

说明:

1、设计依据

安徽千洪创业园运营管理有限公司提供的负荷、厂区地形等相关资料，供电方案确定书、设计委托书。  
依据标准：《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013），《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）  
《低压配电设计规范》（GB 50054-2011），《城市电力电缆线路设计技术规定》（DL/T 5221-2016），  
《3~110kV高压配电装置设计规范》（GB 50060-2008），《高压电气装置规范》（DG/TJ08-2024-2016）。

2、设计范围

T接点一箱式变压器

3、所址及主变容量、型号

新建3台S20-1250kVA箱式变压器, 变压器采用断路器+负荷开关保护。

4、电源

110kV宁阳站10kV新台115线一进两出开闭所出线间隔“T”接。

5、高低压导体型号

“T”接点至园区红线范围采用采用YJV22-10kV-3\*400mm2高压铜芯电缆，园区红线范围内新建一台一进两出开闭所；  
至园区内新建一台一进六出开闭所，至各变压器采用YJV22-10kV-3\*70mm2高压铜芯电缆；

6、0.4kV系统

低压系统采用TN-C-S方式，根据用电负荷布置情况，变压器低压侧出线至低压配电柜。  
具体做法详细参照电力规划平面图和各系统接线图。

7、计量方式

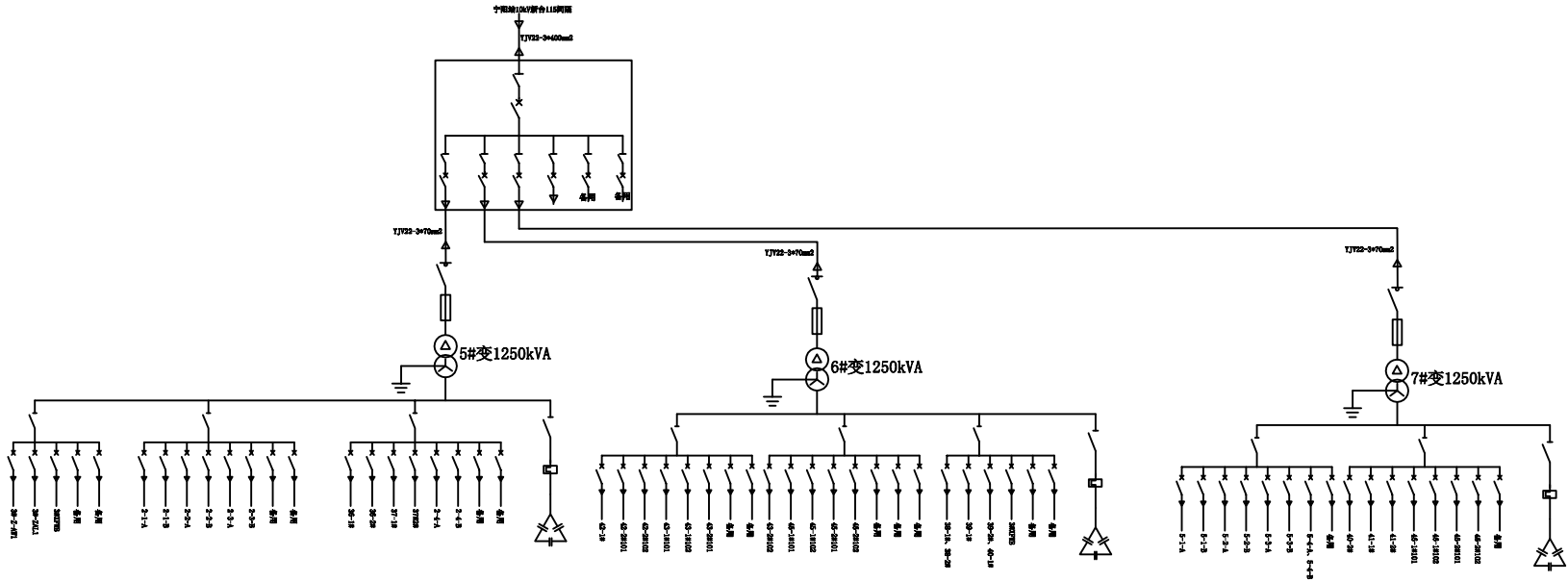
计量装置在计量柜中，计量方式为高供高计，电流互感器400/5A 0.2S。

8、总平面布置及其他

变压器和配电屏设置水平接地体为主的环形接地网，实测接地电阻应≤4欧姆，各电气设备应可靠接地。高压电源线室外采用穿管碳素波纹管地埋敷设，跨路部分采用镀锌管地埋敷设。室内部分采用电缆沟敷设。  
电缆在进出建筑物，穿越道路和受外力损伤处必须采用镀锌钢管保护，转角处设电缆工井。  
所有地埋电缆走向必须有明显电力标识，绿化带中采用电缆标志桩，砼或彩砖路面采用电缆标志砖。  
变压器安装参见《建筑电气安装图集》，电缆敷设详见图纸。

9、图中未提及参照国家有关标准。

宜城南天电力规划设计院有限公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计
宁国阳光设计分公司				设计总说明			
批准	王	设计	李				
审定	王	CAD制图	李				
审核	李	比例					
校核	李	日期		图号	10PD-QH-01	图	纸
						级	别



宣城南天电力规划设计院有限公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计
宁国阳光设计分公司							
批准	王	设计	森	一次接线图			
审定	王	CAD制图	森				
审核	李	比例					
校核	李	日期		图号	10PD-QH- 02	图	纸



1:1000

说明:

- 1、高压保护管埋地排管敷设时采用  $\phi 160$  C-PVC管, 高压电缆型号 $4\times 120$ 及以上保护管采用  $\phi 200$  C-PVC管。
- 2、低压保护管埋地排管敷设时采用  $\phi 100$  C-PVC管, 低压电缆型号 $4\times 150$ 及以上保护管采用  $\phi 160$  C-PVC管。
  - a) 人行道下时电缆保护管采用C-PVC管, 壁厚不小于5mm。
  - b) 重载车路段、机动车道下时, 电缆保护管采用C-PVC管, 壁厚不小于8mm。
- 3、图中电缆井位置均为示意, 考虑安装及维护需要, 其实际位置可作适当调整。
  - a) 0.4kV电缆 $4\times 70\text{mm}^2$ 及以下型号电缆转角处、低压电缆进户处设1.0m人工井。
  - b) 0.4kV电缆 $4\times 70\text{mm}^2$ 及以上型号电缆转角处、低压电缆进户处设1.5m人工井。
- 4、敷设电缆保护管应预留至少2根  $\phi 160$  C-PVC管。
- 5、直线段电缆井为方便敷设电缆应80m增加电缆井。
- 6、各类箱式设备箱体四周需留 $\geq 1500$ 巡视通道, 以保证各柜门的开合及施工操作; 距高道路应 $\geq 1500$ , 加装防撞护栏; 考虑防火箱式变电站距离房屋距离应 $\geq 5000$ , 变压器放置位置勿正对小区房屋门窗。
- 7、在施工过程中, 如有异常情况, 与设计人员联系。
- 8、电表箱均应安装于室内。

