

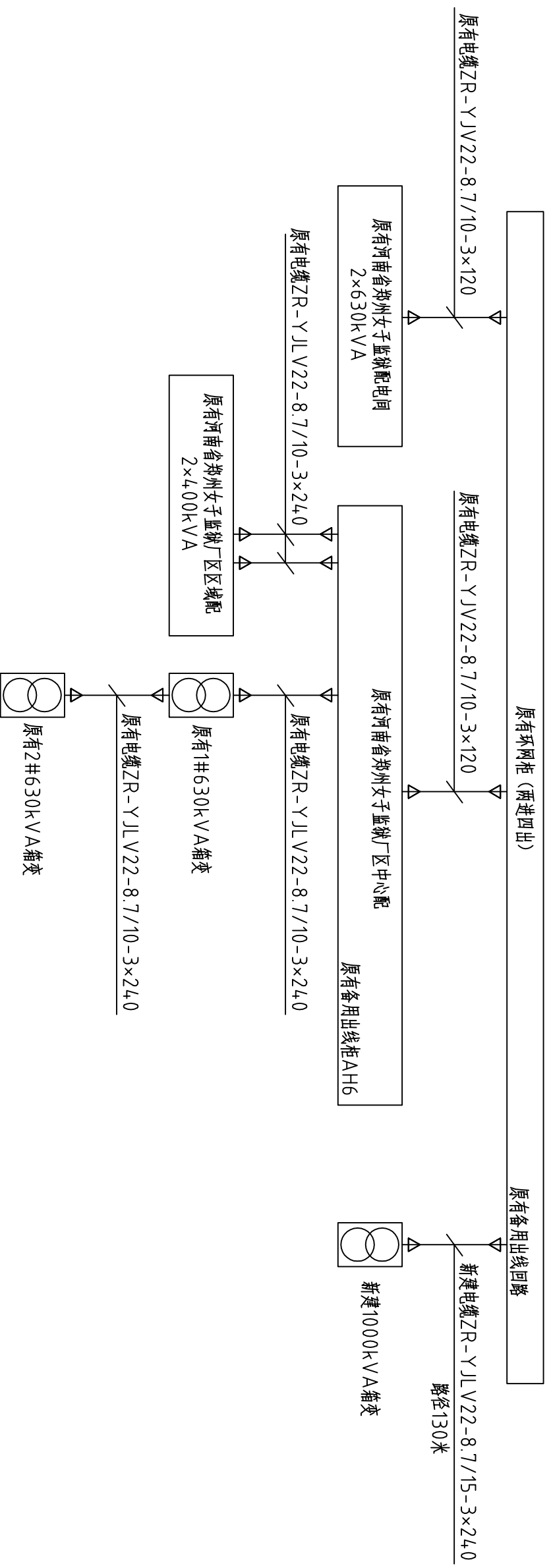
河南省郑州女子监狱增容工程

施工图设计

电气一次部分

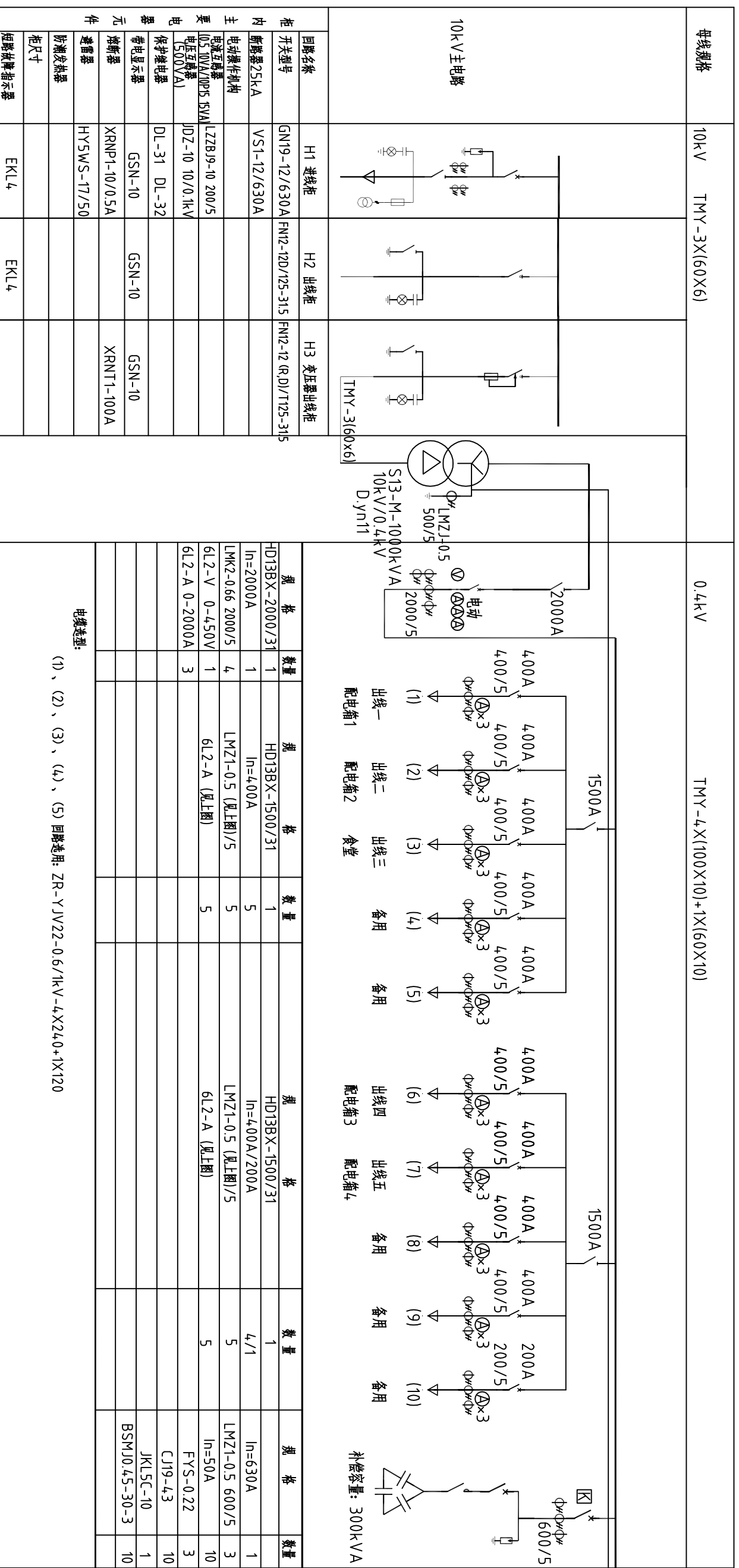
河南华电金图电力设计有限公司





注、本期增加变压器安装容量：1000kVA。

