

兰溪彭村 配套建设工程 一阶段设计 兰溪彭村 新建单机柜基础

设计编号：Z2025SJ0235
建设单位：中国铁塔股份有限公司金华市分公司
设计单位：中讯邮电咨询设计院有限公司

图 纸 目 录

序号	图 名	图 号
1	兰溪彭村基站图纸目录	Z2025SJ0235-TT(JH)-(1)
2	兰溪彭村基站室外机柜基础平面图	Z2025SJ0235-TT(JH)-(2)
3	兰溪彭村基站室外机柜基础立面图、接地图	Z2025SJ0235-TT(JH)-(3)
4	兰溪彭村基站馈线及传输手孔详图	Z2025SJ0235-TT(JH)-(4)
5	兰溪彭村基站安全风险提示	Z2025SJ0235-TT(JH)-(5)

中讯邮电咨询设计院有限公司

2025年08月

处 主 管	龚德才	审 核 人	赵利	中讯邮电咨询设计院有限公司	
总负责人	杨 晨	单 位	mm	兰溪彭村基站图纸目录	
专项负责人	巩洋宇	比 例	1:100		
设 计 人	巩洋宇	日 期	2025年08月	图 号	Z2025SJ0235-TT(JH)-(1)



安全风险提示：

- （1）施工单位必须严格执行工信部[2014]110号发布的《通信建设工程安全生产操作规范》；
- （2）施工队伍中的各类生产人员必须持证上岗，做好个人安全防护。
- （3）施工单位在施工前应对作业现场环境进行仔细勘查，并制定相应的安全生产和文明施工措施，对登高、吊装、开挖、临时用电、机械操作、作业现场、工具使用、装置检修等工序的安全防护进行详细规定；
- （4）施工单位必须严格按照图施工，文明施工，认真做好安全防范措施，严禁野蛮作业。
- （5）如果在施工过程中出现与设计文件不完全相符的地方，需进行适当的修改或调整时，施工单位应报告现场监理和建设方，由建设方组织设计、施工、监理等相关各方共同协商，制定相应实施方案；
- （6）对涉及在线扩容、割接和带电作业的工程，施工企业必须与维护部门商定实施方案，保护措施，应急预案，作好安全防范措施，避免造成通信中断，保证工程顺利进行；
- （7）应严格执行施工安全规范，遵守操作规程，施工人员须做好绝缘防护措施；
- （8）基础施工、机房施工按设计放样、土方开挖前探明地下管线等、严格控制基坑边缘堆土高度、识别场地危险源识别，严格检查模板制作、钢筋绑扎、混凝土质量。
- （9）塔桅安装前应严格进行基础的回弹测试，达到强度要求，方可进行立塔作业；
- （10）塔桅安装应严防高处坠落，吊装作业应严格按照吊装作业规程进行；安装后续铁塔时未对上一节铁塔质量确认；
- （11）设备安装应预防设备超重，若支撑设备的楼面或基础荷载不足，易引起建筑垮塌，导致通信中断；设备应严格按照设计图纸进行安装。