宣城南天电力规划设计院有限公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计
宁国阳光设计分公司							
批准	王	设计	蔡	总平面示意图			
审定	王	CAD制图	蔡				
审核	蔡	比例					
校核	李	日期		图号	10PD-QH-03	图例	

型 号		ZRS (GT)-12/Cpt	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V	ZRS (GT)-12/V
柜编号		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9
功 能		1#PT	1#进线	计量	出线1	出线2	出线3	出线4	出线5	出线6
主母线		主母线: 1250A								
10KV 固 定 绝 缘 环 网 柜	站所终端									
母线电流 (A):	通讯终端设备 直流电源 (含蓄电池40AH)	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A
额定电压 (kV):		12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV
断路器 (A):			1250A		630A	630A	630A	630A	630A	630A
负荷开关 (A):		630A								
隔离开关 (A):			1250A		630A	630A	630A	630A	630A	630A
接地开关 (A):		630A			630A	630A	630A	630A	630A	630A
操作机构:		电动+手动	电动+手动		电动+手动	电动+手动	电动+手动	电动+手动	电动+手动	电动+手动
电机操作电压:		DC48V	DC48V		DC48V	DC48V	DC48V	DC48V	DC48V	DC48V
分、合闸线圈操作电压:		DC48V	DC48V		DC48V	DC48V	DC48V	DC48V	DC48V	DC48V
电流互感器: 0.5S/10P10			300/5A 0.5S/10P10 3	600/5A 0.2S 3	150/5A 0.5S/10P10 3	150/5A 0.5S/10P10 3	150/5A 0.5S/10P10 3	150/5A 0.5S/10P10 3	150/5A 0.5S/10P10 3	150/5A 0.5S/10P10 3
电压互感器: 0.5/3P		0.5/3P 50/1000VA 1		10/0.1 0.2 2						
高压熔断器:		1.0A 3		1.0A 3						
故障指示器:			1		1	1	1	1	1	1
带电显示器:			DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S	DXN8D-12/T7S
微机保护:			1		1	1	1	1	1	1
二次特性:		测量, 监控	测量, 电动操作, 监控		测量, 电动操作, 监控	测量, 电动操作, 监控	测量, 电动操作, 监控	测量, 电动操作, 监控	测量, 电动操作, 监控	测量, 电动操作, 监控
避雷器:		HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45	HY5WZ-17/45
电缆最大截面 (mm²):			3*400mm²		3*70mm²	3*70mm²	3*70mm²	3*70mm²		
柜体尺寸 (W*D*H):	800*600*2260	400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)		400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)	400*756*1830 (mm)
备注:	DTU				5#1250	6#1250	7#1250	至原一期1#变	至原一期2#变	预留

注: 进出线柜预留能效采集终端、视频监控、烟感、环境温湿度等设备位置。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计阶段
批 准	设计	设计	设计	开闭所系统图			
审 定	CAD制图	比例	比例				
审 核	日期	日期	日期				
校 核	日期	日期	日期	图 号	10PD-QH- 04	图 纸 级 别	

设备编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10								
主 电 路 方 案																			
用 途	高压进线柜	高压出线	变压器室	低压总柜	低压出线	低压出线	低压出线	低压计量柜1	低压计量柜2	低压计量柜3	电力电容器								
型号规格		FKRN12-12D/630	1		HD13BX-1000/31	1	HD13BX-1000/31	1			HD13-800/31	1							
熔断器		100A	3								C32/C40/C63	6/6/9							
带电显示器	GNS-10	1	GNS-10	1															
避雷器	HY5WS2-17/50	3	HY5WS2-17/50	3							HY1.5W-0.22	3							
变压器			320-M-1250/10/0.4 Dyn11, 0.6%-4.0	1															
断路器				W型-2500/2500A	1	M型-160A/125A M型-160A/100A	1 7	M型-400A/350A M型-250A/225A M型-160A/100A	2 2 4	M型-500A/500A M型-400A/315A M型-100A/40A	1 2 2								
复合开关											F220, 145A/380V, Δ45/55A	2/2/3							
电力电容器											SCM10.25-10/1 SCM10.44-15/30-3	6/6/6							
电压互感器																			
电流互感器				BH-0.66-2500/5	4	BH-0.66-1000/5	3	BH-0.66-1000/5	3	150A	8	150A	8	150A	5	BH-0.66-800/5	3		
电流表				2500A/3B	4	1000A	8	1000A	8	1000A	8	5(60)A	8	5(60)A	8	5(60)A	5	800A/3B	3
电压表				XL-75V/3B-450V	1														
转换开关				LP6-16HY3/3	1														
指示灯				AD11-25, 220V	2													AD11, 380V	
温度计				WSSX-100	1														
指示灯																			
综合配电测控仪																			1
柜宽 (mm)	800	960		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
柜深 (mm)	900	900		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
用途				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A	2-3-B	100A	2-4-A	100A	2-4-B	100A
				2-1-A	100A	2-1-B	100A	2-2-A	125A	2-2-B	100A	2-3-A	100A						

