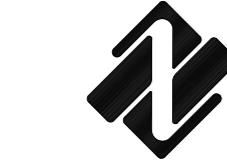


设计资质证书编号：A222009092

中联合创设计有限公司
乐昌市粮食购销有限公司乐昌市粮食仓储物流升级
改造项目室外电缆及配电设施
电气设计图纸(施工图)

设计单位：中联合创设计有限公司
许可类别和类型：电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级
设计资质证书编号：A222009092

2025年3月31日



中联合创设计有限公司
CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD

证书编号: A222009092

电力行业（送电工程、变电工程、新能源发电）乙级

电力专业图纸

图纸目录

序号	图纸名称	图别	图号	幅号
	10KV变配电工程配电保护整定通知单			
00	图纸目录(一)	电气	DS-00	A3
01	图纸目录(二)	电气	DS-01	A3
02	电气设计说明	电气	DS-02	A3
03	主要设备及材料表	电气	DS-03	A3
04	塘口变电站F14新城区倒挂丘支线罗家头支线(施工前)	电气	DS-04	A2
05	塘口变电站F14新城区倒挂丘支线罗家头支线(施工后)	电气	DS-05	A2
06	项目电力总平面示意图	电气	DS-06	A2
07	项目电力总平面图	电气	DS-07	A2
08	10KV高压系统接入方式图	电气	DS-08	A2
09	单电源高供高计一次主接线图	电气	DS-09	A2
10	单电源10KV系统接线配置图(一)	电气	DS-10	A2
11	单电源10KV系统接线配置图(二)	电气	DS-11	A2
12	0.4KV系统接线配置图(一)	电气	DS-12	A2
13	0.4KV系统接线配置图(二)	电气	DS-13	A2
14	高供高计二次接线原理图	电气	DS-14	A2
15	高供高计计量室接线端子图	电气	DS-15	A2
16	计量柜立面图	电气	DS-16	A2
17	一层专用高、低压配电房设备平面图	电气	DS-17	A3
18	一层专用高、低压配电房设备基础平面图	电气	DS-18	A3
19	一层专用高、低压配电房母线、高压电缆平面图	电气	DS-19	A3
20	一层专用高、低压配电房照明平面图	电气	DS-20	A3
21	一层专用高、低压配电房插座平面图	电气	DS-21	A3
22	一层专用高、低压配电房接地平面图	电气	DS-22	A3

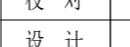
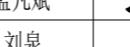
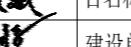
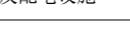
 中联合创 中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名 图纸目录(一)	设计阶段	施设
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		图 别	电气			
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		图 号	DS-00			
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾		日 期	2025-3-31			

图 纸 目 录

序号	图纸名称	图别	图号	幅号
23	一层专用高、低压配配电箱系统图	电气	DS-23	A3
24	电缆沟接地网平面图	电气	DS-24	A3
25	一层专用高、低压配电房人工接地体大样图	电气	DS-25	A2
26	接地网施工大样图	电气	DS-26	A2
27	电缆管埋管断面图	电气	DS-27	A2
28	电缆沙井断面图 (人行道路用)	电气	DS-28	A2
29	电缆沙井断面图 (行车道路用)	电气	DS-29	A2
30	一至六管式电缆井平面图(有角铁包边)	电气	DS-30	A2
31	一至六管式电缆井断面图(有角铁包边)	电气	DS-31	A2
32	直流系统原理图	电气	DS-32	A2
33	电缆标志牌及标志桩	电气	DS-33	A2
34	高压柜、低压柜、变压器剖立面图	电气	DS-34	A3
35	配电房电缆沟断面大样图	电气	DS-35	A2
36	安健环设施详图 (一)	电气	DS-36	A2
37	安健环设施详图 (二\三)	电气	DS-37A/B	A2
38	#3 T接杆正、侧视图(施工前)	电气	DS-38	A3
39	#自立杆正、侧视图(施工后)	电气	DS-39	A3
40	自立杆接地线安装图	电气	DS-40	A3
41	电缆(行人)直线井平、断面图	电气	补DS-01	A3

图 纸 目 录



中联合创 中联合创设计有限公司
ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD.

公司 CO. LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌	
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉	
		审 核	田莉		专业负责	刘永乾	

工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造 室外电缆及配电设施
建设单 位名称	中联合创设计有限公司

图纸目录(二)

设计阶段	施设
图 别	电气
图 号	DS-01
日 期	2025-3-31

关于乐昌市粮食仓储物流升级改造项目10KV变配电网工程配电保护整定通知单

高压柜微机保护整定参数表												
工程名称	关于乐昌市粮食仓储物流升级改造项目10KV变配电网工程											
高压开关柜名称	2G01高压开关柜			2G03高压开关柜			2G04高压开关柜					
负荷容量	1000KVA			500KVA			500KVA					
整定值 保护名称	一次电流	二次电流	时间	CT变比 100/5	一次电流	二次电流	时间	CT变比 50/5	一次电流	二次电流	时间	CT变比 50/5
	整定值	整定值	整定值		整定值	整定值	整定值		整定值	整定值	整定值	
高压速断保护	288.8A	14.4A	0S	100/5	144.4A	14.4A	0S	50/5	144.4A	14.4A	0S	50/5
高压过流保护	86.6A	4.3A	0.5S		43.3A	4.3A	0.2S		43.3A	4.3A	0.2S	
高压过负荷保护	69.3A	3.5A	12S		34.7A	3.5A	15S		34.7A	3.5A	15S	
高压零序保护	20A	1A	0S	100/5	20A	1A	0S	100/5	20A	1A	0S	100/5
备注	以上整定值必须经当地供电局有关部门审核，如审核结果与本整定值有冲突，应以当地供电局有关部门给出具体数据整定为准。											
编制单位	中联合创设计有限公司											

