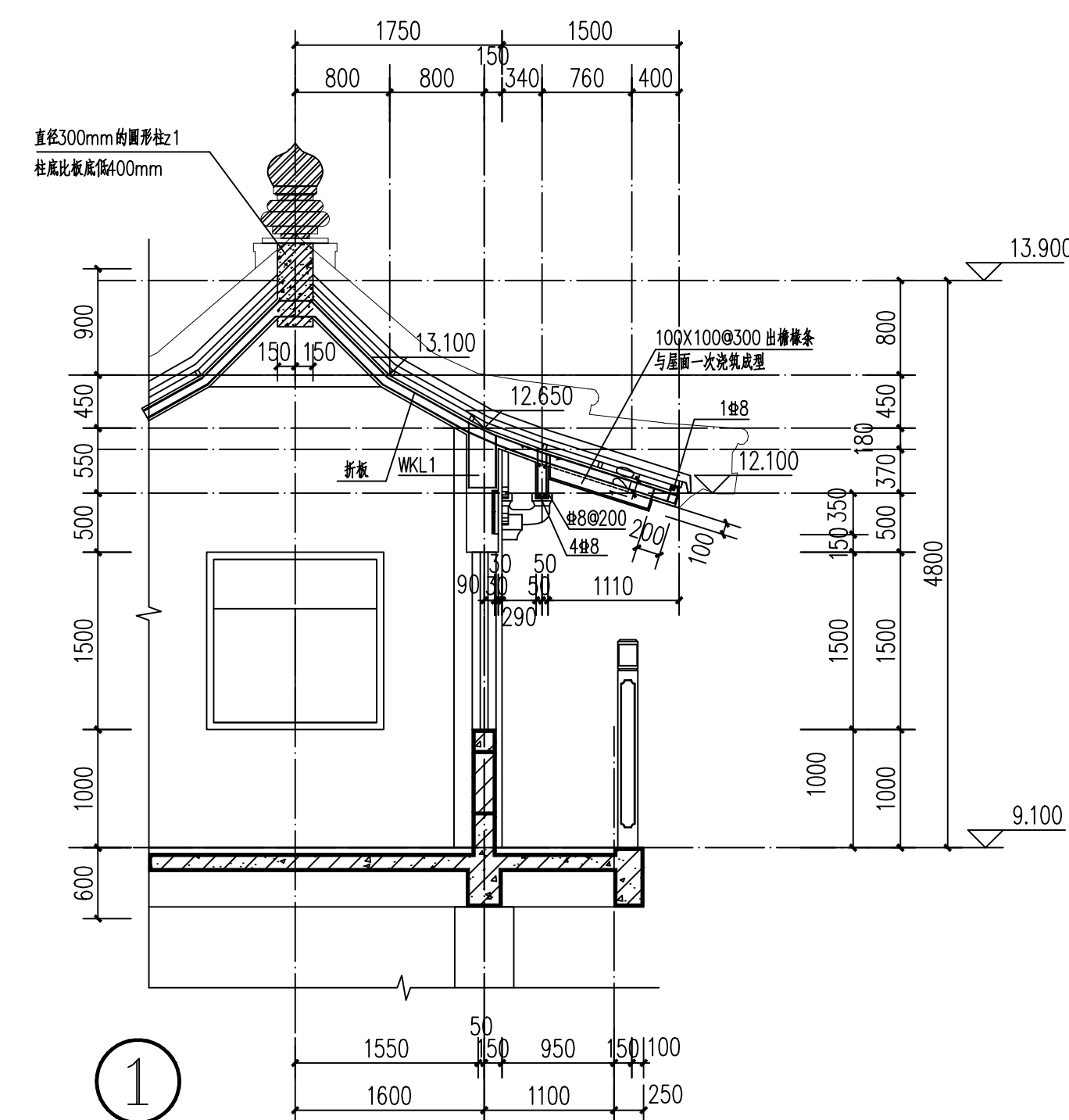


注: 1. 主梁中在搁置处每边附加3根箍筋, 直筋同相应主梁, 间距50, 未注明的吊筋为2 ϕ 12。
2. 所有未注明的梁腹板高度大于450时沿梁高每200设2 ϕ 12腰筋。
3. 未注明偏心的梁轴线居中或与柱边齐平,