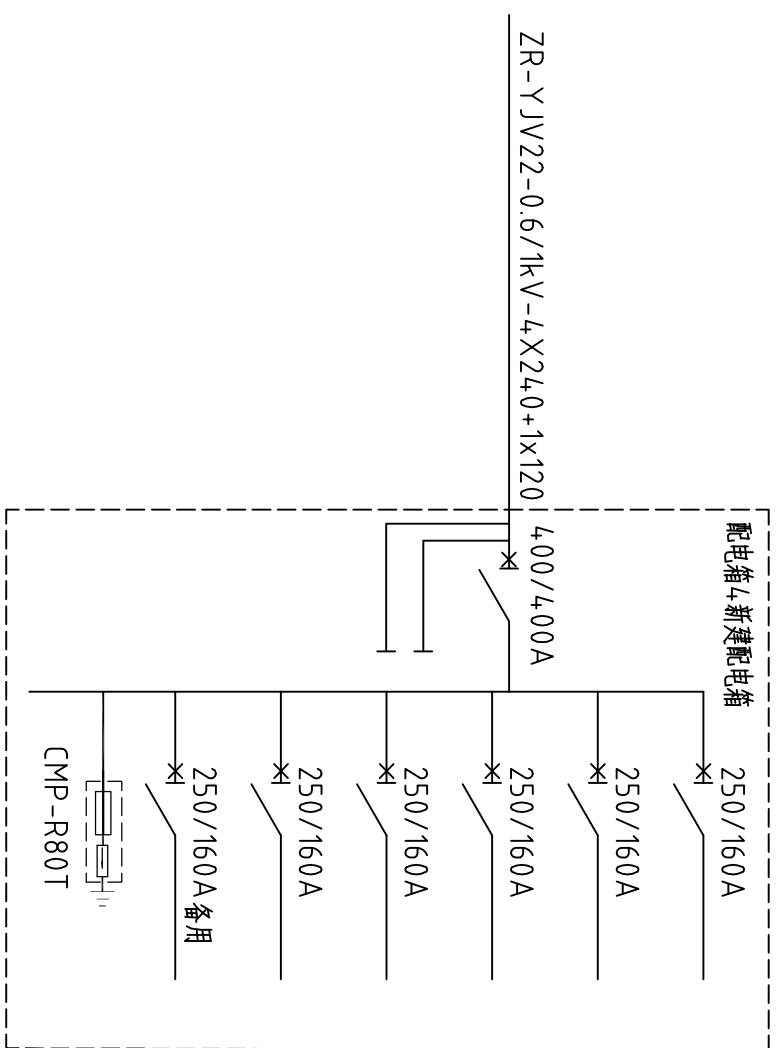
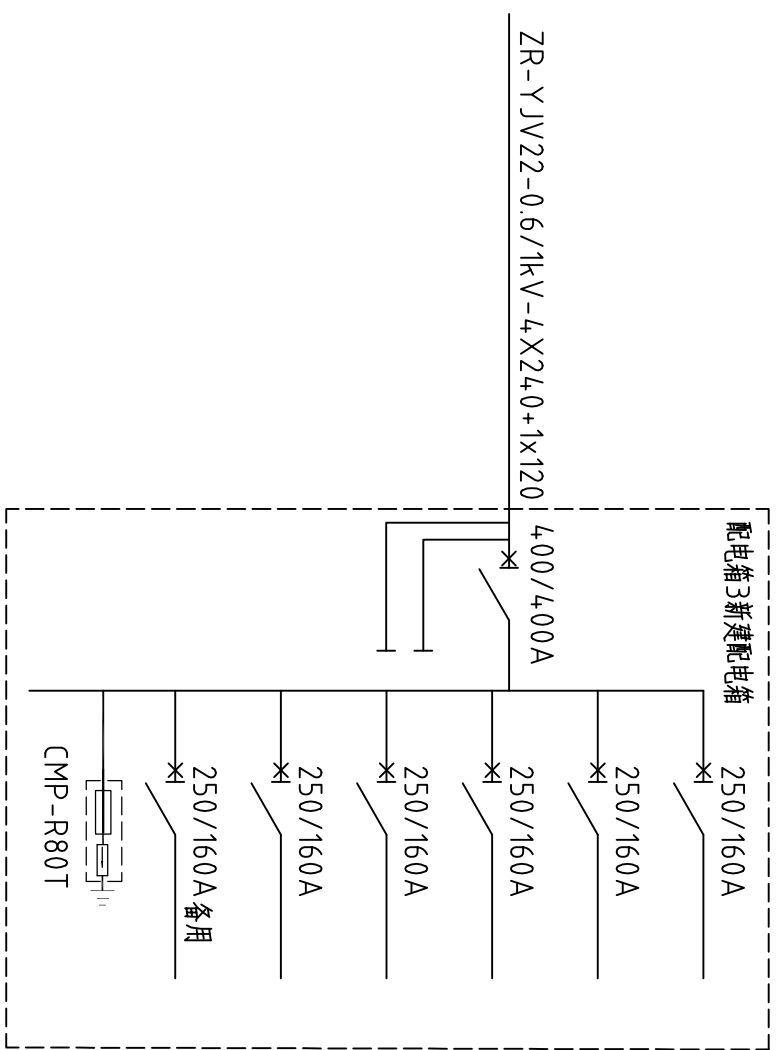
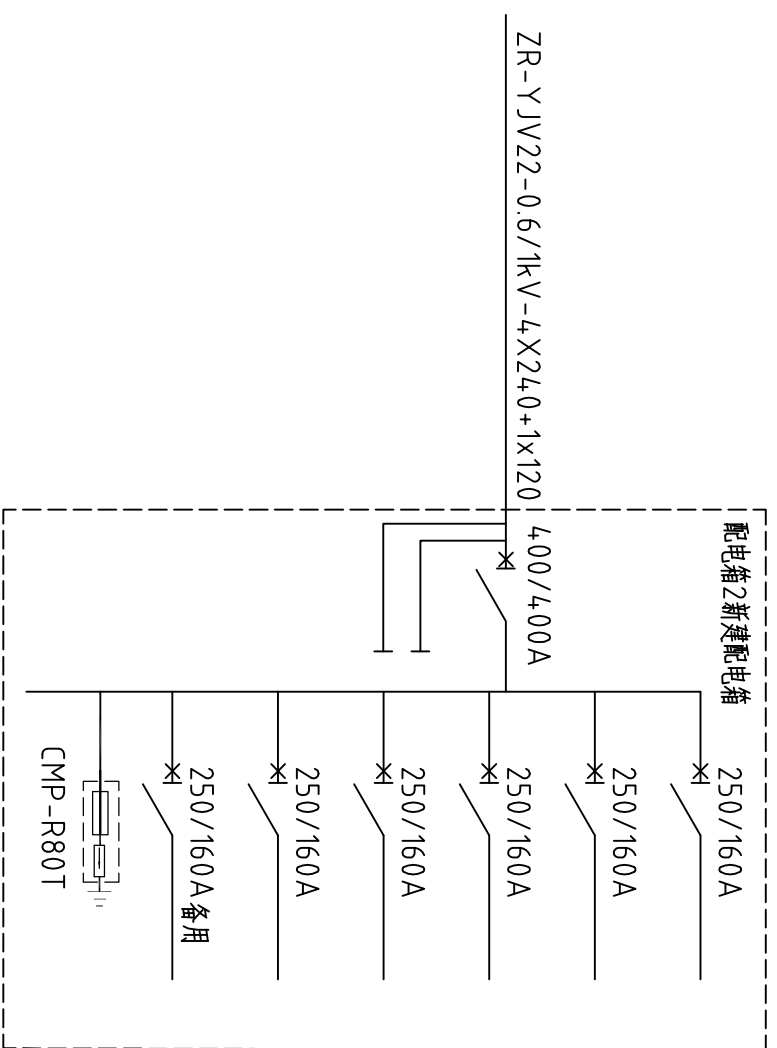
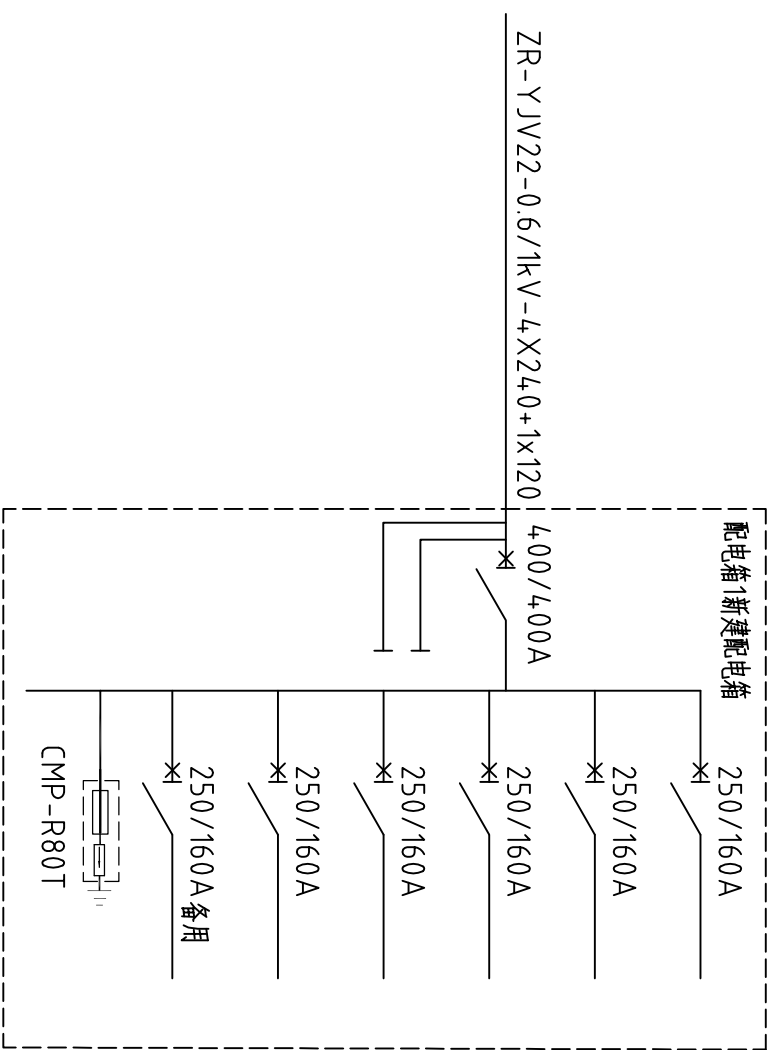
10kV系统图