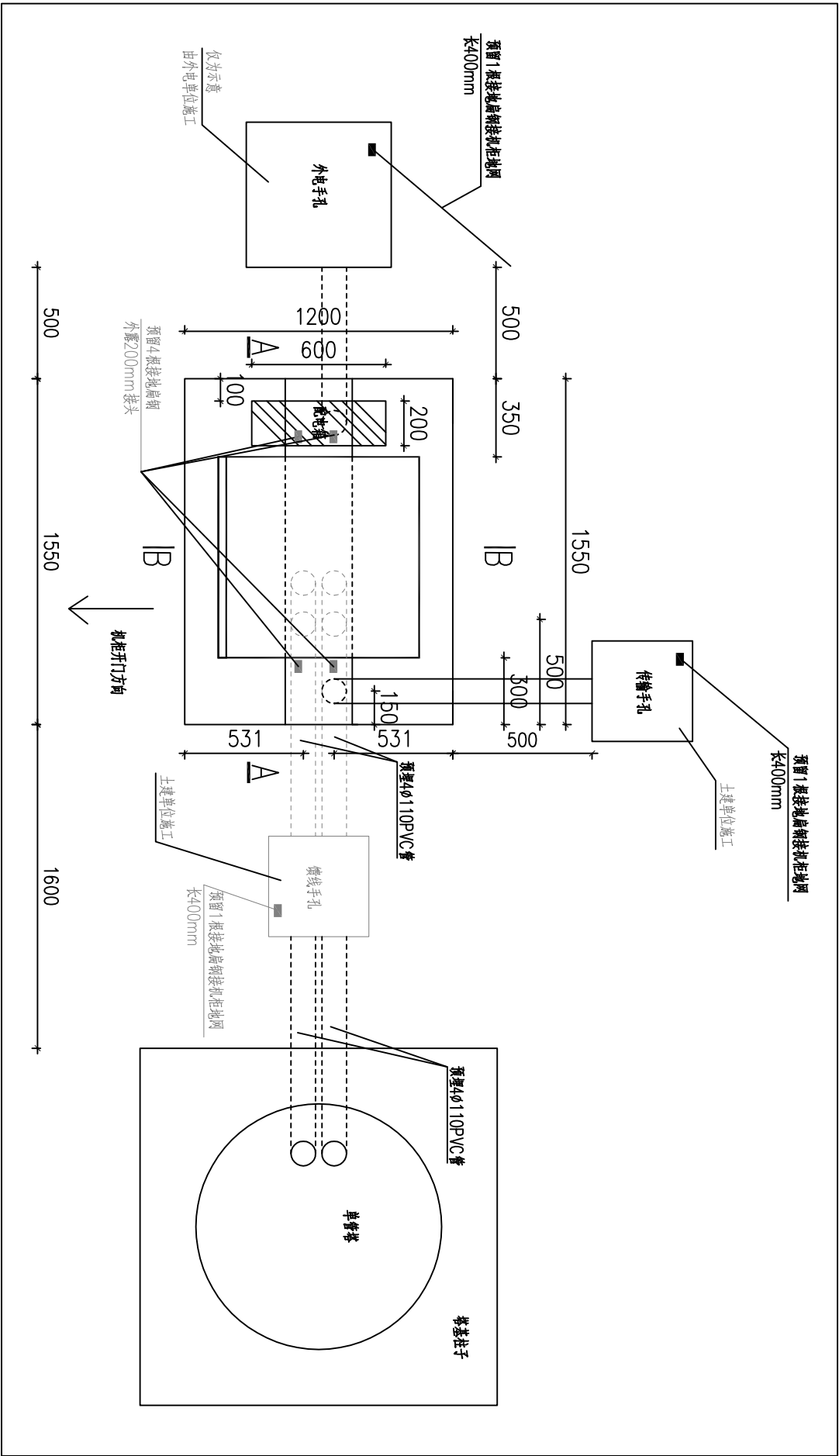
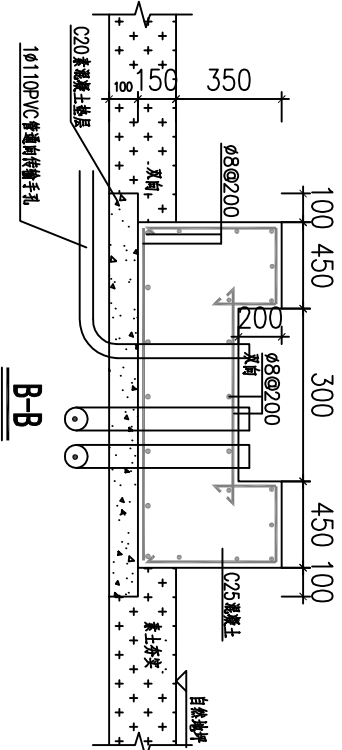
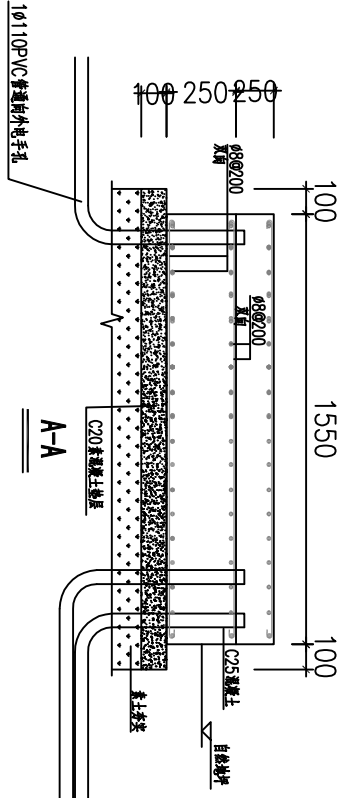
基站平面布置示意图