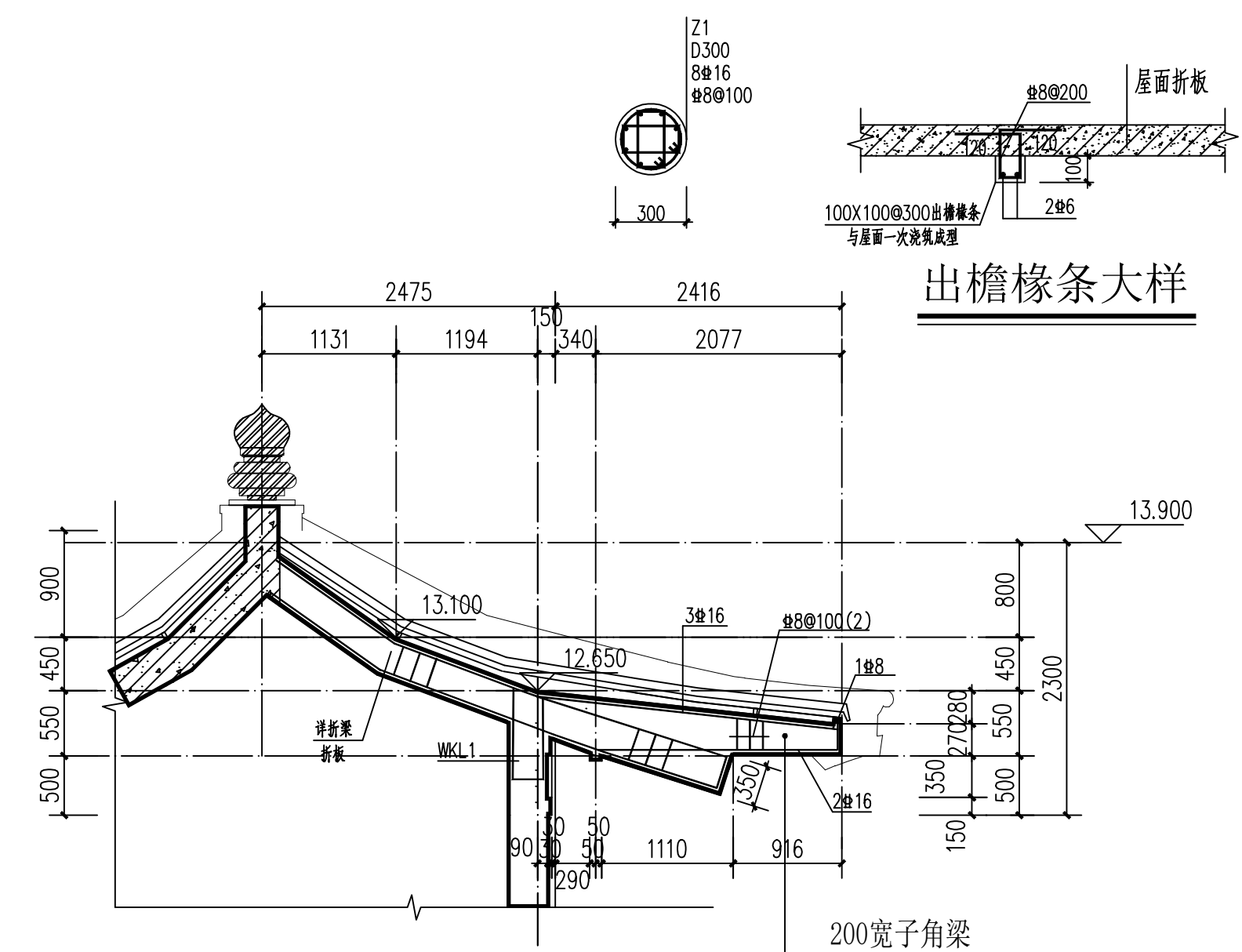


屋面层梁平法施工图 1:100

注: 1. 主梁中在搁置处每边附加3根箍筋, 直筋同相应主梁, 间距50, 未注明的吊筋为2Φ12。
2. 未注明偏心的梁轴线居中或与柱边齐平;
3. 折梁做法详图集22G101-1(2-48页);



墙身剖面图 1:50



四角攢尖亭翼角大样图 1:50

盖章栏:

(未盖出图专用章本图无效)

说明:

NOTES

中城科泽工程设计集团有限责任公司

合作设计单位
JOINED DESIGNER

FINAL REVIEW

签署栏

制 图 DRAWING BY	崔恩侨	
设 计 DESIGNED BY	刘继光	
校 对 CHECKED BY	张绍金	
专业负责人 SPECIALIST IN CHARGE	葛 曹	
项目负责人 PROJECT MANAGER BY	张绍金	
审 核 CHECKED BY	乔恒云	

会 签 栏

建 筑 ARCHITECTURE	量 数	电 气 ELECTRIC	贵 族
结 构 STRUCTURE		暖 通 HEAT	
给 排 水 W. S&E		智 能 AUTO	

建设单位
CLIENT

江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称 PROJECT	中小河流大桥、高邮（北）水位站 更新改造项目 -----大桥水位站-----
-----------------	--

图纸名称	板平法施工图、梁平法施工图
------	---------------

设计编号 JOB NO.	2026-SS-027	图 号 DRAWING NO.	结施 05
设计阶段 STATUS	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026.08.26