设备编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10									
主 电 路 方 案																				
	用 途	高压进线柜	高压出线	变压器室	低压总柜	低压出线	低压出线	低压出线	低压计量柜1	低压计量柜2	低压计量柜3	电力电容器								
主 电 路 电 器 元 件	型号规格																			
	负荷开关		FKRM12-12D/630	1		HD13BX-1000/31	1	HD13BX-1000/31	1			HD13-800/31	1							
	熔断器		100A	3								C32/C40/C63	6/6/9							
	带电显示器	GNS-10	1	GNS-10	1															
	避雷器	HY5WS2-17/50	3	HY5WS2-17/50	3							HY1. 5W-0. 22	3							
	变压器			S20-M-1250/10/0. 4 Dyn11, U0% =4. 0	1															
	断路器				W型-2500/2500A	1	M型-250A/200A M型-160A/100A	2 6	M型-160A/100A	8	M型-630A/630A M型-400A/315A M型-250A/225A M型-100A/40A	1 1 3 1								
	复合开关												F220, Y45A/380V, Δ46/55A	2/2/3						
	电力电容器												BKM10. 25-10/1 BKM10. 44-15/30-3	6/5/8						
	电压互感器																			
	电流互感器				BH-0. 66-2500/5	4	BH-0. 66-1000/5	3	BH-0. 66-1000/5	3	150A	8	150A	8	150A	6	BH-0. 66-800/5	3		
	电流表				2500A/3B	4	1000A	8	1000A	8	1000A	8	5(60) A	8	5(60) A	8	5(60) A	6	800A/3B	3
	电压表				XL-75V/3B-450V	1														
	转换开关				LW5-16HY3/3	1														
	指示灯				AD11-25, 220V	2												AD11, 380V		
	温度计			WSSX-100	1															
	指示灯																			
综合配电测控仪																			1	
柜宽 (mm)	800	950		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
柜深 (mm)	900	900		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
用 途					42-1# 200A	43-2#102 100A	38-1#、39-2# 630A													
					42-2#101 100A	45-1#101 100A	39-1# 225A													
					42-2#102 100A	45-1#102 100A	39-2#、40-1# 315A													
					43-1#101 100A	45-2#101 100A	3#XFNB 40A													
					43-1#102 100A	45-2#102 100A	备用 225A													
					43-2#101 100A	备用 100A	备用 225A													
					备用 200A	备用 100A														
					备用 100A	备用 100A														

注：1、箱变内预留安装集抄采集器、计量、表计及配网检测终端位置，低压进线柜中计量用电流互感器根据当地供电公司计量方案而定  
为保证电能质量，须加装低压智能型无功自动补偿装置，具备自动过零投切、分相补偿无功。  
2、设备厂家需对箱变内噪音进行处理并达到国家相关标准。  
3、欧式变电站箱体应配置门联系统、除湿设备。  
4、进线柜安装DTU，预留视频监控、烟感、环境温度等设备位置

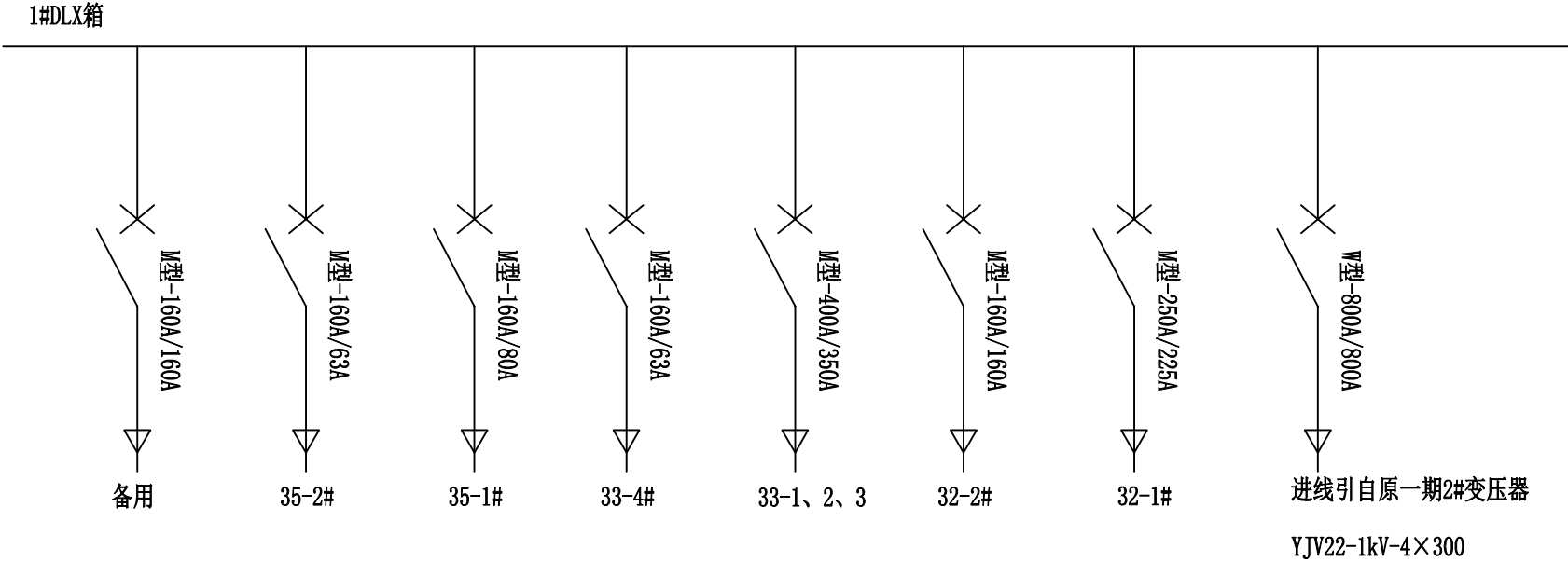
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计 阶段
批 准	设计	设计	设计	6#箱变系统图			
审 定	CAD制图	审核	审核				
审 核	比例	比例	比例				
校 核	日期	日期	日期	图 号	10PD-QH- 06	图 纸 级 别	

设备编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
主 电 路 方 案									
用 途	高压进线柜	高压出线	变压器室	低压总柜	低压出线	低压出线	低压计量柜1	低压计量柜2	电力电容器
型号规格									
负荷开关		PKRN12-12D/630	1		HD13BX-1000/31	1	HD13BX-1000/31	1	HD13-800/31
熔断器		100A	3						C32/C40/C63
带电显示器	GNS-10	1	GNS-10	1					
避雷器	HY5WS2-17/50	3	HY5WS2-17/50	3					HY1.5W-0.22
变压器			S20-M-1250/10/0.4 Dyn11, U <sub>0%</sub> =4.0	1					
断路器				W型-2500/2500A	1	M型-200A/160A M型-160A/100A M型-160A/63A	1 1 2 2		
复合开关									F220, Y45A/380V, Δ45/55A
电力电容器									BCM10.25-10/1 BCM10.44-15/30-3
电压互感器									
电流互感器				BH-0.66-2500/5	4	BH-0.66-1000/5	3	BH-0.66-1000/5	3
电流表				2500A/3B	4	1000A	8	1000A	8
电压表				XL-75V/3B-450V	1				
转换开关				LW5-16HY3/3	1				
指示灯				AD11-25, 220V	2				AD11, 380V
温度计			WSSX-100	1					
指示灯									
综合配电测控仪									1
按钮				LA18-22	2				
柜宽 (mm)	800	950		1000	1000	1000	1000	1000	1000
柜深 (mm)	900	900		600	600	600	600	600	600
用 途					5-1-A 100A	40-2# 100A			
					5-1-B 100A	41-1# 315A			
					5-2-A 100A	41-2# 350A			
					5-2-B 63A	46-1#101 80A			
					5-3-A 100A	46-1#102 80A			
					5-3-B 63A	46-2#101 80A			
					5-4-A、5-4-B 160A	46-2#102 80A			
					备用 100A	备用 100A			