2025年3月31日

电气设计说明

一、工程概况：

- 1.1、项目名称：韶关乐昌市粮食仓储物流升级改造项目室外电缆及变配电工程项目。
- 1.2、本工程建设地点：乐昌市坪石镇陈家坪村委，坪石粮食储备库（一期）用地东侧。
- 1.3、本工程属于非工业用电，报装容量为1000KVA。
- 1.4、本工程电源接入方式：单回路供电。以110KV塘口变电站F14新城区线倒挂丘支线罗家头支线#3杆电源接入点，通过电缆线路接入用户变压器（新建的4#配电房）。
- 1.5、变电站（房）设置：符合标准的配电房，要求安全适合并张贴警示标识。
- 1.6、变压器（含电动机）容量及配置500+500KVA。
- 1.7、计量与计价方式：乐昌市粮食购销有限公司：装表计量，高供高计，安装分体式互感器一套，CT:100A/5A,PT:10000V/100V;配三相三线智能电能表及负控终端各一台。
用电容量1000KVA，电价：非工业1-10KV。
- 1.8、功率因素考核标准：0.85。
- 1.9、项目业主方应配备相适应的应急电源。应急电源与电网电源之间应装设电气及机械联锁。

二、设计依据：

- 2.1、相关单位和相关专业提供的设计合同、设计任务委托书。
- 2.2、供电方案、其它工程设计资料。
- 2.3、中华人民共和国现行主要标准和法则。
 - 《供配电系统设计规范》 50052-2009
 - 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011
 - 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
 - 《20KV及以下变电所设计规范》 GB 50053-2013
 - 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018年版）
 - 《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007
 - 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 GB50062-2008
 - 《交流电气装置的接地设计规范》 GB50065-2011
 - 《工业与民用供配电设计手册》（第四版）
 - 《供电部门确定的供电方案》
 - 《广东电网公司配网安健环设施标准》
- 其它有关标准和相关要求。

三、设计范围：

- 3.1、由110KV塘口变电站F14新城区线倒挂丘支线罗家头支线#3杆电源接入点引至本工程建设红线范围内的路径及项目新建的4#配电房。由上述接入点通过电缆线路接入用户10KV高压开关柜，线路走向按政府规定部门批复执行。
- 3.2、具体设计内容为：10KV室外电缆和10/0.4KV变电配房高、低压柜电气设计；不含该工程的建筑、结构、消防及其它专业工程的设计内容。

四、负荷等级及供电电源：

- 4.1、该项目的生产、生活用电属一般性负荷，其负荷等级为三级，消防用电的负荷等级为二级。本项目利用一期已建的柴油发电机组（160KW）作为备用电源，当市电失电时柴油发电机在15S内启动并投入运行。
- 4.2、本工程供电电源由110KV塘口变电站提供一路10KV电源。另一路低压电源0.4/0.23KV由一期已建的柴油发电机组（160KW）提供。

五、用电负荷及配电系统：

- 5.1、浅圆仓工艺用电约650KW，普通照明用电50KW，制氮机房工艺约150KW，综合检测楼用电约100KW，总共950KW，计算负荷665KW。
- 5.2、变配电室内设高压开关柜、计量柜、变压器和低压柜及直流屏。
- 5.3、变配电系统主接线，高压侧10KV采用单母线分段，低压侧采用单母线分段加手动联络方式，电气加机械联锁，平时分列运行，当设备检修或设备故障时，另一路低压单母线带部分重要负荷。
- 5.4、变配电系统应设继电保护装置，有过流、速断保护、短路保护、接地保护等功能。

六、防雷与接地系统：

- 6.1、本工程采用建筑桩基联合接地极，联合接地电阻不得大于1欧姆。
- 6.2、在高压进线侧设置避雷器，低压母线装设级试验的电涌保护器。电涌保护器的电压保护水平值应不大于2.5kV。冲击电流值不小于15kA。

七、其它事项：

- 7.1、本工程的各类设施标识（标志）必须符合《广东电网公司配网安健环设施标准》的要求。
- 7.2、未尽事宜，设计、施工、供货等单位应按现行国家和行业相关规范、标准执行。
- 7.3、由于业主方未能提供室外架空电杆和护坡位置地勘资料，自立杆基础和护坡高压套管支架处的加固需施工开挖后的情况确定。
- 7.4、施工过程中，如有相关设计问题请及时反馈设计单位。

设计资质证书编号：A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	电气设计说明	设计阶段	施设	
										图 别	电 气		
地址：吉林省长春市吉林大路535号		审 定	朱卫东	朱卫东	设 计	刘 泉	中联合创设计有限公司			图 号	DS-02		
		审 核	田莉	田莉	专业负责	刘永乾				日 期	2025-3-31		