电气施工图设计说明

一、建筑概况：		利用建筑物基础内的钢筋(埋深应大于0.5m,否则采用埋深大于0.5m的不锈钢扁钢)相互连接形成基础接地网。
项目名称：江都白塔河大桥水位站提标改造项目	建设单位：江苏省水文水资源勘测局扬州分局	构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎、螺丝、对焊或搭焊连接。
总建筑面积：18.28m ²	建筑层数：地上一层	建筑高度：8.1m
主要结构类型：框架结构	抗震设防烈度：7(0.15)g	建筑耐火等级：二级
建筑使用功能：设备房。		单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成可靠的电气通路。
二、设计依据：		4、将各层的金属门窗框架、阳台、金属栏杆，面积较大的金属装饰物以及金属结构物等就近与防雷引下线或楼层均压环搭接连通。
1、供配电系统设计规范 GB50052—2009；	2、低压配电设计规范 GB50054—2011；	5、室外连接凡焊接处均应刷沥青防腐。外墙内外垂直敷设的金属管道的顶端和底端及外墙上外露金属物应与防雷装置可靠连接。
3、民用建筑电气设计标准 GB51348—2019；	4、建筑照明设计标准 GB/T50034—2024；	6、本建筑物应设内部防雷装置，并应符合下列规定：
5、《建筑电气与智能化通用规范》GB55024—2022；	6、建筑设计防火规范 GB50016—2014(2018版)；	1— 在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：
7、建筑物防雷设计规范 GB50057—2010；	8、建筑物防雷工程施工与质量验收规范 GB50601—2010；	1)建筑物金属体；2)金属装置；3)建筑物内系统；4)进出建筑物的金属管线。
9、建筑物电子信息系统防雷技术规范 GB50343—2012；	10、综合布线系统工程设计规范 GB 50311—2016；	2— 外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间隔距离要求,否则应作等电位连接。
11、建筑工程设计文件编制深度规定 2016年版	12、等电位联结安装图集 15D502	7、雷电防护等级：本建筑物雷电防护等级为D级，其相关技术参数参照GB50343—2012表5.4.1—2中的D级要求。在电表箱总进线处安装第一级SPD浪涌保护器,冲击电流不小于12.5kA(10/350us)。
13、建筑、结构、给排水及暖通专业提供的相关资料	14、建设单位提出的电气方面的要求,电气初步设计方案；	通信、有线电视等弱电系统的SPD应由专业防雷公司深化设计，并报防雷减灾中心审查。
三、设计范围：		进，出建筑物的所有金属管及电缆金属外皮应与电气设备接地相连。
1、本工程设计包括以下电气系统：		8、防接触电压、跨步电压的措施：1)利用建筑物金属构架，钢筋混凝土柱子中主钢筋(每根柱子利用两根且≥φ16),组成自然引下线，被利用的柱子不少于10根,柱子主钢筋须上下电气贯通。2)引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩ·m，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。3)用网状接地装置对地面做均衡点位处理。
1)低压配电系统；	2)照明系统；	9、在屋面拐角处安装短接闪杆，专用接闪杆应能承受0.7kN/m ² 的基本风压。
3)建筑防雷；	4)室外视频监控	10、防雷具体作法详见图集<<防雷与接地安装>>(图集号: 15D501)。
四、220V配电系统		(二)接地及安全措施
1、电源进线		1、防雷接地、弱电接地及电气设备保护接地等共用接地装置，要求接地电阻不大于1Ω，不满足要求时在室外增设人工接地体。
电源电缆采用YJV-0.6/1KV电力电缆，埋深0.8m，进入建筑物处穿钢管保护，保护管伸出建筑物基础至室外手孔井，进户预埋管埋设时应向室外倾斜，内外管口高差≥50mm，已穿放好电缆的建筑物电缆进线管的管口应进行封堵，做好防渗、漏水保护措施。		2、本工程采用总等电位联结，将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结；在每个总计量箱附近设一总等电位联结端子箱MEB,该MEB箱接地铜排与作为基础接地的柱子内主筋采用—40X4热镀锌扁钢可靠联结，要求进出建筑物的金属管道、金属构件及动力/照明配电总箱内PE端子,电梯轨道等，采用—40X4热镀锌扁钢与MEB内铜排可靠联结，
2、负荷分类		具体做法参见《等电位联结安装》15D502；
本工程均为三级负荷。		3、本工程低压配电系统接地形式采用TN—C—S系统，从建筑物内总配电箱(柜)开始引出的配电线路和分支线路采用TN—S系统，其中性线和保护地线(PE)在接地点后要严格分开。
五、导线选择及敷设		七、抗震机电设计
1、室外电源进线选用YJV-0.6/1KV电力电缆穿镀锌钢管(RC)引入。		1、本建筑机电工程按 7 度进行抗震设计。
2、除注明外,照明电线选用BV-0.45/0.75KV聚氯乙烯绝缘铜芯导线,所有导线均穿阻燃型PVC管(非火焰蔓延类)埋地暗敷或沿墙、楼板暗敷；		2、机电管线抗震支吊架系统：
3、混凝土现浇板内部分的管线应根据结构情况，避免重叠，并防止管线外露。暗敷的普通配电线缆其保护管的外护层厚度不应小于15mm，消防设备线缆保护导管暗敷时不应小于30mm。敷设在钢筋混凝土现浇板内的线缆保护导管最大外径不应大于楼板厚度的1/3,敷设在垫层的线缆保护导管最大外径不应大于垫层厚度的1/2。		2.1 内径≥60mm的电气配管及重力≥150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。
4、暗敷的金属导管管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷的刚性塑料导管，应选用中型及以上管材，管壁厚度不应小于2.0mm。		2.2 电线套管及电缆梯架、槽盒等的抗震支吊架最大间距，刚性材质：侧向≤12m，纵向≤24m；非金属材质：侧向≤6m，纵向≤12m。
潮湿场所配线路布线应采用管壁厚度不应小于2.0mm的塑料导管或金属导管。		2.3 抗震支吊架最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定，由业主选择专业公司设计，深化方可施工。
5、除注明外,图中线路均为BV-0.45/0.75KVmm ² 敷设在楼面现浇板内，垫层或墙内。专用接地线(PE线)采用绿/黄双色线并与馈电线线同穿一根保护管敷设。		3、机电设备抗震支撑系统：
6、所有强弱电电缆室外埋深均为地坪以下0.8m，强弱电缆间平行间距不应小于500mm。		3.1 变压器等，需设置振动隔离装置或限位器等措施，以防地震时机器设备产生振动或移动，甚至倾倒而损坏设备及管道。
7、220/380V电力电缆及控制电缆与1kV以上的电力电缆建筑内平行明敷设时，其净距不应小于150mm，户内强弱电插座间距大于200mm。		3.2 配电箱(柜)、通信设备机柜等必须与主体结构连接牢固，以防地震时电气设备在地面或墙面上滑动，破坏其使用功能或扭坏连接管道。
8、电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金件耐火极限的不燃烧并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。		3.3 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动的措施；安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。
六、防雷及接地		3.4 设在建筑物屋顶上的公用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
(一)建筑物防雷		4、系统和装置的设置：
1、本工程建筑物年雷击次数0.0178次/年，按三类防雷建筑设计防直击雷，具体见屋顶防雷平面图。		4.1 地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备、通信设备的供电，需要坚持工作场所的照明设备应就近设置应急电源装置。
2、在建筑物屋顶周边采用φ10热镀锌圆钢作为接闪器,支持卡子间距为1米,转角处悬空段不大于0.3米,接闪带高出屋面装饰柱或女儿墙0.15米。屋顶接闪网格不大于20m*20m或24m*16m。接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，具体做法可参照大样。上人露台、屋面优先使用金属栏杆扶手及帷幕钢架作为接闪器,若有金属装饰屋面，应利用自身钢架及金属屋面作为接闪器。金属板(下无易燃物品)铝版厚度不应小于2mm,不锈钢热镀锌钢钛和铜板的厚度不应小于0.5mm,铝板的厚度不应小于0.65mm,锌板的厚度不应小于0.7mm。屋面旗杆栏杆装饰物及女儿墙上的盖板可直接作为接闪器，其截面及壁厚应符合相应规范要求。		4.2 地震时应保证通信设备的正常工作。
3、本建筑利用建筑物钢筋混凝土屋顶、梁、柱、基础内的钢筋作为引下线，本建筑所有垂直支柱内的钢筋均能起到引下线的作用。利用柱内主筋(两根,不小于直径16mm或四根直径10mm~14mm)，作为引下线的主筋应采用绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。引下线上端与屋面接伞带可靠连接，下端与基础钢筋可靠连接；其中在若干处(详见接地平面图)设接地电阻测试点，并在引下线相对应室外埋深0.5米处预埋一根40X4不锈钢扁钢作人工接地用，该扁钢一端与作为防雷引下线的柱内主筋可靠连接，另一端伸出建筑物外墙1.0米。		八、其它
		1、所有需在钢筋混凝土楼板及墙柱上预留、预埋的孔、洞、接线盒均应与土建密切配合,必须核实无错漏;箱体洞口大于300mm处应加过梁。
		2、管线过建筑物伸缩沉降缝时的做法参见<<国家建筑标准设计施工图集>>97X700有关页次。
		3、管线过长、弯头过多等处按照规范要求增设过路盒(箱)，管线过伸缩、沉降缝时应设补偿等措施。
		4、为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求，必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准；所有设备厂家确定后均需建设、设计、施工、监理四方进行技术交底。浪涌保护器采用主管部门备案产品。供电产品、消防产品、防雷产品等应具有入网许可证。
		5、所有接地装置和防雷接伞装置的连接均为焊接，焊接长度为6D，焊接处均应防腐处理。施工人员应做好隐蔽工程验收及记录工作。
		6、根据当地防雷部门要求，屋面太阳能防雷须有专业防雷设计方案，该方案须报当地防雷减灾中心审查，合格后方可进行施工。
		7、凡与施工有关而又未说明之处，按照国家有关施工验收标准与规范<<建筑电气工程施工质量验收规范>>GB50303—2015执行，或与设计院协商解决。