注：1、箱内预留安装集抄采集器、计量、表计及配网检测终端位置，低压进线柜中计量用电流互感器根据当地供电公司计量方案而定  
为保证电能质量，须加装低压智能型免维护无功自动补偿装置，具备自动过零投切、分相补偿无功。  
2、设备厂家需对箱内噪音进行处理并达到国家规范标准。  
3、欧式变电站箱体应配置门禁系统、除湿设备。  
4、进线柜安装DTU，预留视频监控、烟感、环境温度湿度等设备位置

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计
批 准	设计	设计	设计	7#箱变系统图			
审 定	CAD制图	比例	比例				
审 核	日期	日期	日期				
校 核	日期	日期	日期	图 号	10PD-QH- 07	图 纸	图 纸

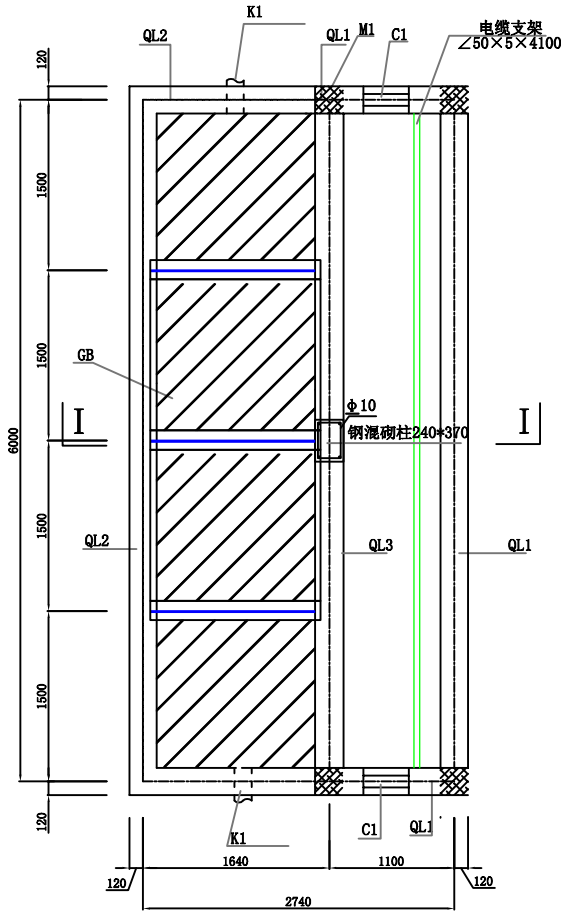




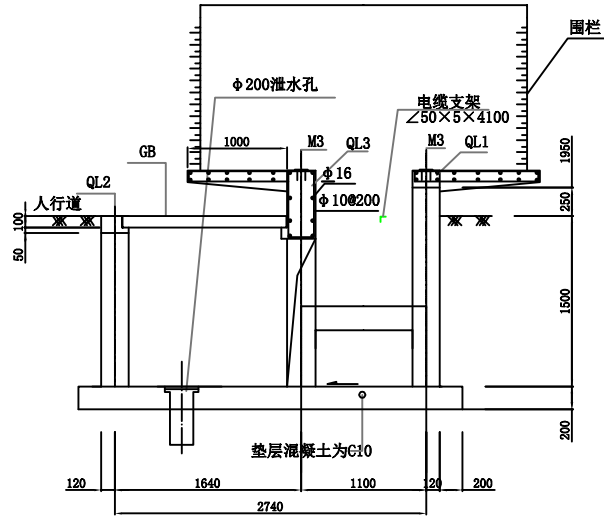
- 说明：1、电缆分支箱为户外落地式，采用塑料外壳式断路器。
- 2、进、出线采用YJV22型电缆。
- 3、组合式防护等级不得小于IP20.
- 4、箱体采用2mm不锈钢外壳。
- 5、分支箱箱体与墙体距离为1米以外，离道路边缘1米以上。  
分支箱安装位置必须保证箱门的开合及施工人员的操作。
- 6、柜体内加装抽湿干燥器

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程	施工	设计阶段
批准	王	设计	蔡	1#低压分线箱系统图		
审定	王	CAD制图				
审核	李	比例				
校核	李	日期		图号	10PD-QH- 08	图纸级别