注：地勘钻探取土孔最高点为±0.000标高点，平整场地后地面高度与地勘钻探取土孔最高点高度保持一致

本基站位于兰溪彭村，为大开挖独立基础，本次施工需注意：

1. 严禁施工人员酒后或带病作业。
2. 开挖边界，必须控制挖掘范围，不得超出边界线，否则无法计算工程量。
3. 开挖边坡的排水设施要完善，特别是工作面顶端的排水设施，避免导致工作面塌方，造成安全事故。
4. 合理配置施工机械，避免出现窝工现象。
5. 雨天或夜间不允许施工，如非得夜间施工必须灯光照明。
6. 施工开始至结束孔洞四周设护栏，并设置安全警示桩。

处 主 管	龚德才	审 核 人	赵福	中讯邮电咨询设计院有限公司	
总负责人	杨 晟	单 位	nm		
单项负责人	巩洋宇	比 例	1:100		
设计人	巩洋宇	日期	2025年08月	图 号	Z2025SJ0235-TT(JH)-(2)



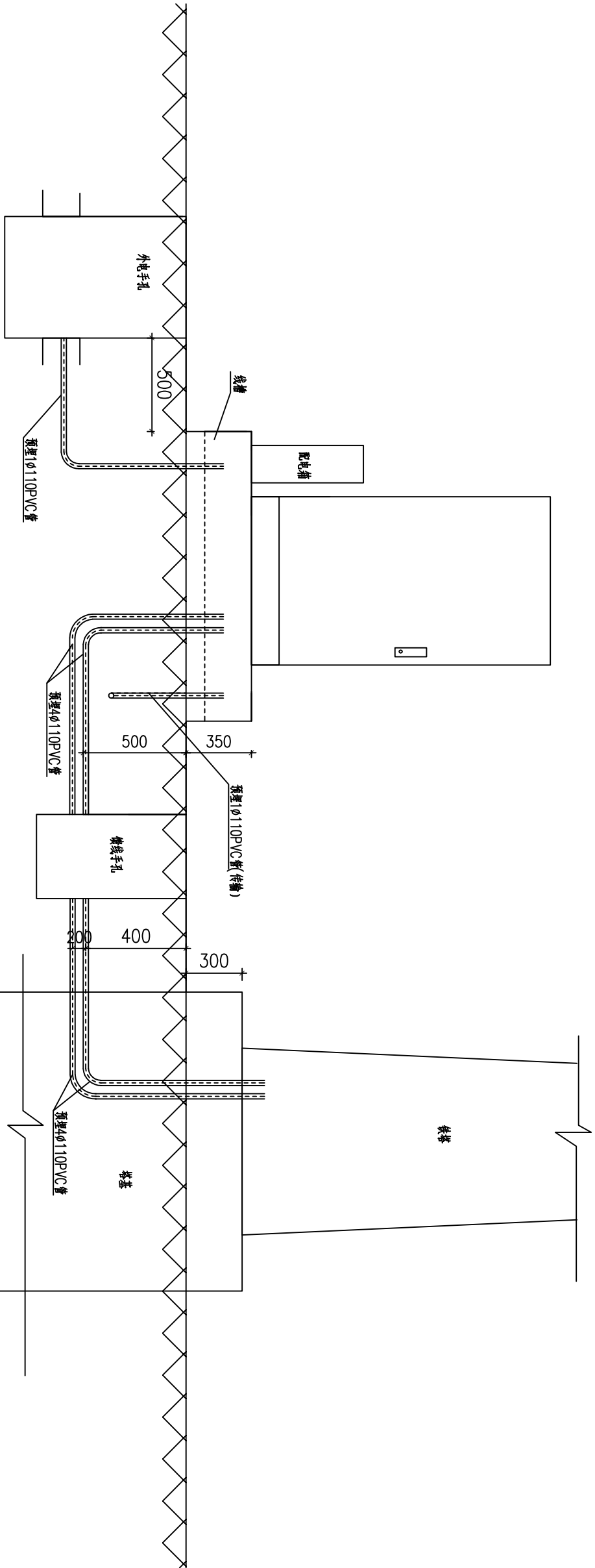
机柜平面图
机柜基础槽内带2%坡

说明

- 1、设备基础做法浇筑C25混凝土，基底土必须夯实，夯实后土压实系数不小于0.94
- 2、钢筋：Φ—HPB300钢筋，强度设计值为270N/MM²，钢筋的保护层厚度为40mm。
- 3、基础下方埋—40X4扁钢和角钢，并把扁钢与塔基础接地扁铁连接，在基础上预留四个接地端子。
- 4、地面室外机柜基础底须埋置冰冻层以下。

基础方量
1.08m ³

处 主 管	龚德才	审核人	赵利	中讯邮电咨询设计院有限公司	
总负责人	杨 晟	单 位	mm		
单项负责人	巩洋宇	例	1:100		
设计人	巩洋宇	日期	2025年08月	图 号	Z2025SJ0235-TT(JH)-(3)