盖章栏：

(盖章处用专用章本图无放)

说明：

00000



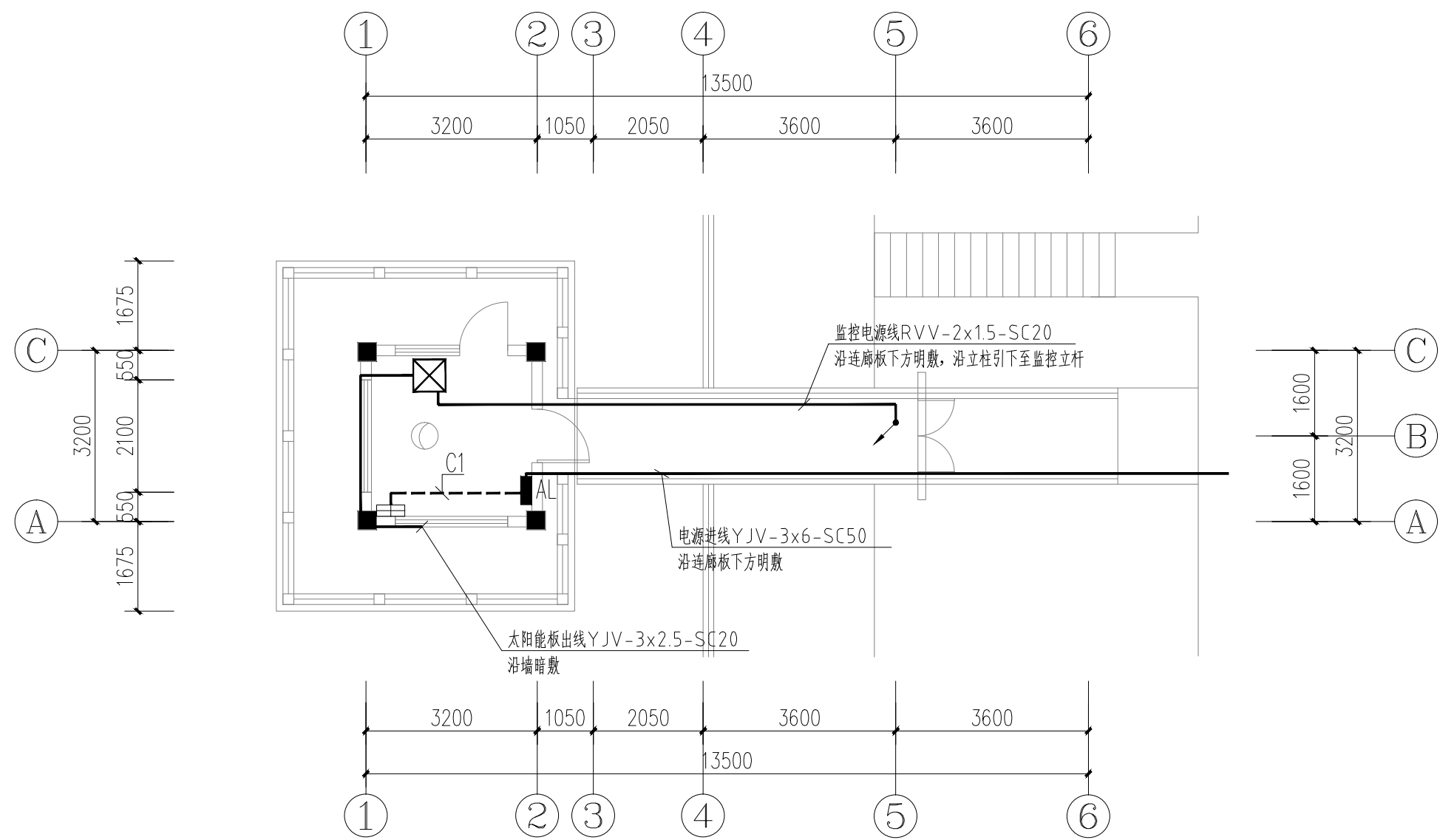
合作设计单位

00000 000000

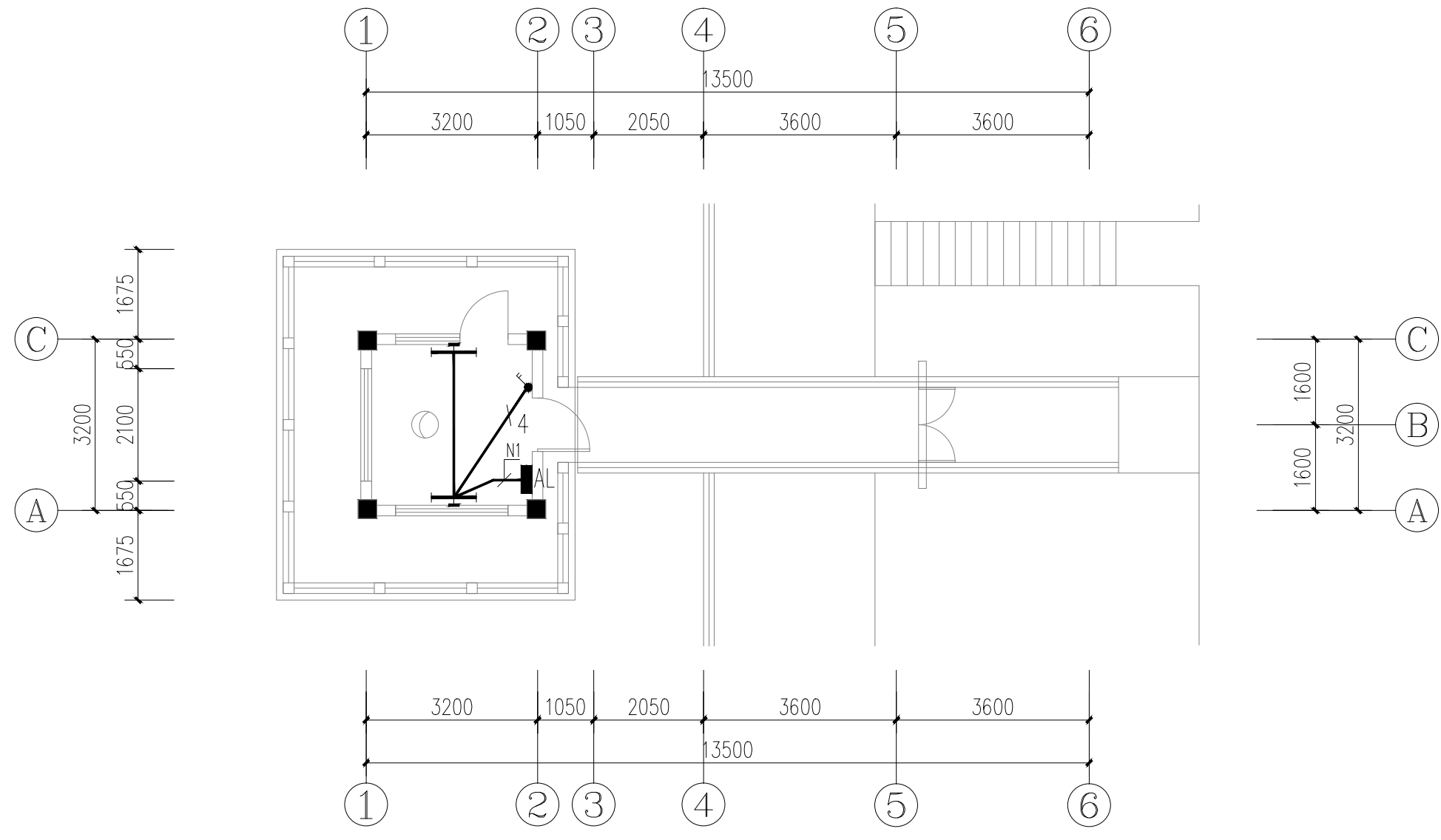
签 署 栏		
制 图	费学军	费学军
设 计		
校 对	杜 鹏	杜鹏
专业负责人	付 亮	付亮
项目负责人	葛 曹	葛曹
审 核	付 亮	付亮
审 定	乔恒云	乔恒云