基础平面图

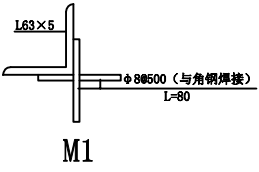
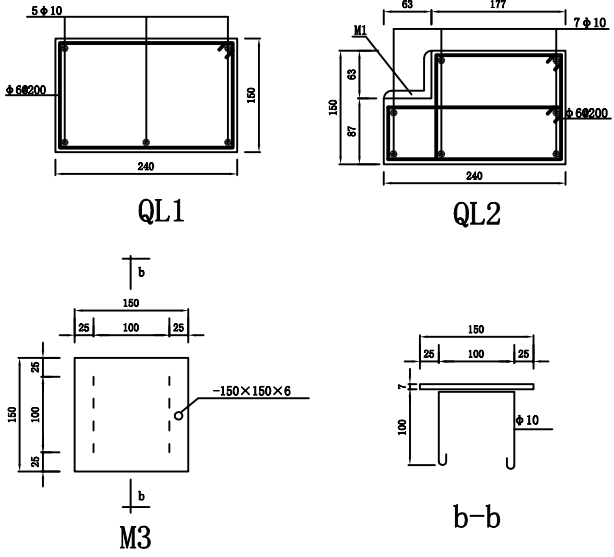
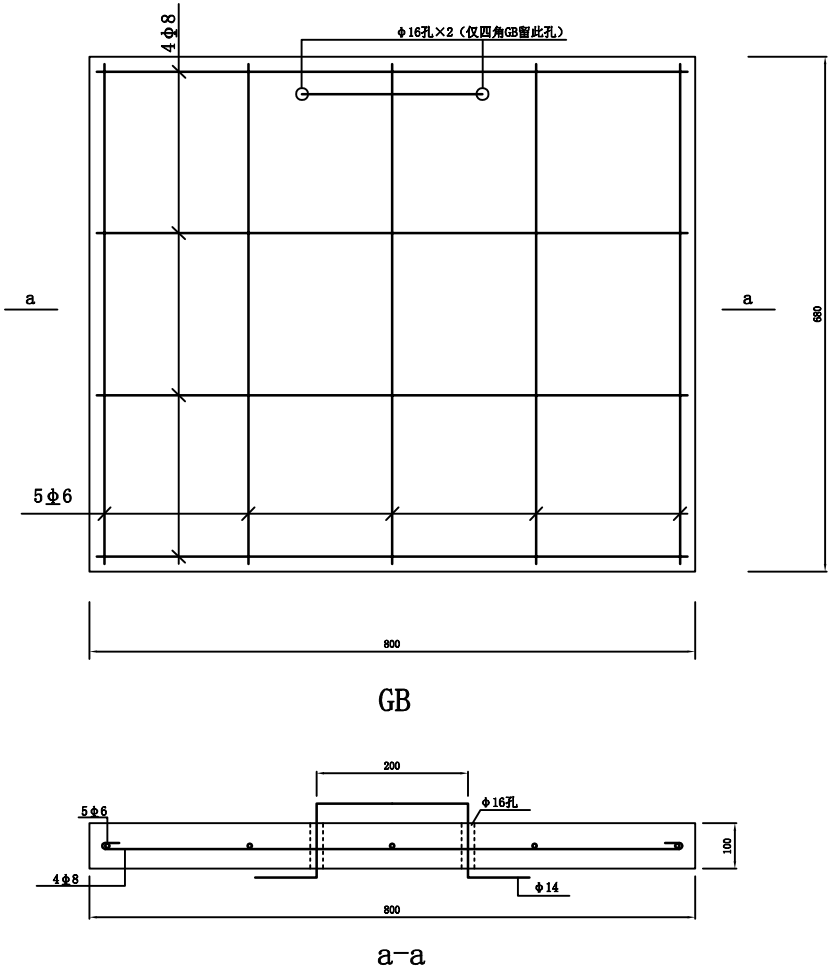


基础断面图  
I - I

说明:

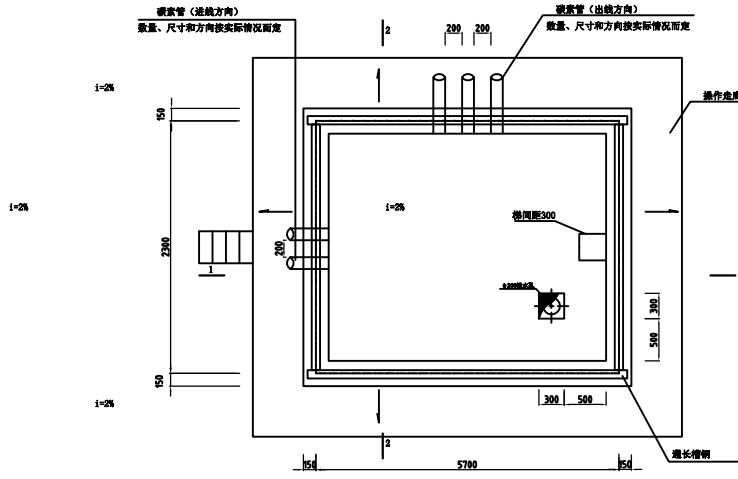
- 1、砌体为M10水泥砂浆MU10实心页岩砖。垫层混凝土为C10，厚度200mm。构件混凝土为C20。
- 2、基础内外壁均用1:3水泥砂浆抹面。
- 3、通风窗C1采用不锈钢方管制作的百叶窗；长300mm×高150mm，百叶孔隙不大于10mm；百叶窗外框为L25mm×25mm×4mm，窗底距地面100mm。
- 4、地基承载力特征值取 $f = 150\text{kPa}$ ，施工时应根据地质资料进行校核。
- 5、防止泄水孔内水倒灌。
- 6、预留电缆出线管K1位置根据现场电缆走向调整，孔径为150mm，孔底距井底不小于100mm。
- 7、箱体与墙体距离为2米以外，离道路边缘1.5米以上。
- 8、基础尺寸可根据不同设备生产厂家设备基础尺寸进行调整。

宜城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计阶段
批准	王	设计	蔡	开闭所基础图			
审定	王	CAD制图	蔡				
审核	蔡	比例					
校核	李	日期		图号	10PD-QH-09	图纸级别	

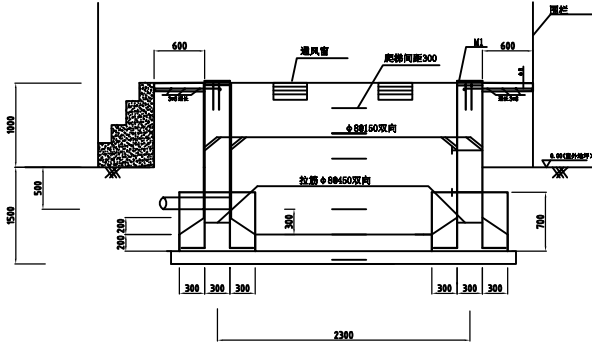


- 说明:
- 1、砌体为M10水泥砂浆MU10实心页岩砖。垫层沙土为C10, 厚度150mm。基础混凝土为C20, 厚度200mm。构件混凝土为C20, 钢筋为 $\phi$ 1级。
  - 2、四角GB做好记号, 避免装反。
  - 3、基础和电缆沟内外壁均用1:3水泥砂浆抹面。
  - 4、地基承载力特征值取 $f_{ak}=150\text{kPa}$ , 施工时应根据地质资料进行校核。
  - 5、通风窗C1采用2mm厚钢板冲压百叶窗, 百叶孔隙不大于10mm; 百叶窗外框为L25mm $\times$ 25mm $\times$ 4mm, 百叶窗颜色为草绿色。
  - 6、应防止泄水孔内水倒灌。