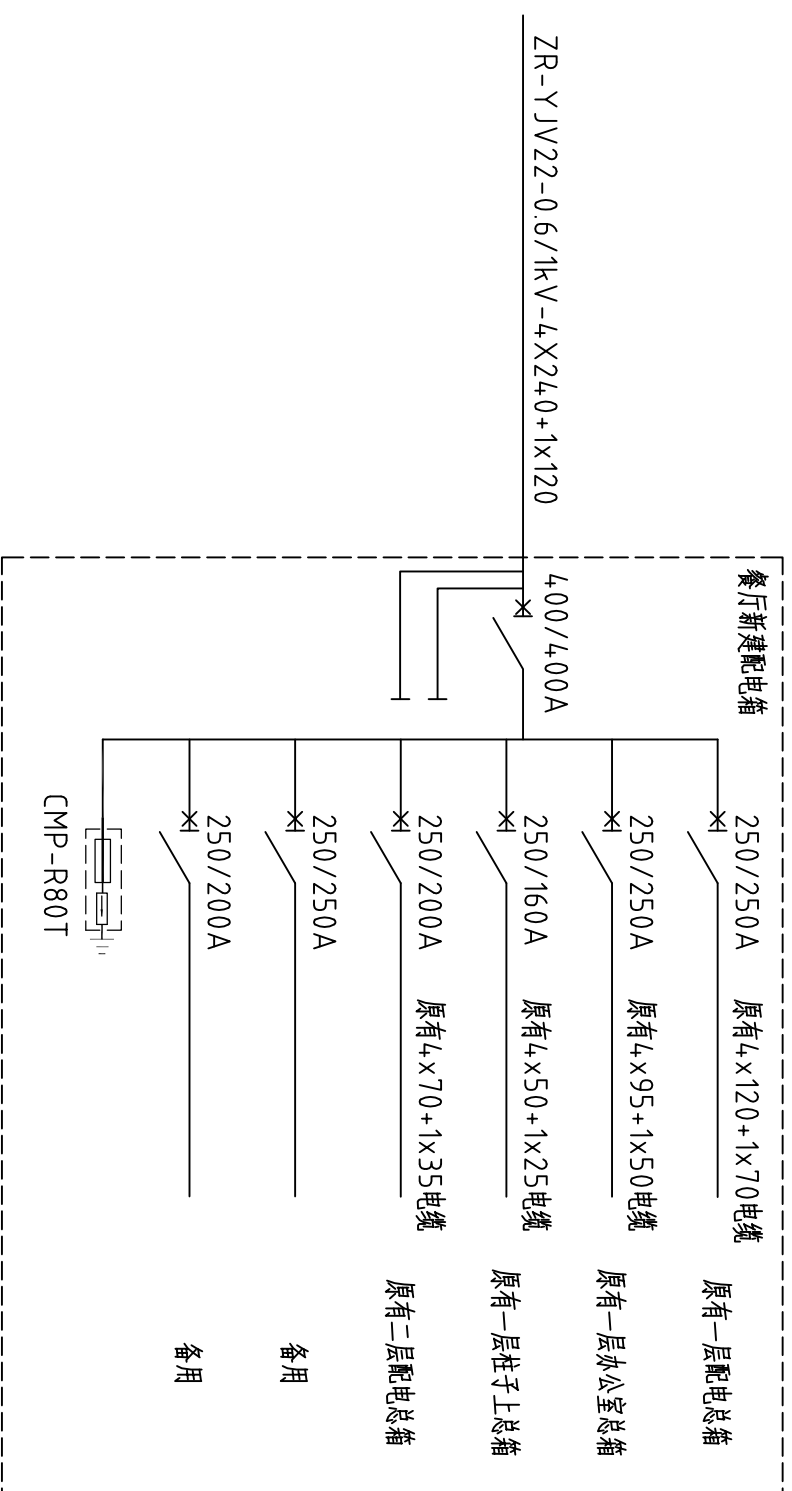
来自原有环网柜  
 ZR-YJV22-8.7/15-3x24.0 直径130米

- 说明:
- 1、做好接地工作, 接地电阻不大于4欧姆。
  - 2、低压主进开关带长, 短延时及接地保护, 出线开关带复式保护。
  - 3、箱变进线柜需加装具有符合故障远传系统技术要求的面板式故障指示器。
  - 4、低压主进断路器需引出一组常开辅助触点引至端子排。
  - 5、箱变通风应采用机械通风和自然通风相结合的方式。
  - 6、箱变具备瓦斯保护。

新建1000kVA箱变主接线图



配电箱一次接线图 (1)



配电箱一次接线图 (2)

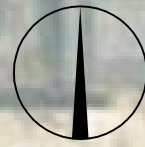
用地红线

原有环网柜 (两进四出)

原有环网柜至新建1000kVA箱变  
新建1位MPP- $\phi$ 180电缆顶管敷设-130米

新建1000kVA箱变  
位于地上一层

北



用地红线

用地红线

10kV电缆参数表

序号	电源起点	电缆终点	电缆型号	路径长度 (m)	电缆长度 (m)	管材小计		敷设方式	备注
						CPVC管 $\phi$ 175	MPP管 $\phi$ 180		
1	原有环网柜	新建1000kVA箱变	ZR-YJLV22-8.7/15-3 $\times$ 240	130	150			新建1位MPP- $\phi$ 180电缆顶管敷设	