会 签 栏		
建 筑	董 磊	电 气
结 构	费学军	暖 通
给 排 水		智 能

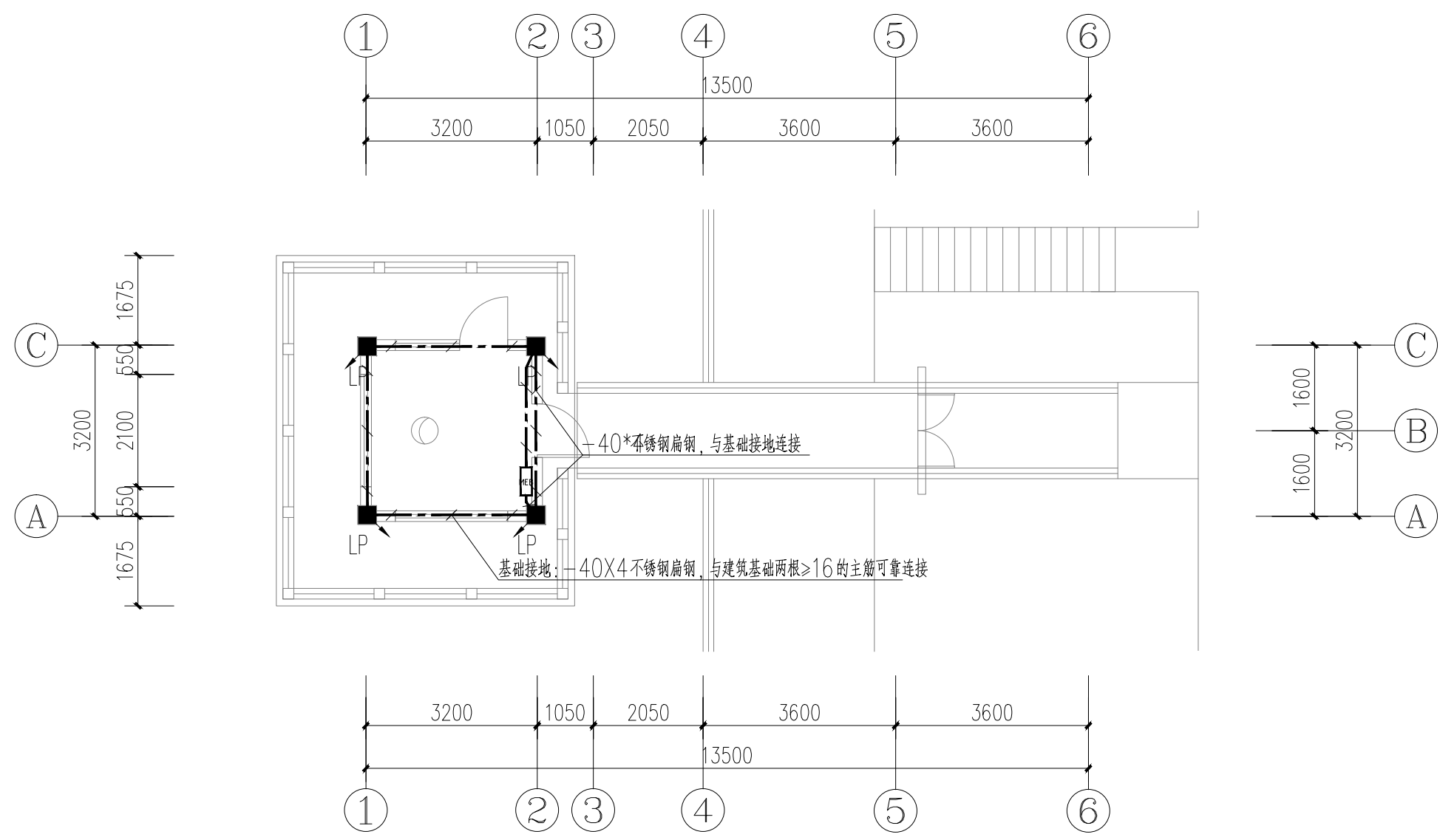
建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目 ——大桥水位站——		
图纸名称	电气施工图设计说明		
设计编号	2026-SS-027	图 号	电施01
设计阶段	施工图	版 次	A
比 例	1:100	日 期	2026.08.26