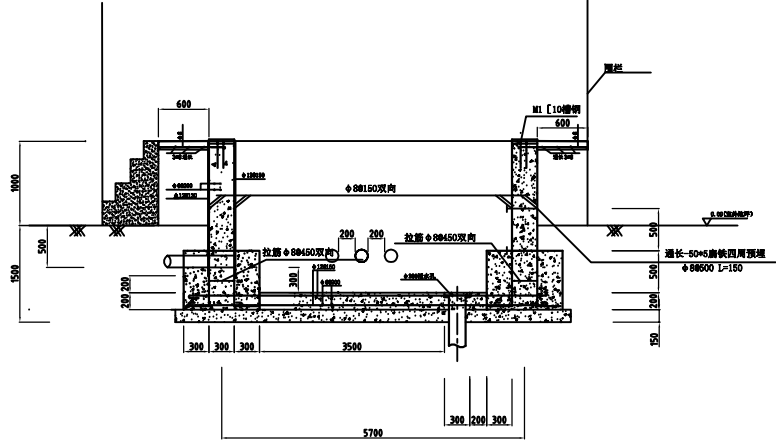
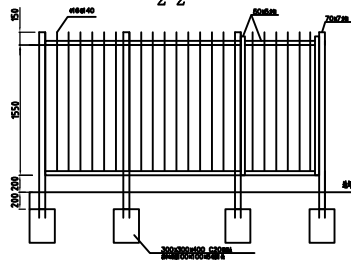
宜城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程	施工	设计阶段
批准	王	设计	李	开闭所基础构件及说明		
审定	王	CAD制图	李			
审核	李	比例				
校核	李	日期				
图号	10PD-QH-	10	图纸级别			



基础平面图



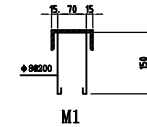
2-2



1-1



爬梯

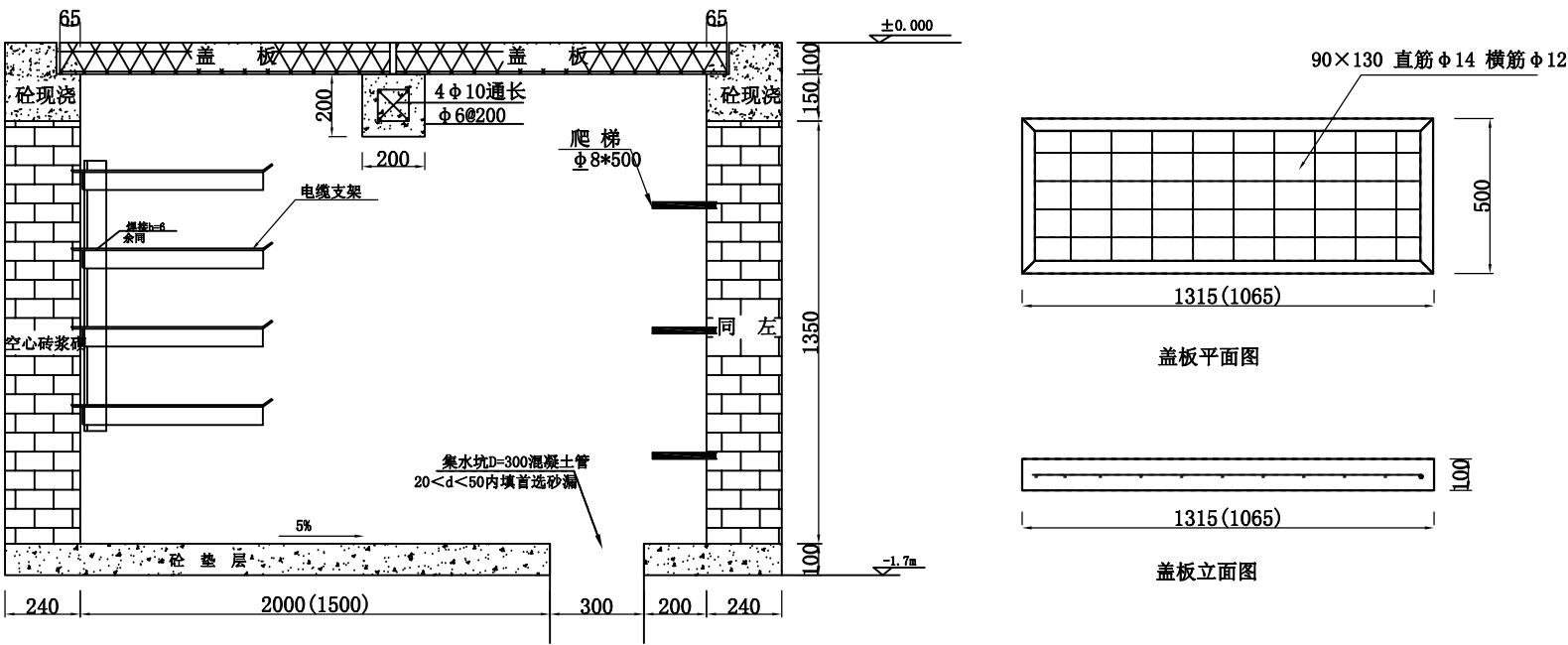


说明:

1. 结构混凝土强度等级为C30, 基础垫层混凝土强度等级为C15(厚度150)。外露部位贴瓷砖, 颜色与墙体配合协调。
2. 地基处理按实际情况采取措施。
3. 预埋进出线电缆保护管, 根据箱盖平面位置确定并增加预埋2-3根。
4. 箱交至箱内距离基础不宜小于1.5米, 箱交至箱内高度或进线管的距离不宜小于1.5米, 以免妨碍开门。
5. 应采取防水措施, 未端应设置不小于2%的坡度向排水坑(井)。排水坑应设置于排水管道或排水坑(井)用泵排出。箱交至箱内距离基础不宜小于1.5米, 箱交至箱内高度或进线管的距离不宜小于1.5米, 箱交至箱内高度或进线管的距离不宜小于1.5米。
6. 通风管采用2mm厚钢板冲压百叶窗, 百叶窗空腔不大于10mm, 百叶窗外框 $\angle 25\text{mm} \times 25\text{mm} \times 4\text{mm}$ 。
7. 爬梯位置应根据生产厂家提供的爬梯位置进行设置, 爬梯应涂防锈红丹两道、面漆两道。
8. 所有预埋件混凝土结构处应设置防水套管, 套管与设备间应填充沥青、防水材料密封。
9. 基础尺寸根据设备生产厂家提供的设备基础尺寸进行设置。