注：表中电缆长度仅供参考，具体以施工时实际用量为准。

用地红线

10kV电缆走径及电缆参数表

用地红线

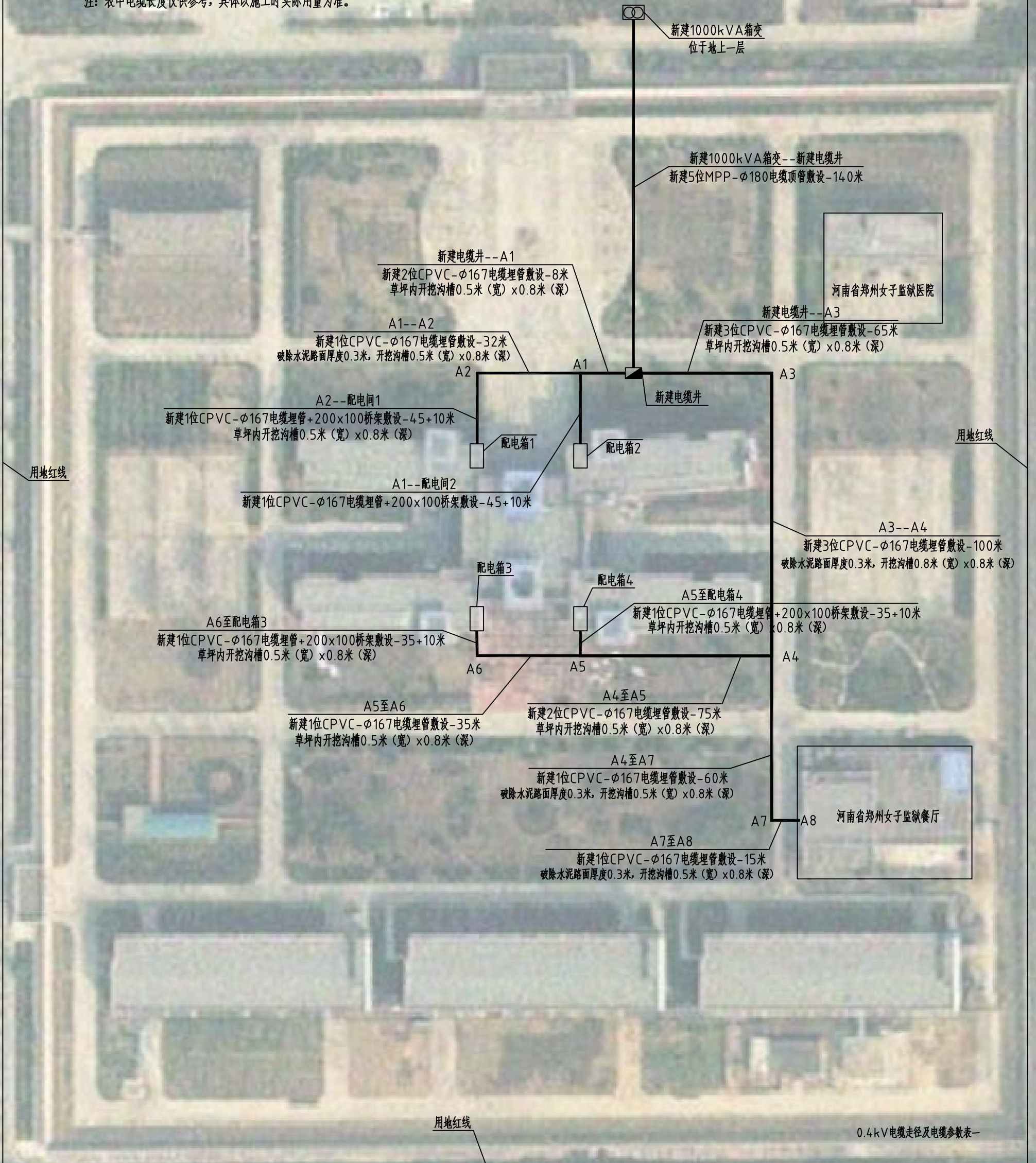
0.4kV电缆参数表

北



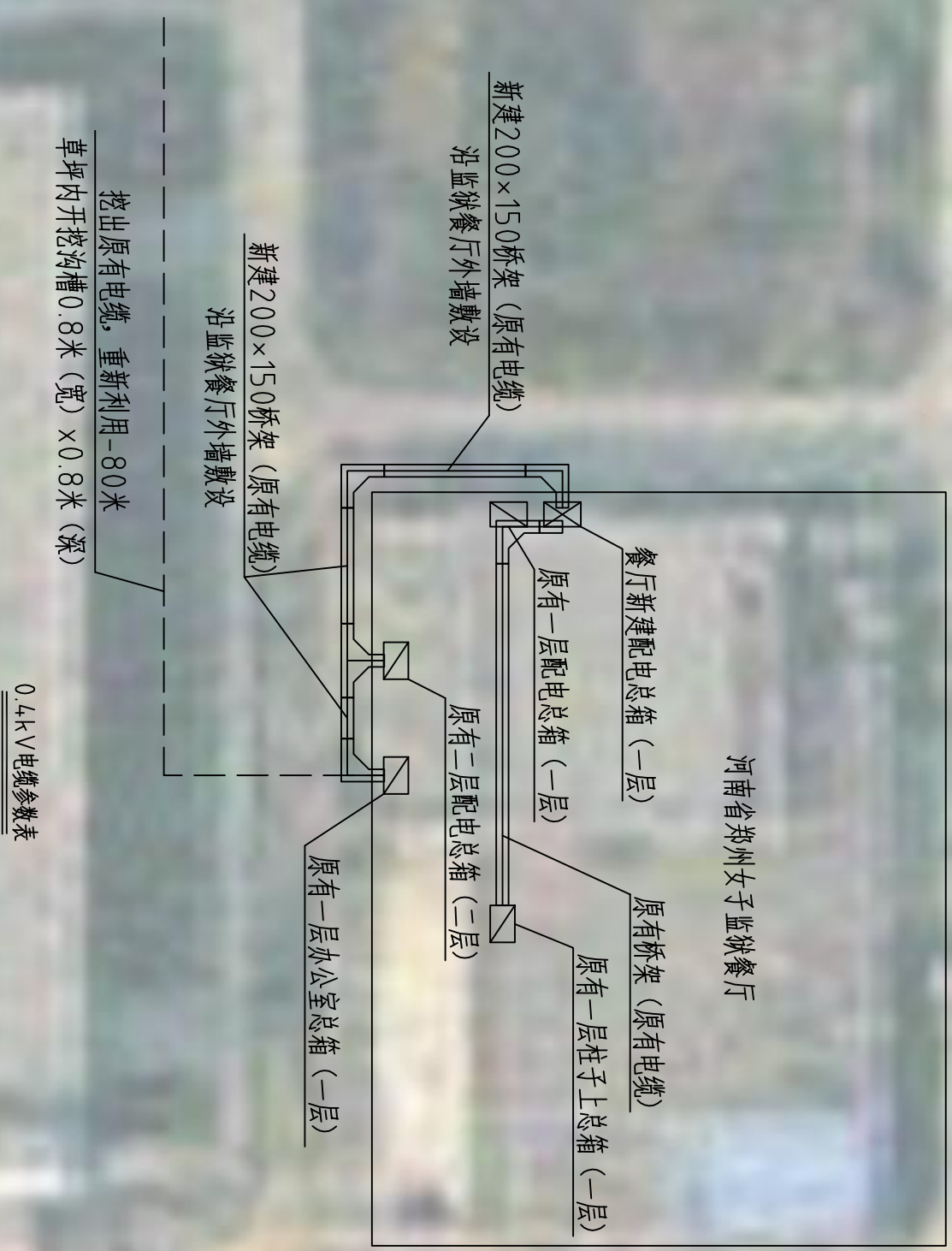
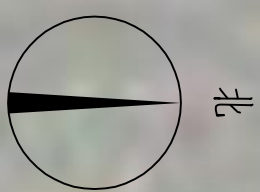
序号	电源起点	电缆终点	电缆型号	路径长度 (m)	电缆长度 (m)	管材小计		桥架小计 (m)	敷设方式	备注
						CPVC管 φ167	MPP管 φ180			
1	新建1000kVA箱变	新建配电箱1	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	235	260	225		10	新建电缆埋管敷设和新建电缆桥架敷设	
2	新建1000kVA箱变	新建配电箱2	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	203	216	193		10	新建电缆埋管敷设和新建电缆桥架敷设	
3	新建1000kVA箱变	新建配电箱3	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	460	495	450		10	新建电缆埋管敷设和新建电缆桥架敷设	
4	新建1000kVA箱变	新建配电箱4	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	425	455	425		10	新建电缆埋管敷设和新建电缆桥架敷设	
5	新建1000kVA箱变	新建配电箱5	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	380	405	375		5	新建电缆埋管敷设和新建电缆桥架敷设	