主要设备及材料表

序号	设备名称	型号及技术规格	单位	数量	备注
1	干式变压器	SCB14-500KVA Uk=4% IP30	台	2	
2	高压进线柜、计量柜、出线柜	KYN-28-12	台	1/1/2	
3	低压进线柜、电容柜、出线柜、联络柜GCK		台	自计	
4	直流屏	DC220V/40Ah	台	1	
5	高压户内电缆终端头	3×95	套	自计	
6	高压户内电缆终端头	3×70	套	自计	
7	低压户内电缆终端头		套	自计	
8	高压电缆	ZC-YJV22-3*95	米	自计	
9	高压电缆	ZC-YJV22-3*70	米	自计	
10	密集式母线槽	I-LINE-1000/4P	米	自计	
11	低压软连接	1000A	条	8	
12	低压电缆	一批	米	自计	
13	照明配电箱		个	1	
14	安健环		项	自计	符合南网要求
15	电缆标识牌	不锈钢牌	项	自计	符合南网要求
16	电房一次模拟图		项	1	符合南网要求
17	导线	ZC-BW-3x2.5	项	自计	
18	灯具		项	自计	
19	轴流风机		台	4	
20	电工防护和工具		项	1	
21	镀锌扁钢		项	1	
22	架空线路及开关附件等设备材料详见DS-39主要材料表		项	1	
23	土建材料		项	1	



中联合创 ZHONGLI ANHECHUANG 中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD.