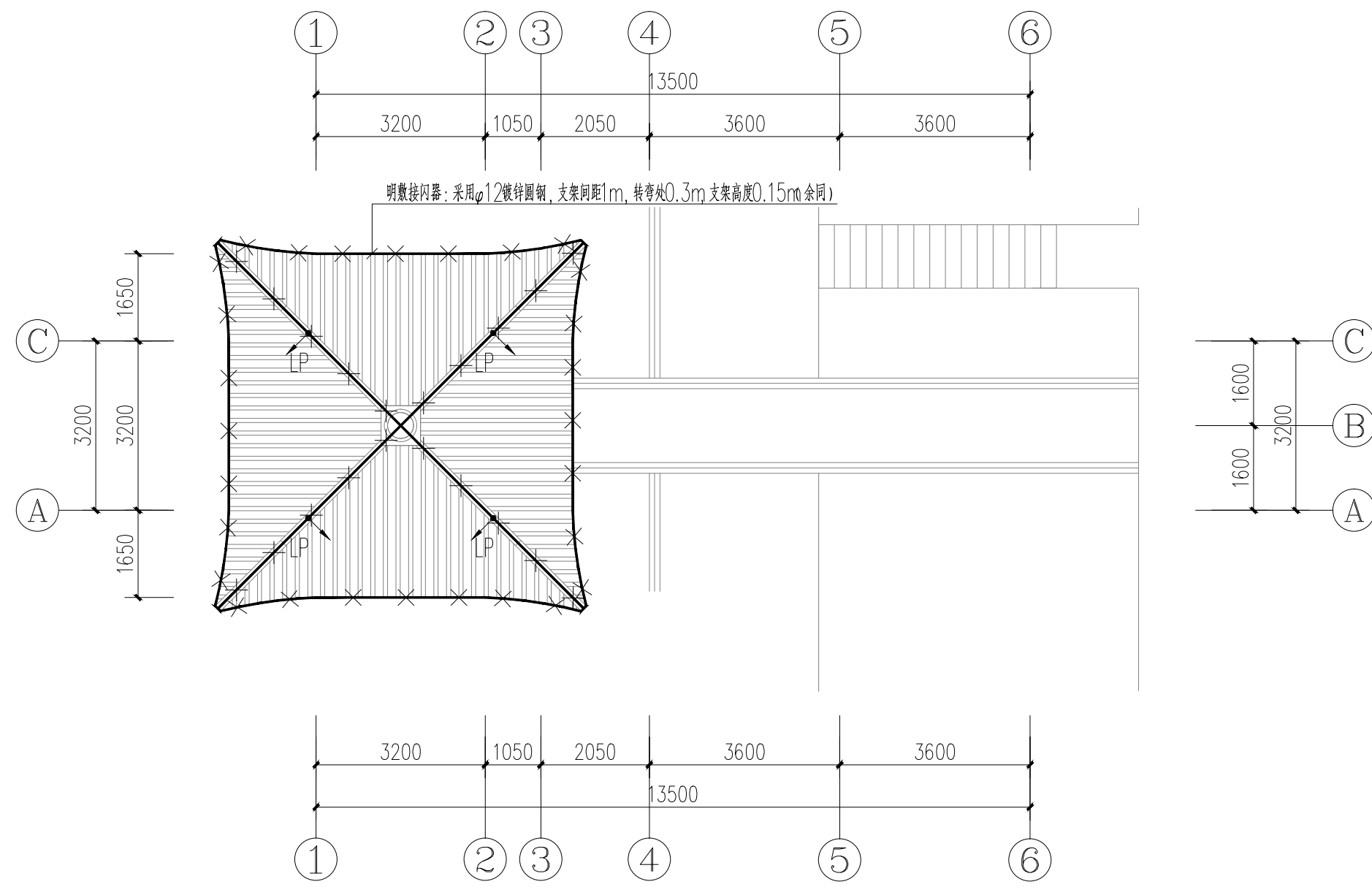
水位自记台配电平面图 1:100



水位自记台照明平面图 1:100

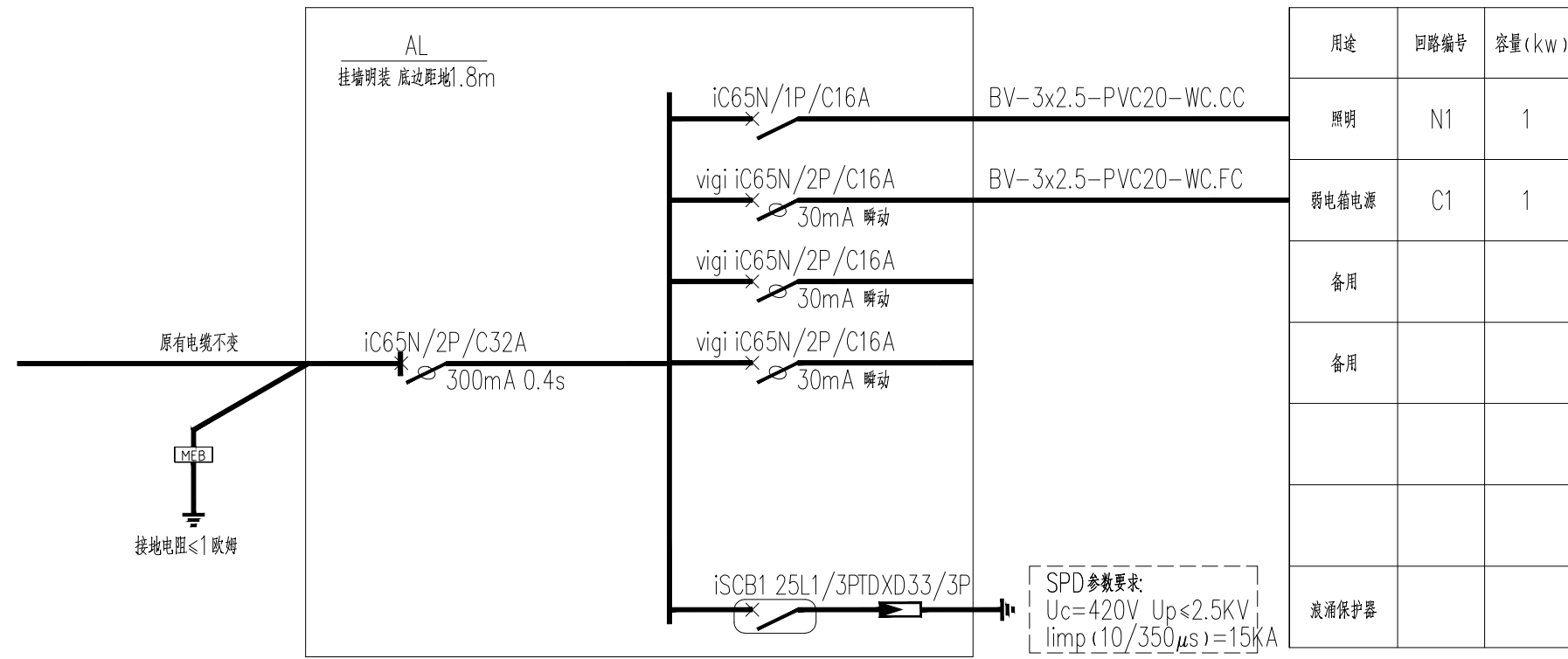


水位自记台基础接地平面图 1:100



水位自记台防雷平面图 1:100

表示利用构造柱内两根(不小于φ16)或四根(不小于φ10)主筋做防雷引下线, 引下与基础接地装置相连。



主要设备材料表

盖章栏:

(盖章栏专用章本图无效)

说明:

NOTES

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号: A13201598
A类资质等级证书, 有效期至2025年12月31日。该证书在有效期内, 且在本公司范围内, 方可使用。超出范围使用, 视为无效。

合作设计单位

00101 0010101

签署栏

制图	费学军	
设计		
校对	杜鹏	
专业负责人	付亮	
项目负责人	葛曹	
审核	付亮	
审定	乔恒云	

会签栏

建筑	电气	
结构	暖通	
给排水	智能	

建设单位

江苏省水文水资源勘测局扬州分局

工程名称

中小河流大桥、高邮(北)水位站更新改造项目

——大桥水位站——

图纸名称

水位自记台电气平面图

设计编号

2026-SS-027

图号

电施02

设计阶段

施工图

版次

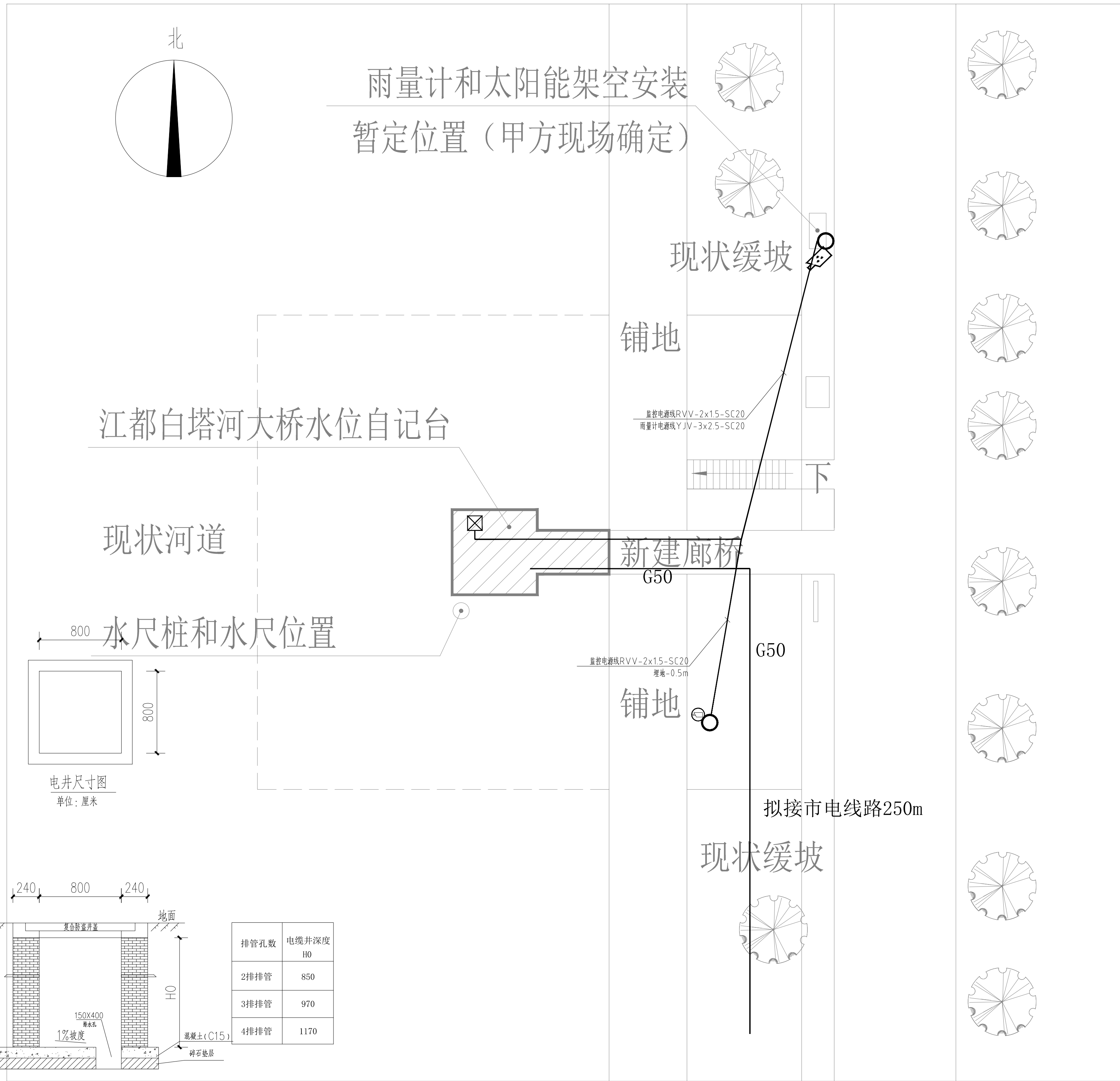
A

比例

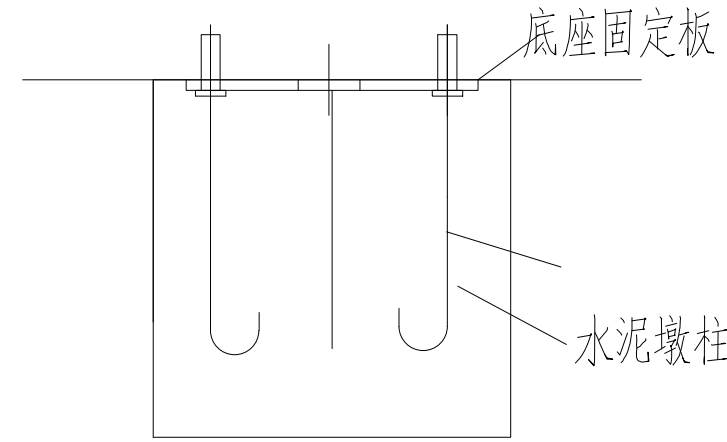
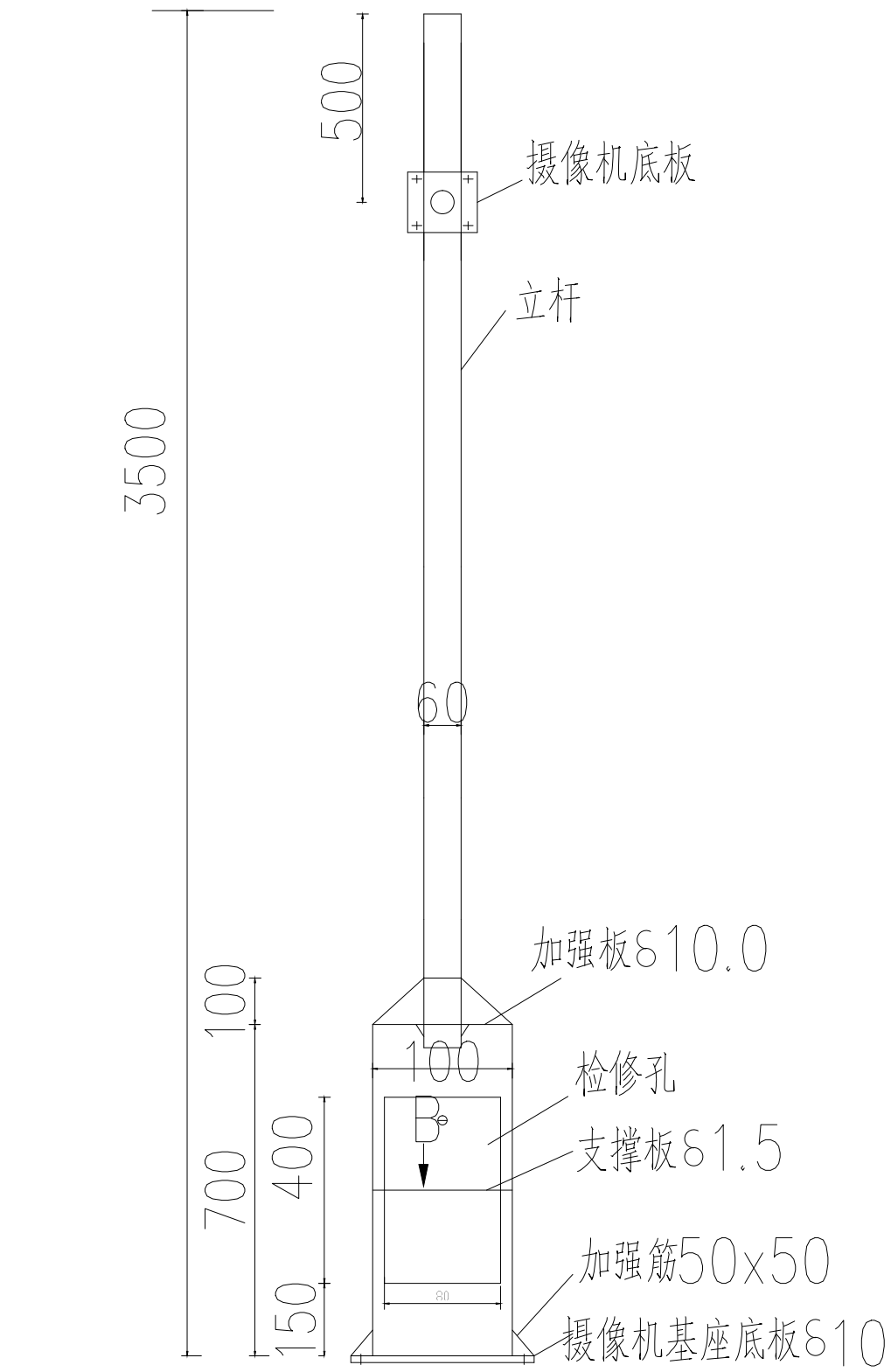
1:100

日期

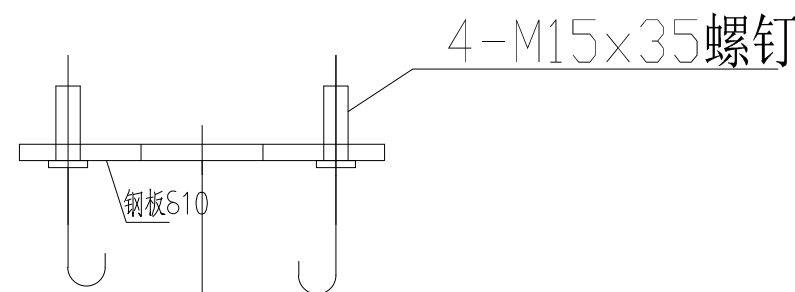
2026.08.26



水位自记台室外监控平面图 1:200



摄像机基座底板水泥墩柱



地龙钢筋倒刺与底座螺钉

- 注：
- 1、本结构为闭路监控系统摄像机立杆安装示意图，用DN100、DN60镀锌钢管焊接而成，并留检修孔、穿线管。
 - 2、钢结构的防锈采用镀锌方式。
 - 3、立杆颜色与现场环境相适应。
 - 4、摄像机基座底板与底座固定板配合安装。
 - 5、螺钉倒焊在底座固定板上，与摄像机基座底板配合安装。
 - 6、水泥墩柱尺寸为600X600X600(mm)。