注：表中电缆长度仅供参考，具体以施工时实际用量为准。



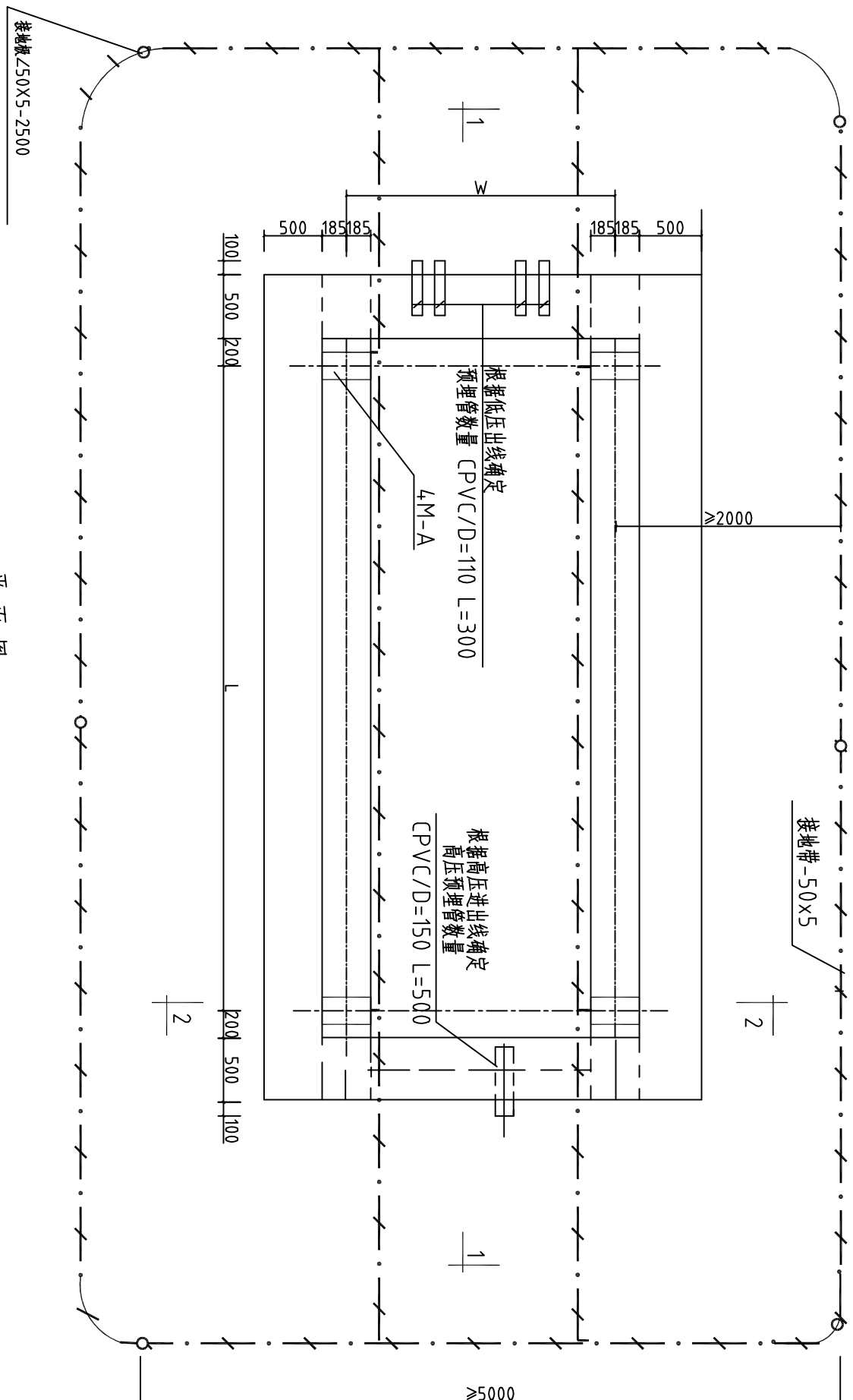
0.4kV电缆走径及电缆参数表一



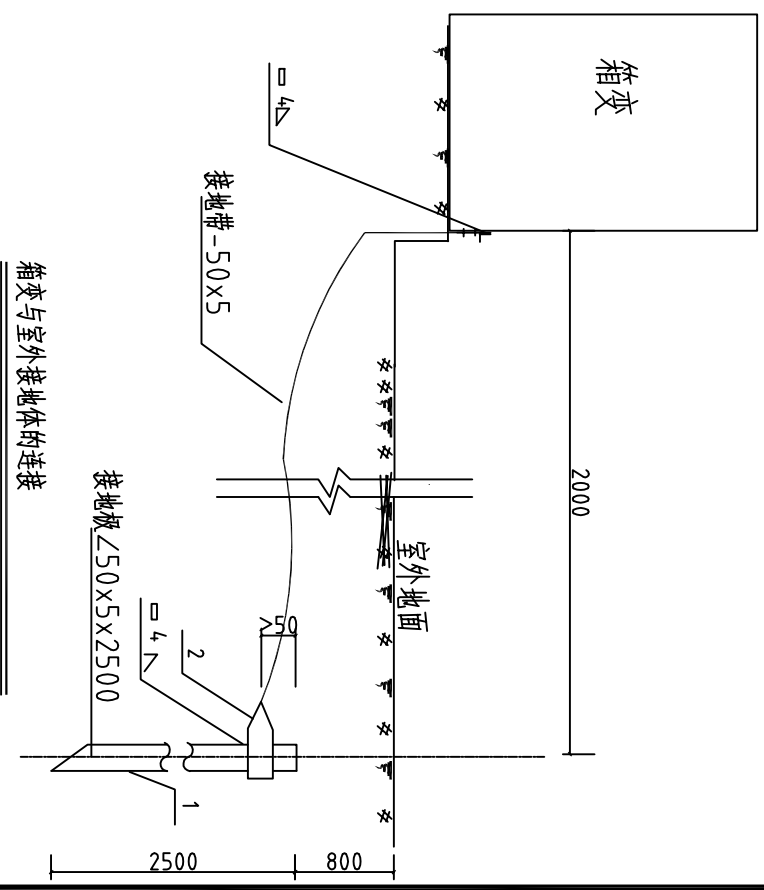
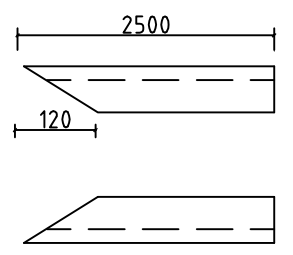


序号	电源起点	电缆终点	电缆型号	路径长度 (m)	电缆长度 (m)	管材小计		桥架小计	敷设方式	备注
						PVC管 φ175	MPP管 φ180			
1	餐厅新建配电箱	原有一层配电箱	原有电缆ZR-YJV22-0.6/1kV-4X120+1X70	5	利用					
2	餐厅新建配电箱	原有一层办公室总箱	原有电缆ZR-YJV22-0.6/1kV-4X95+1X50	60	利用			60	新建电缆桥架敷设	
3	餐厅新建配电箱	原有一层柱子上总箱	原有电缆ZR-YJV22-0.6/1kV-4X50+1X25	75	利用				原有电缆桥架敷设	
4	餐厅新建配电箱	原有二层配电箱	原有电缆ZR-YJV22-0.6/1kV-4X70+1X35	70	利用			10	新建电缆桥架敷设	