地址：吉林省长春市吉林大路535

设计资质证书编号: A222009
电力行业(送电工程、变电工程)
电力行业(新能源发电)乙级

2
级
项

责
任
定
位

卷之三

名芳
巴东
禁

卷之三

名
考
略
卷

职
校
设

责
对
计
算

实
孟凡
刘

110

签
山

1

工程项
名称

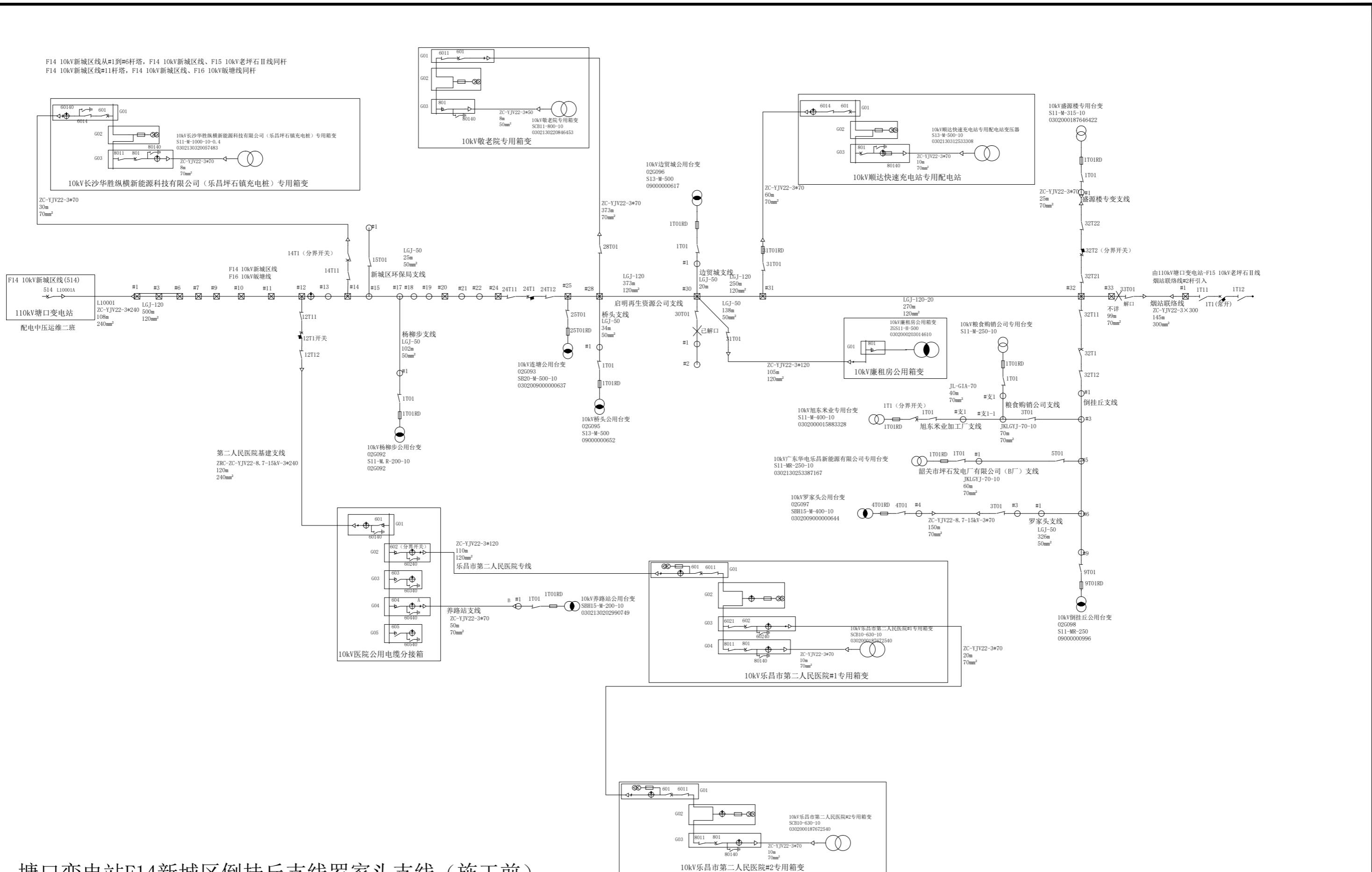
乐昌市粮食仓储物流升级改造项目

室外电缆及配电设施

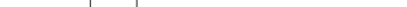
图
名

主要设备及材料表

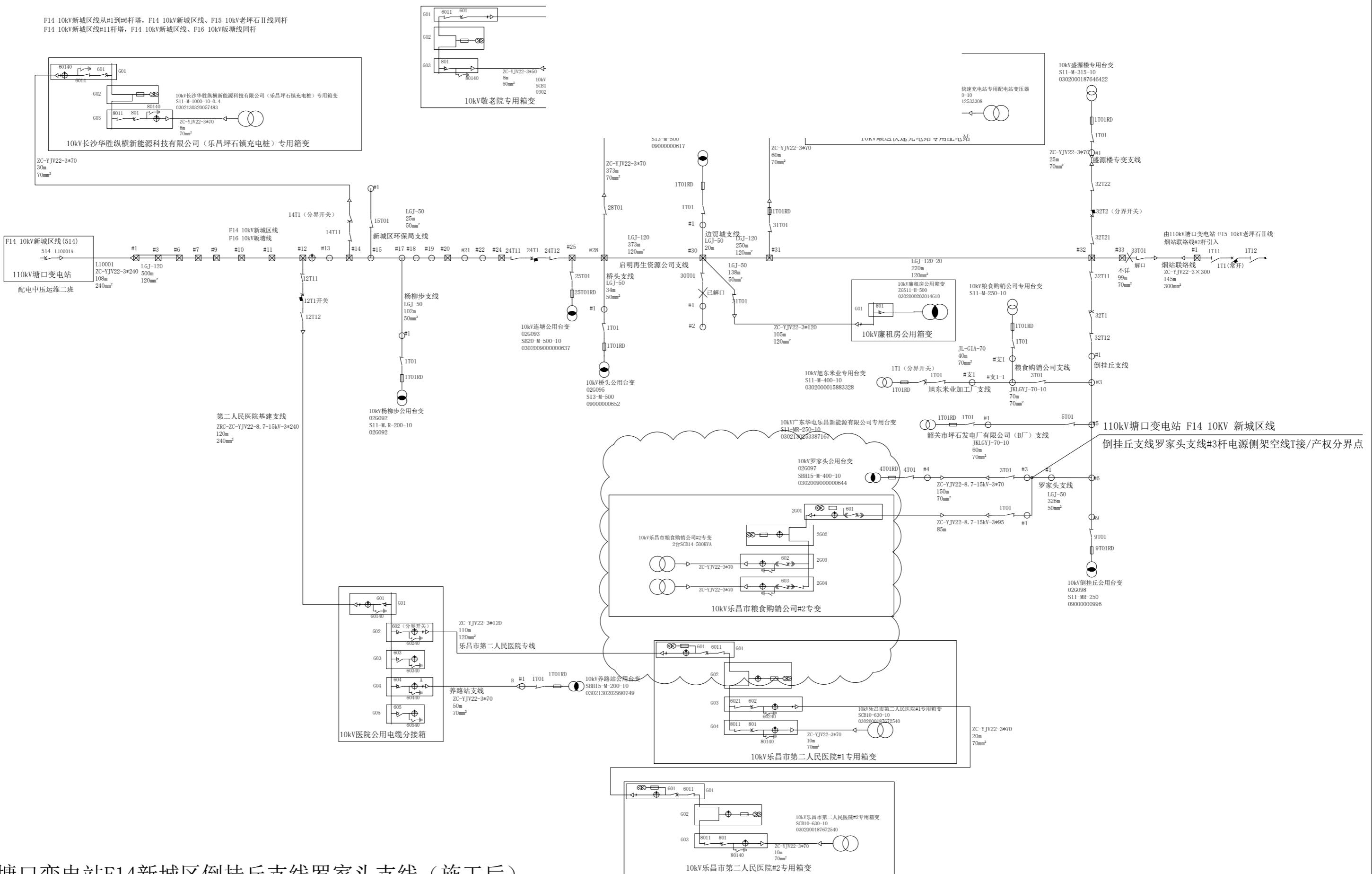
设计阶段	施设
图 别	电气
图 号	DS-03
三 期	100-100



塘口变电站F14新城区倒挂丘支线罗家头支线（施工前）

 中联合创 ZHONGLI LANHECHUANG	中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施 中联合创设计有限公司		设计阶段	施 设
		电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌				图 别	电 气	
		电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		建设单 位名称		图 号	DS-04	
			审 核	田 莉		专业负责	刘永乾				日 期	2025-3-31	