安全风险提示

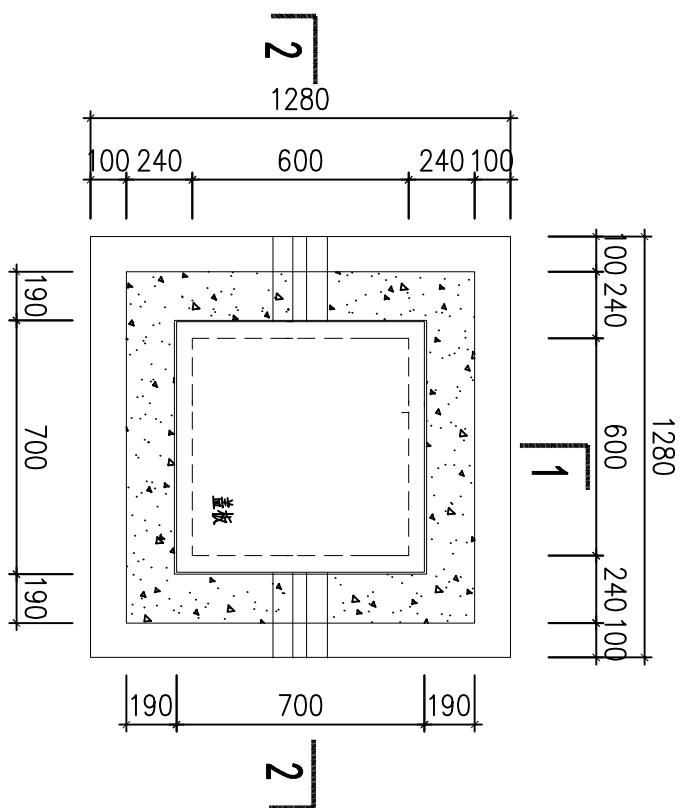
- 1、施工企业和维护部门必须严格执行中华人民共和国工业和信息化部以工信部公[2014]第32号发布的《通信建设工程安全生产操作规范》，工程建设中必须有通信工程项目经理在施工现场指导施工，严格执行施工操作规范，施工和安全责任落实到人，确保工程建设质量，杜绝在工程建设和网络维护中发生安全事故。
- 2、施工或维护单位必须严禁使用未取得有关部门颁发的《特种作业人员岗位操作证》的人员从事特种作业；禁止使用未接受上岗培训的人员上岗作业。
- 3、施工单位必须保证施工现场安全措施费用和施工人员的安全生产用品的落实。
- 4、入股在施工过程中可能会出现与设计文件不完全相符的地方，需进行适当的修改或调整时需施工方、设计方、建设和各单位安保部门等共同协商，按最佳方案实施。
- 5、建议在铁塔改造施工前对铁塔进行垂直度测量，并更换锈蚀的构件或螺栓。
- 6、施工人员必须熟悉安全操作规程的规定，进行高空作业的专业培训，并持有上岗证书，禁止任何违章作业的现象发生。
- 7、划分安全区域，充分和正确使用安全标识，布置适当的 安全标准和标志牌，各种施工机械均挂设操作规程。
- 8、施工现场应无障碍物，如沟渠、建筑物、悬崖的必须采取安全有效的措施后方可施工。
- 9、铁塔新增拉线时，临时拉线或正式拉线没有卡好之前，不允许施工人员进行上塔作业。
- 10、高空电焊时，除有关人员外，其他人都应下塔并远离铁塔，凡焊接易燃的地方，决不允许人员通过，焊接人员必须穿绝缘鞋，带防护眼镜和手套，电焊机外壳应接地。雨、雪、霜、雪天不能露天焊接。
- 11、为了保证施工人员安全，五级以上不得进行铁塔的安装。
- 12、每经六级或者六级以上大风、六度以上地震等情况，应及时对铁塔进行安全检查。
- 13、未经设计同意或技术鉴定，不得改变杆体使用环境和用途，严禁超范围使用。
- 14、设备安装必须保证螺栓的紧固，安装后应测试机架及设备接地面情况。
- 15、设备的防雷和保护接地线安装要牢固，接地电阻要达到规定数值。
- 16、接项工程在设计搬迁或者安装质量较大的设备（特别是蓄电池）时，严禁堆放，防止因局部荷载过大而使楼面开裂、坍塌。
- 17、楼面作业需注意人员安全，吊装物体时做好防护工作，防止物件掉落，雨、雪等恶劣天气尽量避免楼面作业。
- 18、楼面施工应区分楼面类型，上人屋面和非上人屋面需满足承重需求，方可施工。
- 19、塔身上未固定、安装或者紧固的构件、零配件不得遗留于塔身上。

机柜及埋管位置图

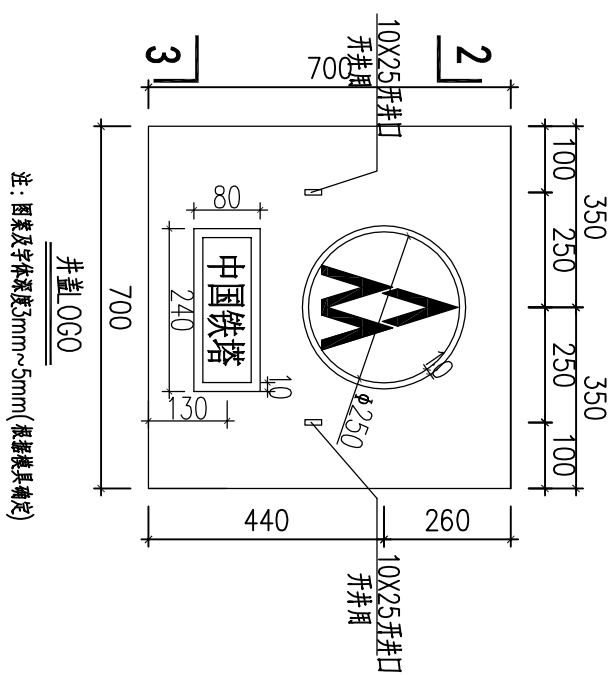
防雷接地设计说明:

1. 设计依据：《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB50689-2011。
2. 本接地装置适用于一般土地基,将所有接地角钢用扁钢焊成接地网，并用扁钢与每个基础内钢筋焊接,焊接长度大于100mm。塔基接地网设备承台接地网至少有两处用扁钢4X40焊接连通，焊接长度≥100mm。现场焊接应采用沥青油防腐。
3. 水平接地体为-4x40扁钢，垂直接地体为L50x5角钢，也可用镀锌钢管φ50x4代替。当周围土壤电阻率<1000Ω.m时,地网工频接地电阻应小于10Ω。
4. 当周围土壤电阻率大于1000Ω.m时，可对基站的工频接地电阻予以限制,应以地网面积大小为依据。地网的等效半径大于10m，并在地网四角敷设10~20m的辐射性接地体，并根据周围地形环境确定接地体的走向、埋深、长度和根数。
5. 接地装置施工完毕，需作电阻测试，联合地网的接地电阻值须达到设计要求。
6. 为保证良好的电气连通，扁钢与扁钢（包括角钢）搭接长度为扁钢宽度的2倍，焊接时要做到三面圆焊。圆钢与扁钢搭接长度为圆钢直径的10倍，焊接时要做到双面焊接。圆钢与建筑物螺纹钢主钢筋搭接长度为圆钢直径的10倍，焊接时要做到双面焊。
7. 地网施工中焊接部位，以及从室外联合地网引入室内的接地扁钢应作三层防腐处理，具体操作方式为先涂沥青，然后绕一层麻布，再涂一层沥青。
8. 其它未尽事宜详见国家相关规范。

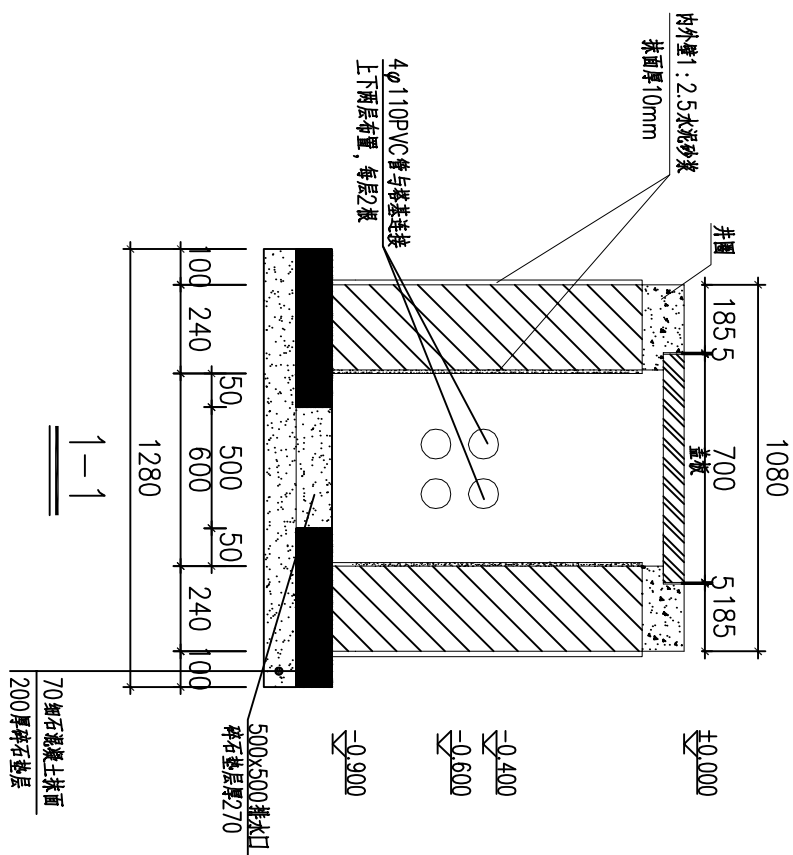
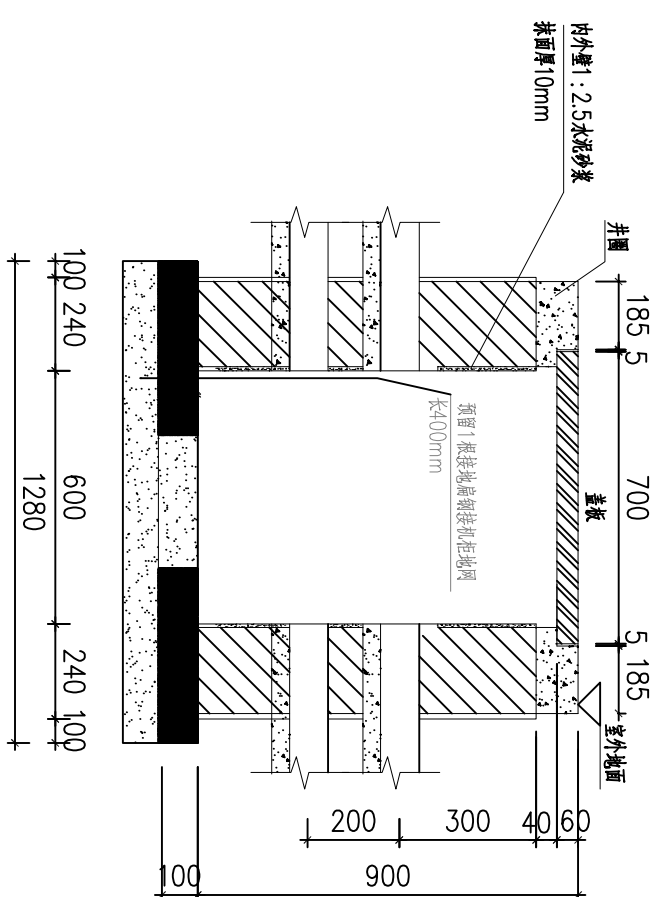
处 主 管	龚德才	审 核 人	龚德才	中讯邮电咨询设计院有限公司	
总负责人	杨 晟	单 位	mm	兰溪彭村基站塔室外机柜基础立面图、接地图	
单预负责人	巩洋宇	比 例	1：100		
设 计 人	巩洋宇	日 期	2025年08月	图 号	Z2025SJ0235-TT（JH）-（4）