注：表中电缆长度仅供参考，具体以施工时实际用量为准。



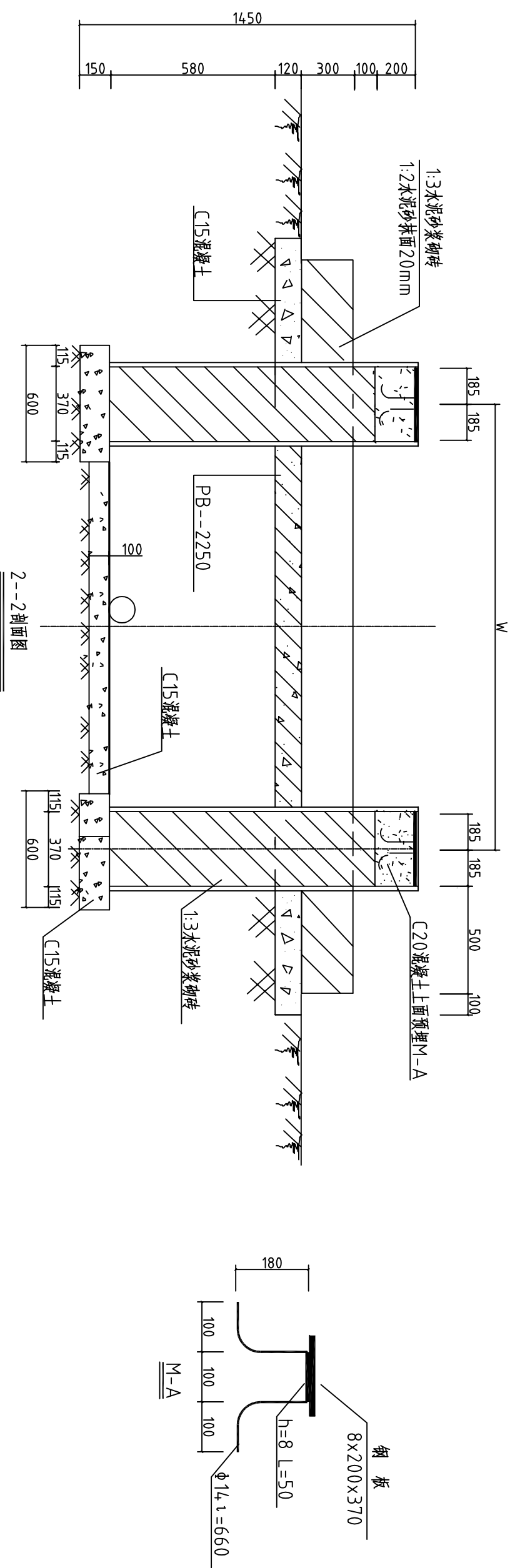
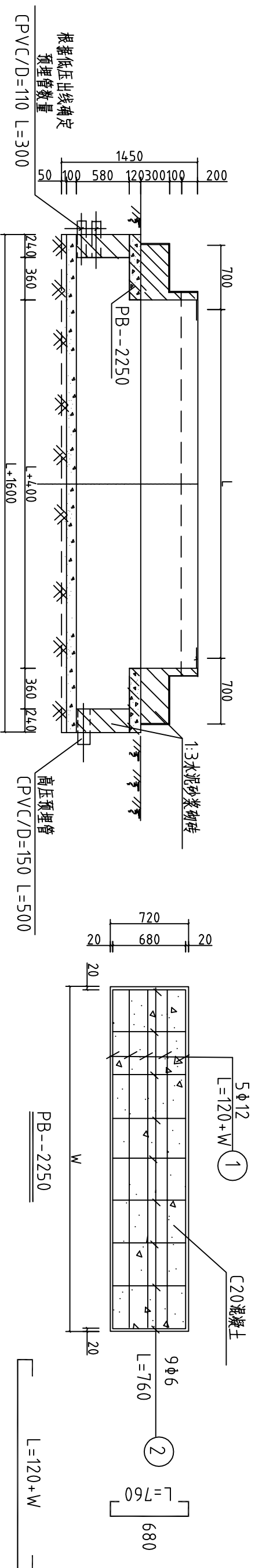
平面图



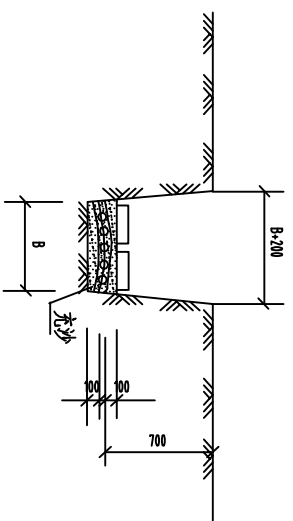
箱变与室外接地体的连接

- 说明:
- 1、开挖基坑素土夯实遇松散杂土须作地基加固处理两基础表面须水平.
  - 2、平板可根据箱变或环网柜形式及用户要求尺寸加工
  - 3、接地网埋深0.8米,接地电阻值不大于4欧姆,否则应加接地极补偿,接地极接地的连接处应用电焊焊牢固,焊接时搭接长度不小于40焊缝长120并涂刷防锈漆.
  - 4、变压器中性点及外壳、开关柜、电缆头金属外皮、电缆保护管以及所有金属支架必须可靠接地
  - 5、为防止积水,箱式变和环网柜地坪应高于附近地坪.
  - 6、本基础实际所需尺寸由箱式变或环网柜生产厂家提供.
  - 7、高低压电缆可采用埋管或各开400x200孔,孔口用不锈钢丝网覆盖,埋管位置根据箱式变进线位置可以调整.

箱变设备平面接地及安装基础图

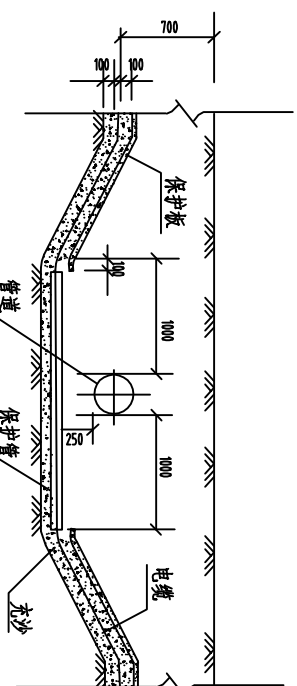


箱变设备基础剖面图

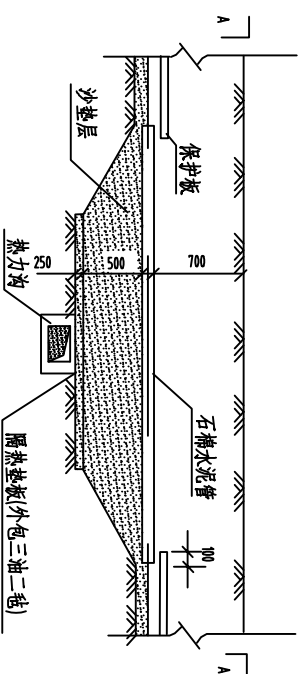


电缆直埋壕沟宽度

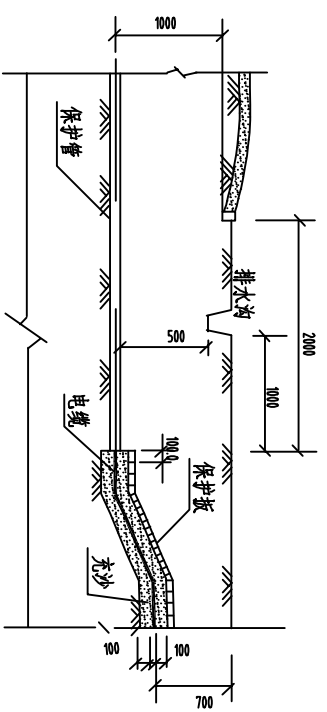
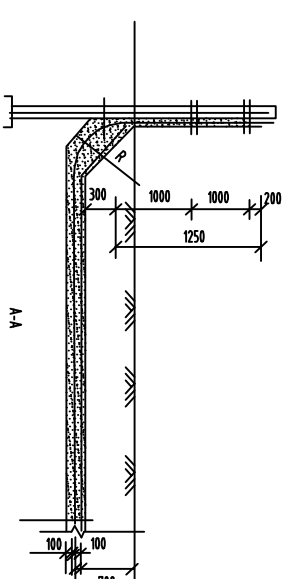
电缆敷(条)	1	2	3	4	5
B+mm	270	440	610	780	950