 - 7、 $\phi 15$ 粗的地龙钢筋倒刺与底座螺钉焊在一起。

盖章栏：

（盖章栏专用章本图无效）

说明：

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598
A类资质等级证书，全国工程勘察设计行业资格，资质等级证书编号：A132A01598
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN THE PROVINCE OF GUANGDONG IS RESPONSIBLE FOR THE DESIGN OF THE PROJECT.
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN THE PROVINCE OF GUANGDONG IS RESPONSIBLE FOR THE DESIGN OF THE PROJECT.
THE UNIVERSITY OF THE ENGINEERS IN THE PROVINCE OF GUANGDONG IS RESPONSIBLE FOR THE DESIGN OF THE PROJECT.

合作设计单位

（盖章栏专用章本图无效）

签署栏		
制图	费学军	
设计		
校对	杜鹏	
专业负责人	付亮	
项目负责人	葛曹	
审核	付亮	
审定	乔恒云	

会签栏		
建筑	电气	
结构	暖通	
给排水	智能	

建设单位	江苏省水文水资源勘测局扬州分局		
工程名称	中小河流大桥、高邮（北）水位站更新改造项目 ——大桥水位站——		
图纸名称	水位自记台室外监控平面图		
设计编号	2026-SS-027	图号	电施03
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2026.08.26