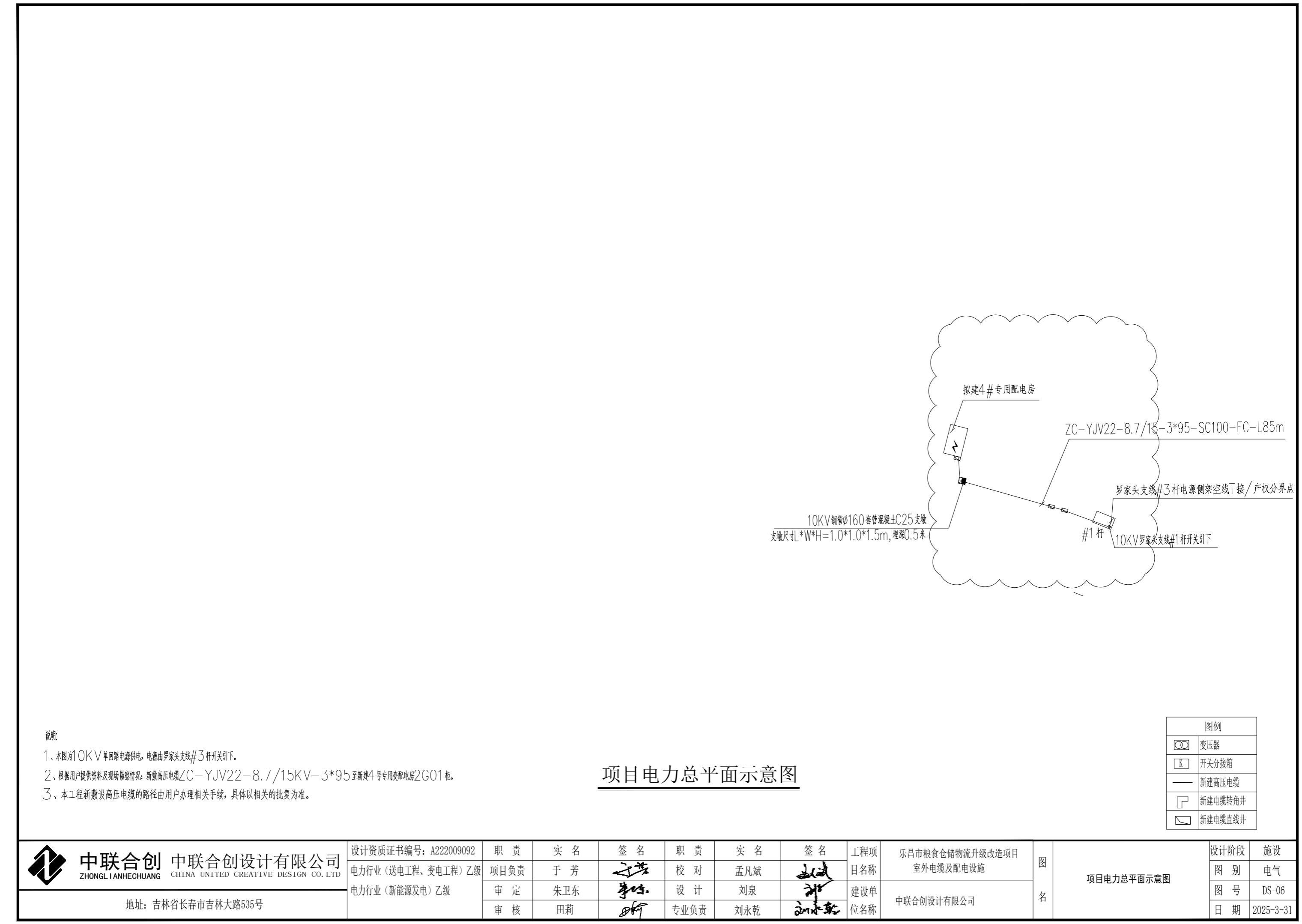
F14 10kV新城区线从#1到#6杆塔, F14 10kV新城区线、F15 10kV老坪石II线同杆
F14 10kV新城区线#11杆塔, F14 10kV新城区线、F16 10kV饭塘线同杆



塘口变电站F14新城区倒挂丘支线罗家头支线 (施工后)

	中联合创	中联合创设计有限公司
ZHONGLIANHECHUANG	CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD	
地址: 吉林省长春市吉林大路535号		

设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	设计阶段	施设
电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌					图 别	电气
电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉					图 号	DS-05
	审 核	田 莉		专业负责	刘永乾					日 期	2025-3-31