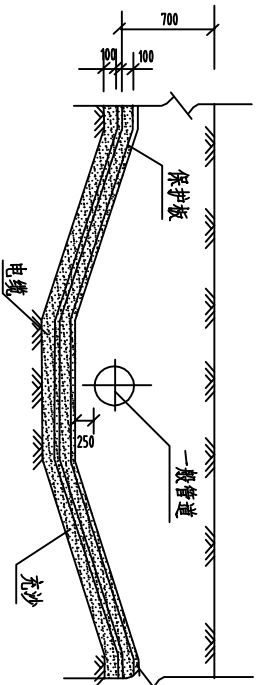
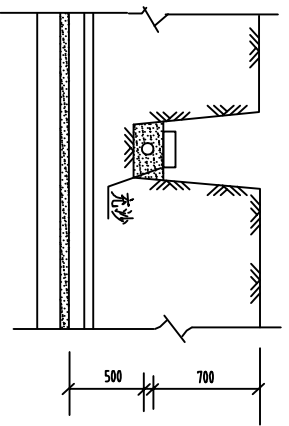
电缆与管道交叉



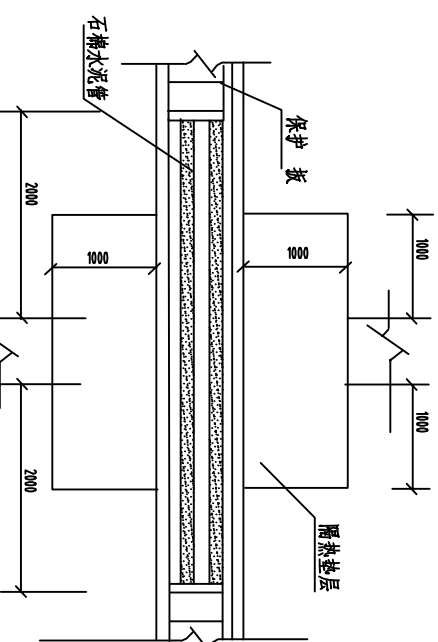
电缆与热力管交叉



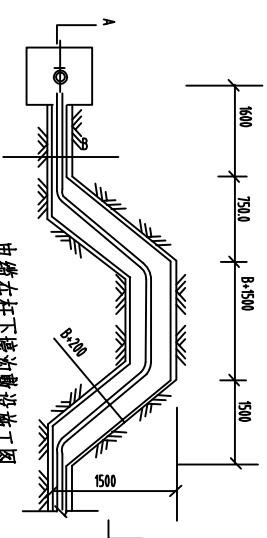
电缆与公路交叉



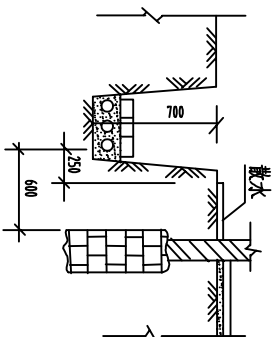
电缆与管道交叉



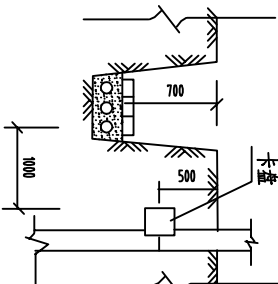
电缆与热力管交叉



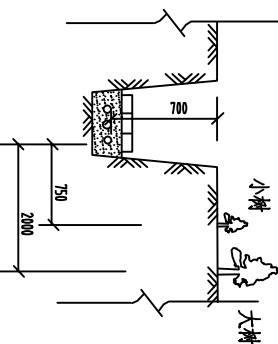
电缆在杆下壕沟敷设施工图



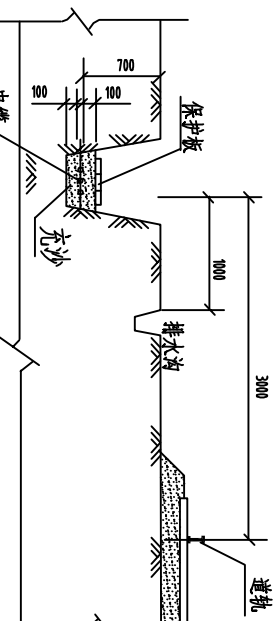
电缆与建筑物平行



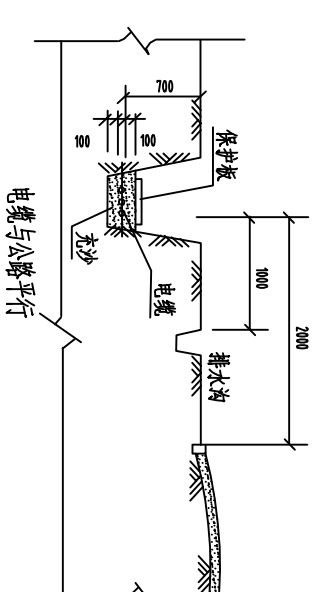
电缆与电杆接近



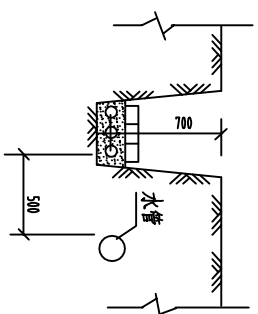
电缆与树木接近



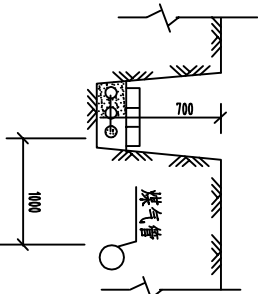
电缆与铁路平行



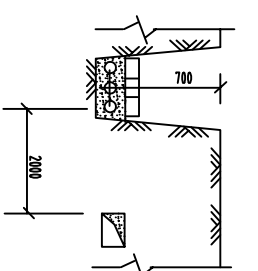
电缆与公路平行



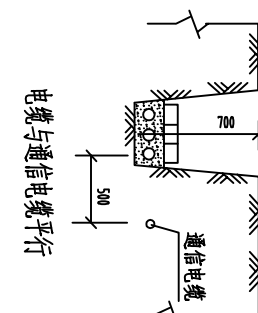
电缆与水管平行



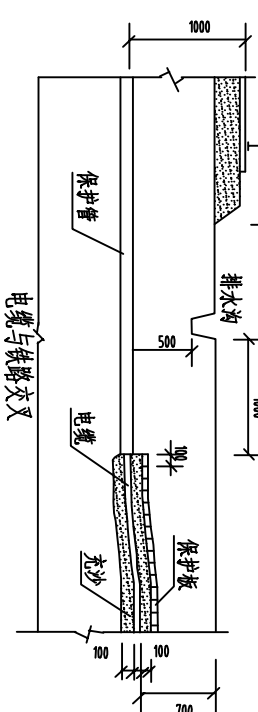
电缆与煤气管平行



电缆与热力沟平行



电缆与通信电缆平行



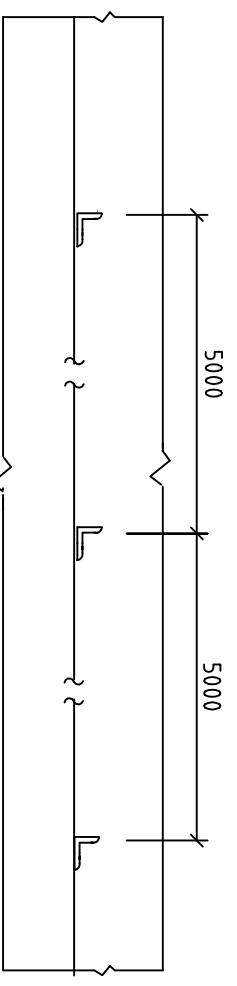
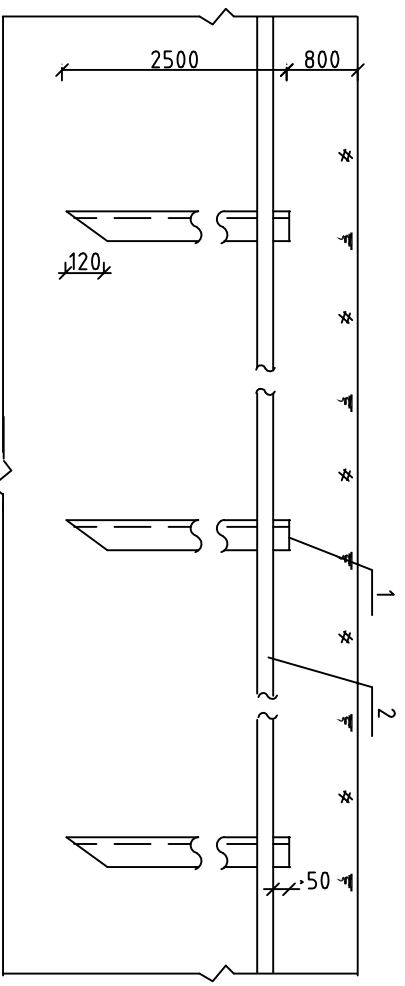
电缆与铁路交叉