手孔俯视图



2-2



施工说明:

- 1、盖板及井圈甲控乙供，一块盖板，盖板尺寸：700x700mm 厚度为60mm。井圈采用C25混凝土密封考虑防盗因素，井盖宜采用钢筋混凝土预制，钢筋宜采用HRB400级，混凝土强度不低于C25。井盖、井圈也可采用复合材料，强度需满足井盖上部活荷载标准值4kN/m²，考虑最大轮压时为2kN/m²，保证防盗性能。
- 2、预埋管应根据管线路由确定埋设方向，埋深不小于370mm。
- 3、参考《通信管道与通道工程设计规范》GB50373-2019，《通信管道工程施工及验收规范》GB50374-2018，设计中未尽事宜均按国家有关规范、规程处理。
- 4、砌体材料采用MU15实心混凝土砖，M7.5水泥砂浆。

中讯邮电咨询设计院有限公司	
处 主 管	龚德才
总负责人	杨 晨
项目负责人	巩洋宇
设计人	巩洋宇
审核人	赵翔
单 位	mm
比 例	1:100
期 日	2025年08月
图 号	Z2025SJ0235-TT(JH)-(5)

[illegible]

备注:其他未尽事宜详见《建筑工程施工安全技术统一规范GB50870-2013》,请严格按照相关规范的有关安全施工要求执行。

中讯邮电咨询设计院有限公司	
处 主 管	龚德才
总负责人	杨 晟
单 项 负 责 人	巩 洋 宇
设 计 人	巩 洋 宇
审 核 人	赵 强
单 位	mm
比 例	1:100
期 日	2025年08月
图 号	Z2025J0235-TT(JH)-(6)