- 说明: 1. 护栏与箱体外壳间的距离确保箱体门打开 $\geq 90^\circ$ 。  
2. 护栏门上挂锁, 并设防雨板, 护栏现场焊接, 护栏除锈后涂刷红丹两道、面漆两道, 焊缝处做好防腐处理。  
3. 基础与围栏之间的地埋铺设混凝土预制块。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计阶段
批准	设计	设计	设计	箱式变压器基础图			
审定	CAD制图	审核	审核				
审核	比例	比例	比例	图号 10PD-QH- 11			
校核	日期	日期	日期				

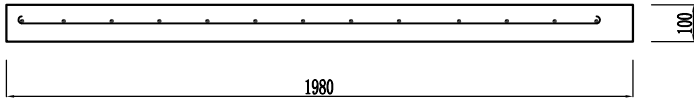
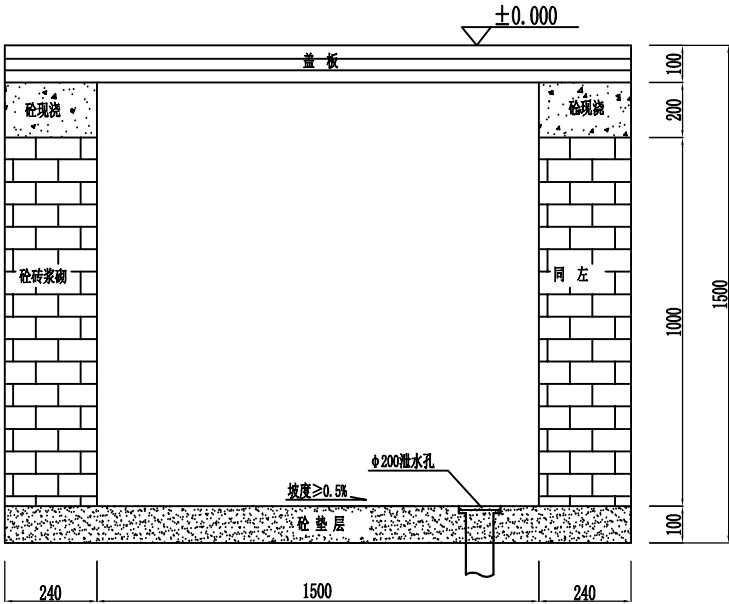


盖板平面图

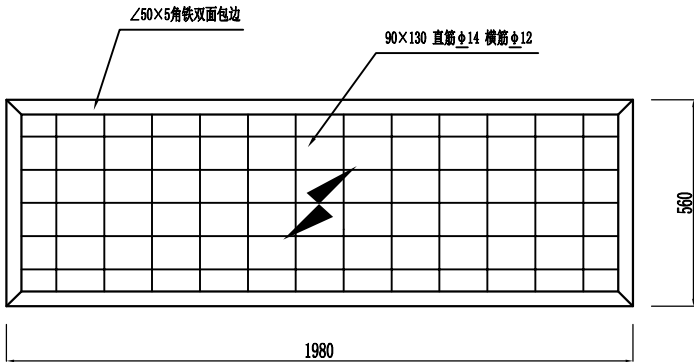
盖板立面图

- 注:
- 1、道路两边电缆井盖须采用L50\*5角铁双面包边, 盖板厚度为100mm;若车辆经常通过此盖板, 盖板厚度为150mm。
  - 2、电缆敷设完工后, 采用清水沙将电缆全部覆盖。
  - 3、每口井须有一块盖板有电力标志。电力符号预制成凹形, 深5mm, 并用红漆涂刷。
  - 4、每块盖板必须装有活动拉手。
  - 5、电缆管位置根据平面图埋设。
  - 6、电缆井应采取防水措施, 其底部应做不小于5%的坡度向集水槽。

宜城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计阶段
批准	王	设计	蔡	2.5米及2.0米电缆井制作图			
审定	王	CAD制图	蔡				
审核	蔡	比例					
校核	李	日期		图号	10PD-QH-12	图纸级别	



盖板立面图

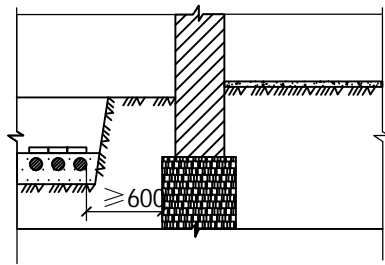


盖板平面图

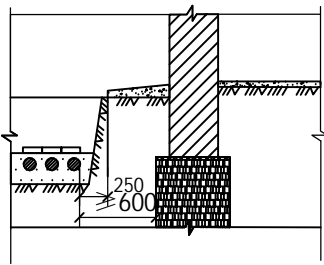
注:

- 1、绿化带中±0宜适当抬高。
- 2、盖板贴电缆标志砖。
- 3、每块盖板必须装有活动拉手，所有外露铁件均须做防腐处理。
- 4、应采取防水措施，其底部应做不小于0.5%的坡度向集水坑（井）。积水可经滤网直接接入排水管道或经集水坑（井）用泵排出。
- 5、电缆管位置根据平面图埋设。
- 6、材料：砼砖240\*115\*90，M7.5水泥砂浆，20厚1:2水泥砂浆内壁抹面。

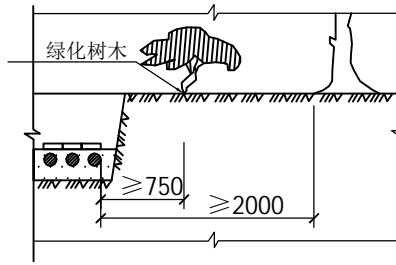
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA扩容工程	施工	设计阶段
批准	王	设计	蔡	1.5米电缆井制作图		
审定	王	CAD制图				
审核	蔡	比例				
校核	李	日期				
				图号	10PD-QH- 13	图例