注: 1. 电缆的允许高差及弯曲半径应满足规定值  
2. B: 电缆沟宽度

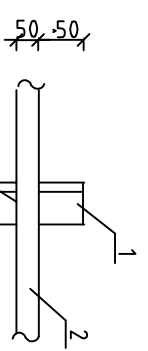
电缆敷设尺寸图

设备材料表

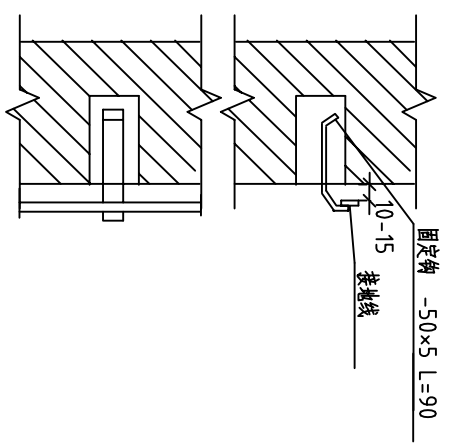
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	接地体	L50×5 L=2500	根		设备数量均由
2	接地线	50×5	米		接地及照明图
3	塑料穿墙管	φ50 L=240	根		提供
4	固定钩	I型	付		按现场情况确定
5	断接卡子	V型	个		按现场情况确定



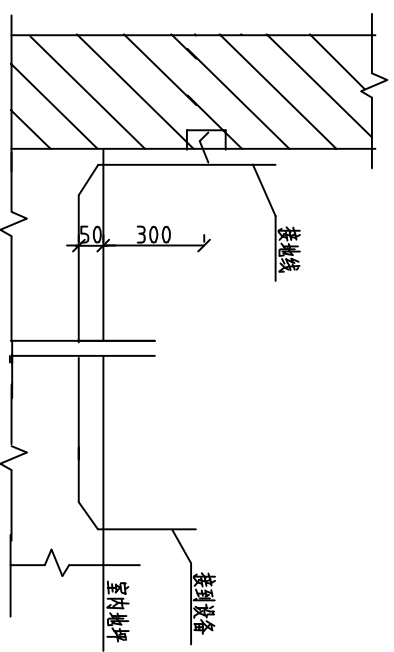
接地体安装



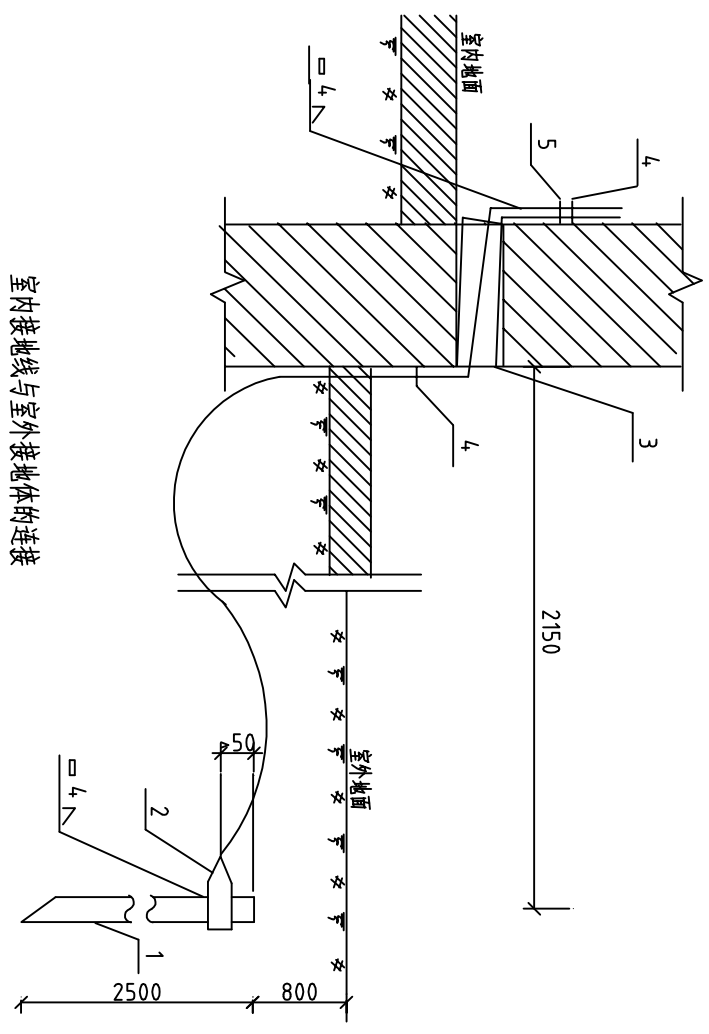
焊接图



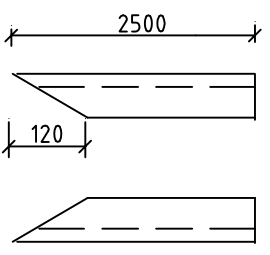
接地线在砖结构上安装



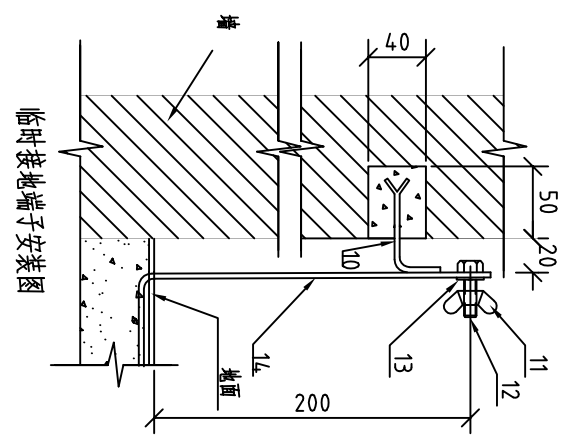
接地支线安装



室内接地线与室外接地体的连接



角钢接地制作图



临时接地端子安装图

- 10. 50×5 (扁钢连接板)
- 11. M10 (碟形螺母)
- 12. M10×30 (六角螺栓)
- 13. M10 (垫圈)
- 14. 50×5 (接地引线)

说明:

1. 接地网埋深0.8m, 土建施工时做好接地装置, 接地电阻要求不大于4欧, 施工后应实测, 如达不到要求可增加接地极等措施;
2. 有关接地装置具体做法见<国标0563> 室内沿墙卡子明敷距地0.3m;
3. 所有用电设备凡不带电的金属支架均应可靠接地;
4. 所有焊接处应涂沥青, 以防腐蚀;
5. 为了便于测量, 当接地线引入室内后, 必须用螺栓与室内接地线连接;
6. 穿墙套管的内外管口用沥青麻丝或建筑密封膏堵实。

接地装置施工图

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	新建箱变	S13-M-1000kVA 10kV/0.4kV D.yn11	台	1	
2	10kV高压电缆	ZR-YJLV22-8.7/15-3*240	米		以实际用量为准
3	0.4kV低压电缆	ZR-YJV22-0.6/1kV-4X240+1X120	米		以实际用量为准
4	电缆保护管	CPVC-φ167mm, 壁厚8mm	米		以实际用量为准
5	电缆桥架	200X100mm	米		以实际用量为准
6	配电箱	一进六出	只	5	以实际用量为准

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注

主要设备材料表