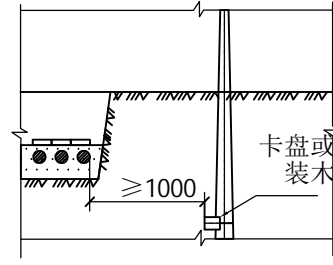
电缆与建筑物平行（一）



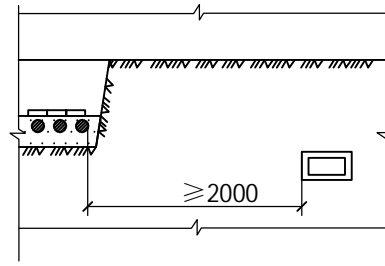
电缆与建筑物平行（二）



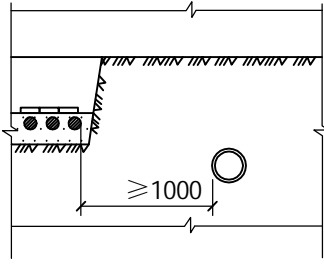
电缆与绿化树木接近



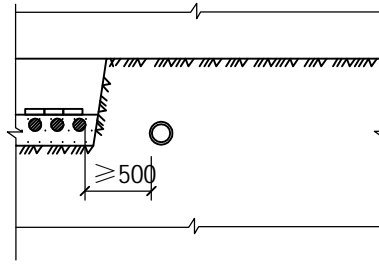
电缆与电杆接近



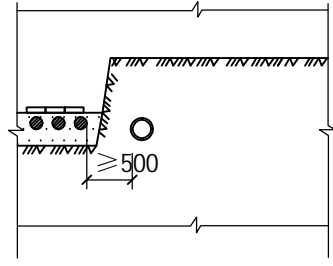
电缆与热力沟（管）平行



电缆与易燃、易爆管平行



电缆与水管平行



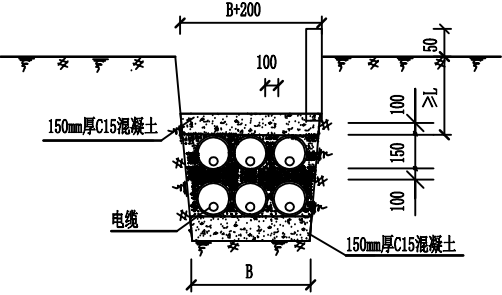
电缆穿管与水管平行

项 目		最小净距 (m)	
		平行	交叉
电力电缆间及其与控制电缆间	10kV及以下	0.10	0.50
	10kV以上	0.25	0.50
控制电缆间		—	0.50
不同使用部门的电缆间		0.50	0.50
热管道（管沟）及热力设备		2.00	0.50
油管道（管沟）		1.00	0.50
可燃气体及易燃液体管道（沟）		1.00	0.50
其它管道（管沟）		0.50	0.50
铁路路轨		3.00	1.00
电气化铁路路轨	交叉	3.00	1.00
	垂直	10.00	1.00
公路		1.50	1.00
城市街道路面		1.00	0.70
杆基础（边线）		1.00	—
建筑物基础（边线）		0.60	—
排水沟		1.00	0.50

- 注：1. 电缆与热力沟（管）间距离若有一段不满足2000mm时，可以减小距离，此时应在与电缆接近的一段热力管路上加装隔热装置，使敷设电缆处土壤温升不超过10℃。
2. 不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
3. 电缆周围的土质应不含有腐蚀电缆金属外皮的物质。
4. 当水泥管径为800mm以上时，则电缆与水管的平行间距应大于1000mm。

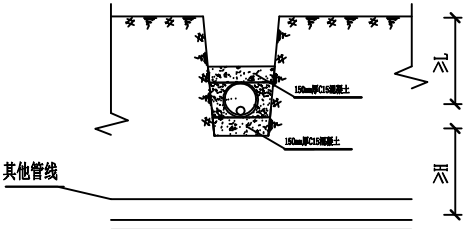
宣城南天电力规划设计院有限公司				安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程		施工	设计
宁国阳光设计分公司							
批 准	冯	设 计	蔡	电缆敷设安全距离示意图			
审 定	王	CAD制图	蔡				
审 核	果	比 例					
校 核	李	日 期		图 号	10PD-QH- 14	图 纸	级 别

电缆地埋敷设示意图



电缆地埋壕沟宽度

电缆数(条)	1	2	3	4	5	6
B(mm)	250	420	590	760	930	1100
L(mm)	500—800		位于绿化带			
	1000		过路面			
H(mm)	根据电缆敷设安全距离示意图					



说明:

1. 保护管四周填充回填土应筛过并应对电缆外护套无腐蚀性。并需夯实处理。
2. 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。排管须呈直线,不得弯曲,承载良好。
3. 电缆与一般管道交叉,应视管道的埋设深度而从上或从下穿过。两管道之间间距宜大H。
4. 沿直埋电缆路径间隔约5m或转弯处,应树立明显的方位标志桩。
5. 电缆壕沟开挖时,如遇与其他管线、道路、构筑物等相互间最小距离小于0.5米时,应及时通知设计至现场处理。
6. 保护管过路段采用镀锌钢管、直线段及绕曲段采用波纹碳素管。
7. 穿越道路用管直径选用 $\geq \phi 150$ 。
8. 电缆弯曲半径不得小于 $<15D$ 。

10KV高压电缆技术参数表 (YJ22-8.7/10)	芯数×截面 (mm) <sup>2</sup>	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)	35KV高压电缆技术参数表 (YJ22-26/35)	芯数×截面 (mm) <sup>2</sup>	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)	400V低压电缆技术参数表 (YJ22 系列)	芯数×截面 (mm) <sup>2</sup>	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)
	3×25	46	φ150		3×25				3×25+1×16	26.7	φ80
	3×35	49	φ150		3×35				3×35+1×16	28.9	φ80
	3×50	52	φ150		3×50	88.95	φ150		3×50+1×25	32.0	φ80
	3×70	56	φ150		3×70	93.02	φ150		3×70+1×35	36.0	φ80
	3×95	64	φ150		3×95	96.45	φ150		3×95+1×50	40.5	φ80
	3×120	69	φ175		3×120	99.89	φ150		3×120+1×70	44.7	φ100
	3×150	73	φ175		3×150	103.2	φ150		3×150+1×70	48.0	φ100
	3×185	76	φ175		3×185	107.18	φ200		3×185+1×95	52.9	φ150
	3×240	82	φ175		3×240	112.97	φ200		3×240+1×120	58.2	φ150
	3×300	88	φ175		3×300				3×300+1×150	63.9	φ150
					3×400						
宣城南天电力规划设计院有限公司 安徽千洪创业园运营管理有限公司3750kVA增容工程 设计阶段											
宁国阳光设计分公司											
批准	王	设计	蔡	电缆敷设施工图							
审定	王	CAD制图	蔡								
审核	蔡	比例									
校核	李	日期									
						图号	10PD-QH- 15	图例			