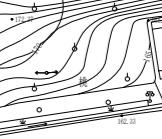
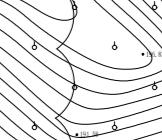
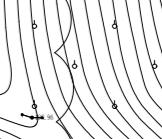
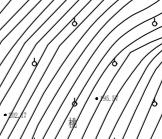
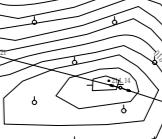
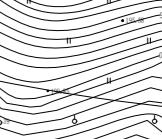
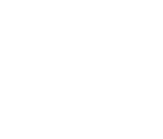
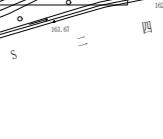
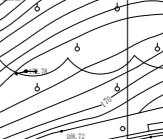
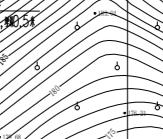
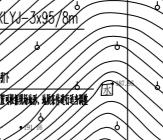
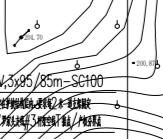
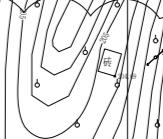
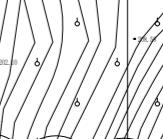
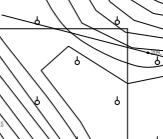
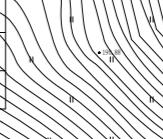
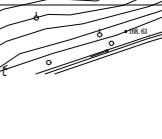
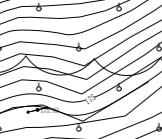
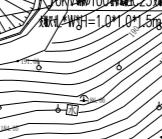
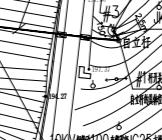
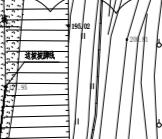
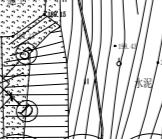
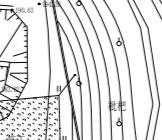
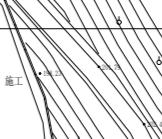
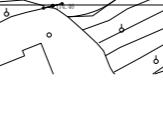
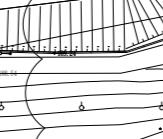
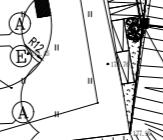
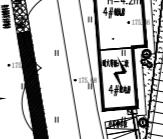
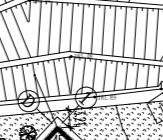
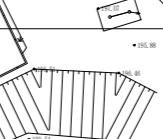
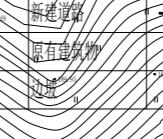
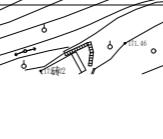
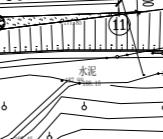
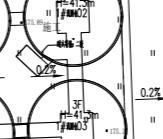
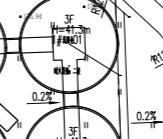
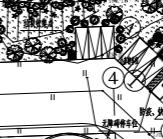
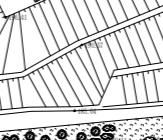
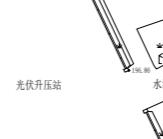
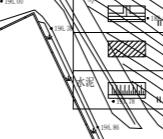
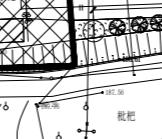
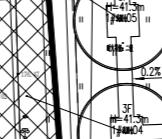
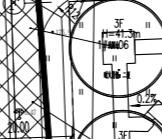
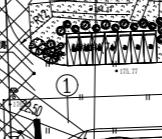
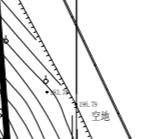
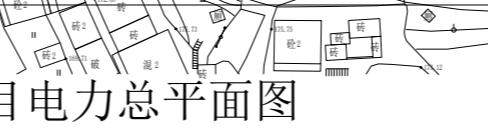
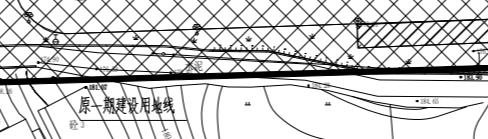
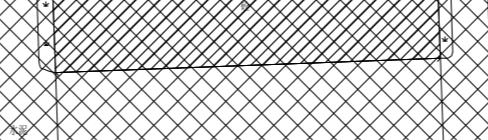
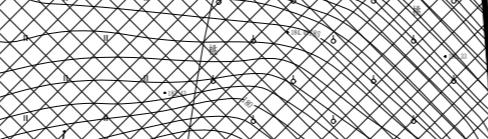
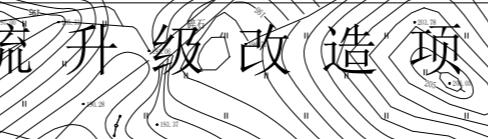
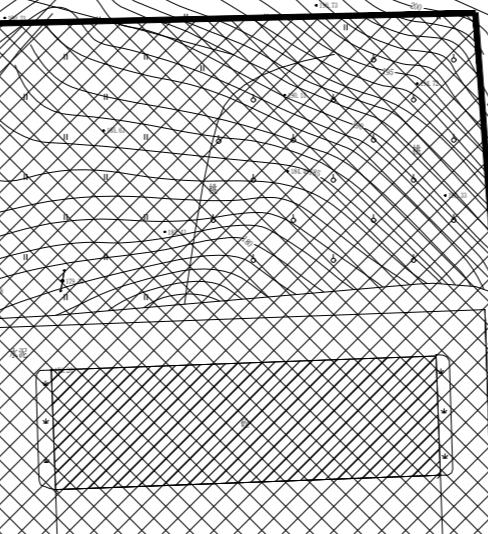
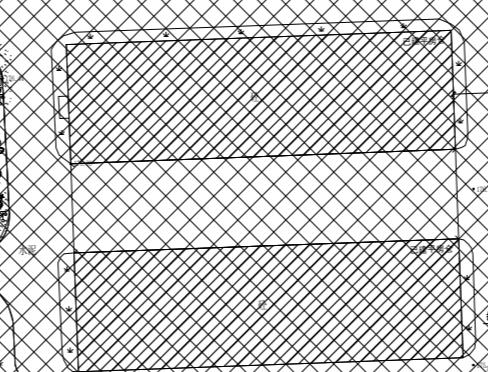
乐昌市粮食仓储物流升级改造项目

主要图例:



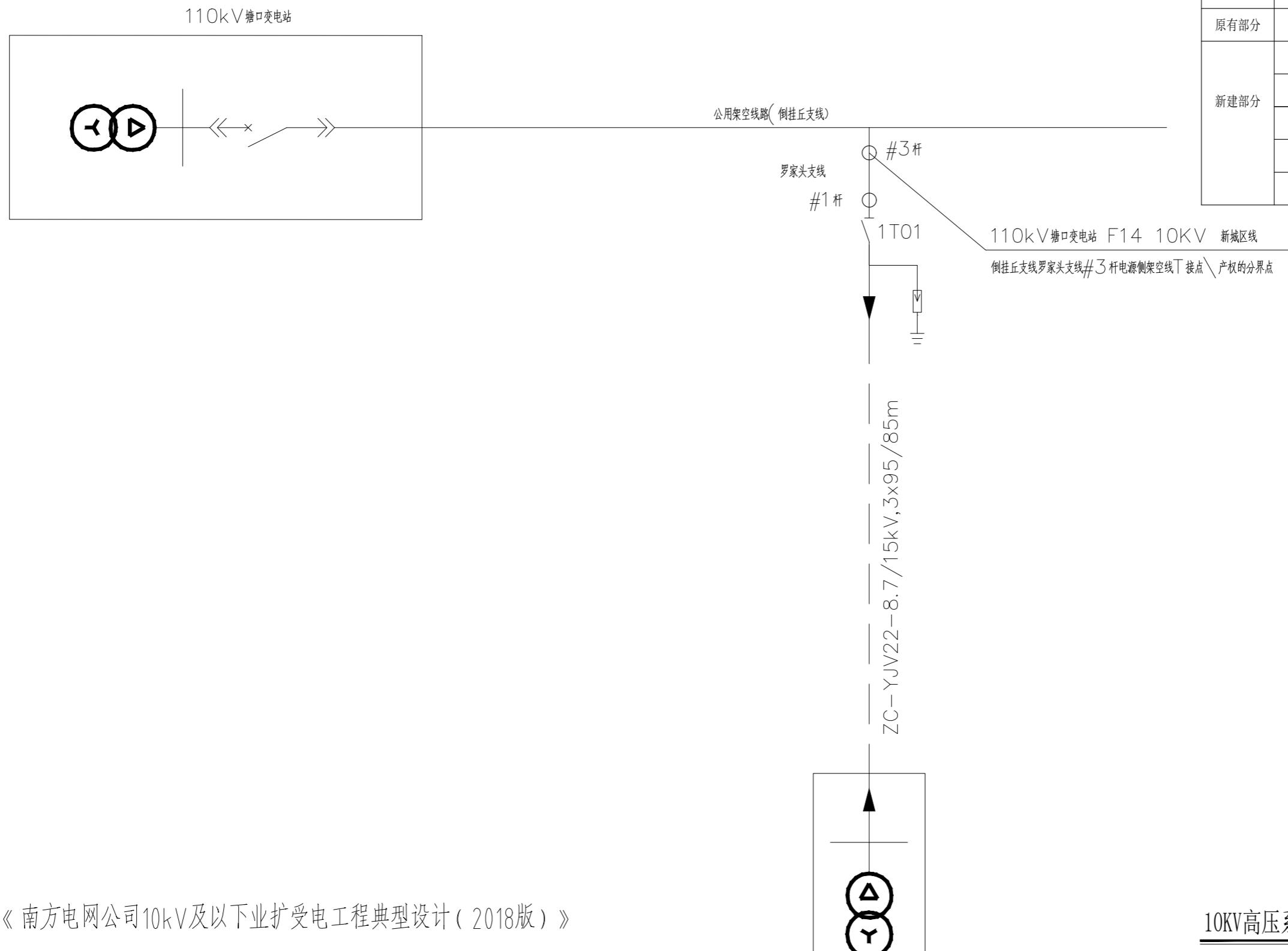
项目电力总平面图

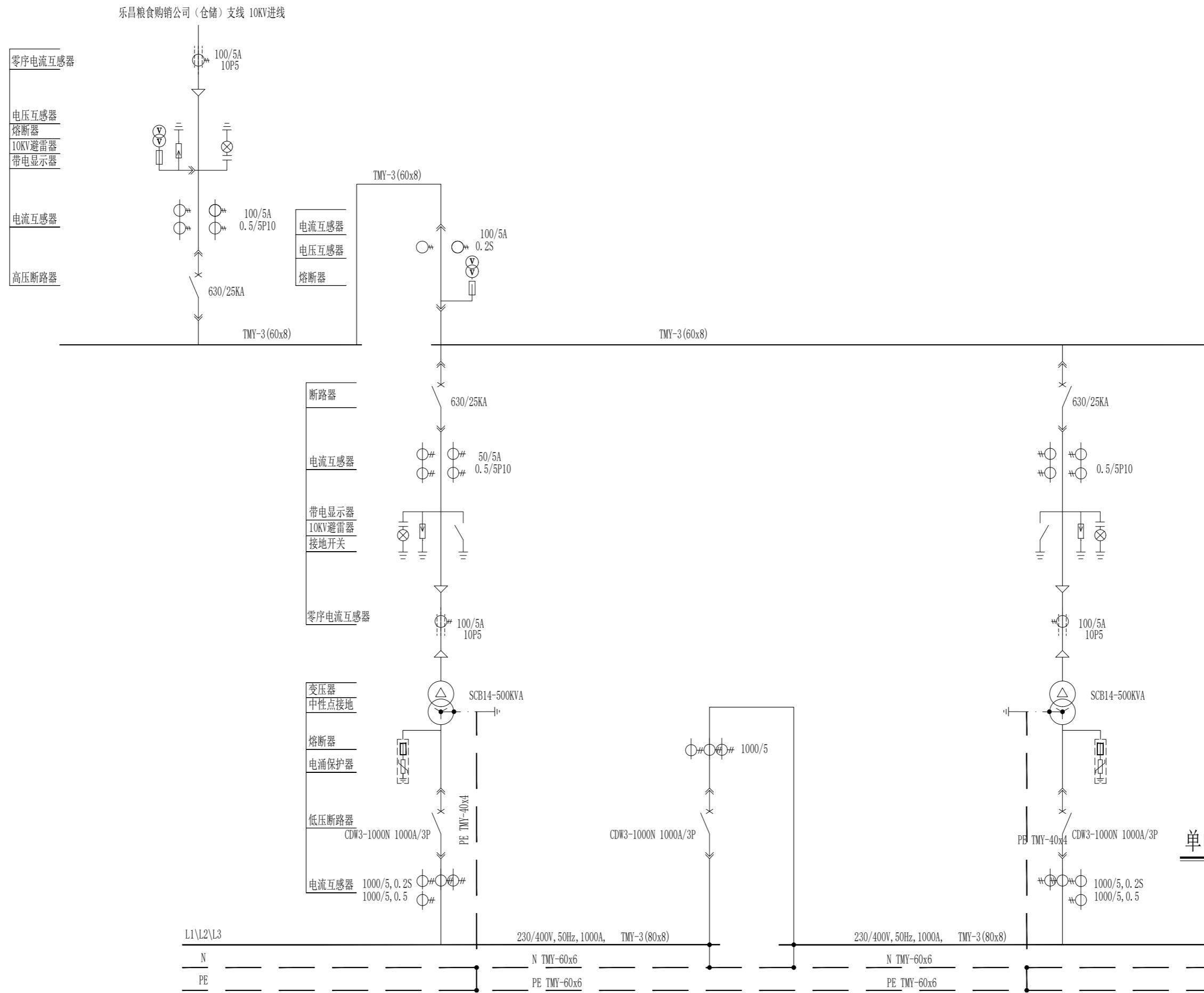
主要图例:

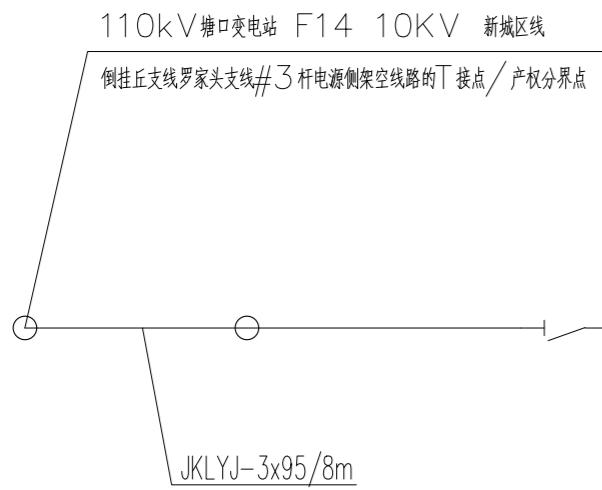


图例

分类	名称	表示符号	备注
原有部分	线路、设备	——	细实线
新建部分	架空线路	——	
	电缆	— —	
	配电站	□	
	开关分接箱	□	
	变压器	◎◎	

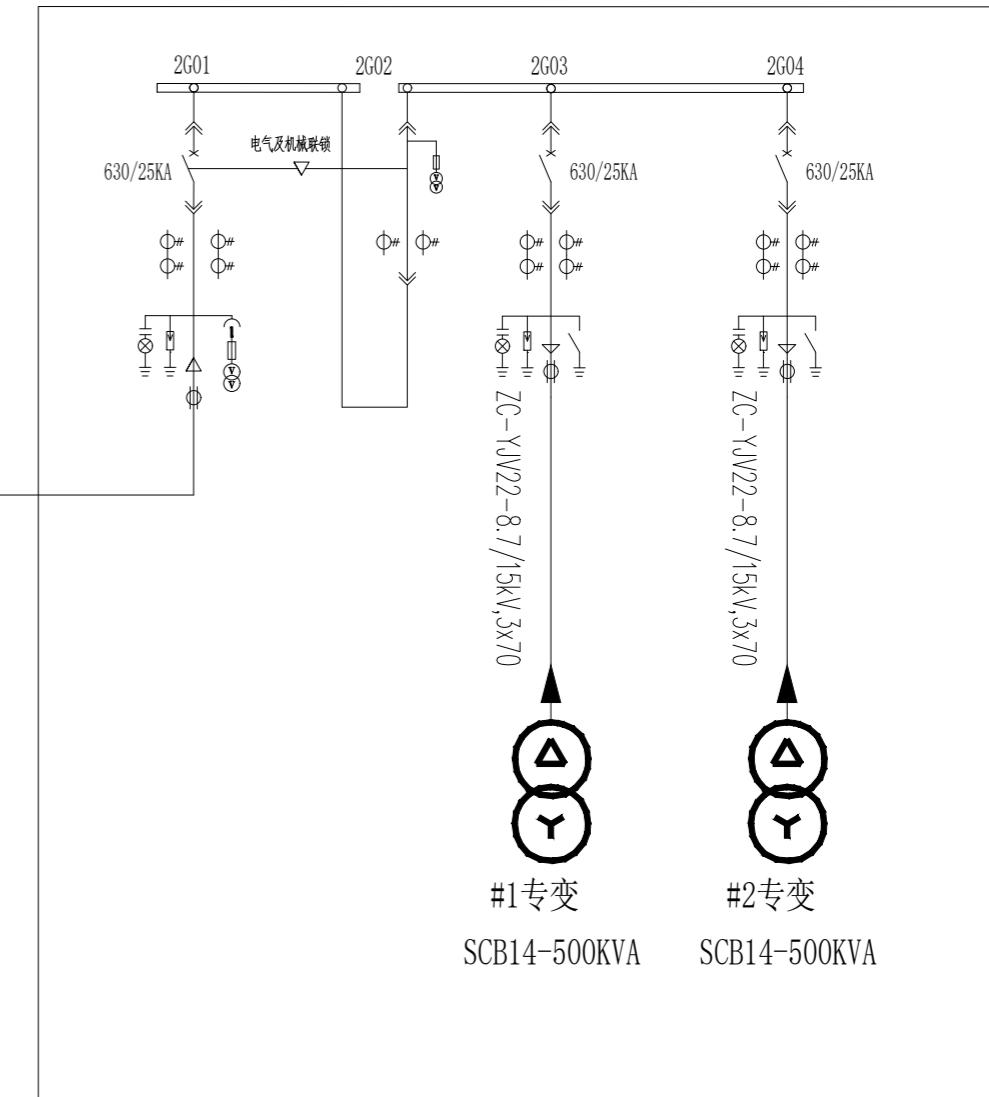






穿室外高压SC100套管, 埋地—0.8米

#2 专用配电房



说明:

本图参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计(2018版)》

单电源10kV系统接线配置图(一)



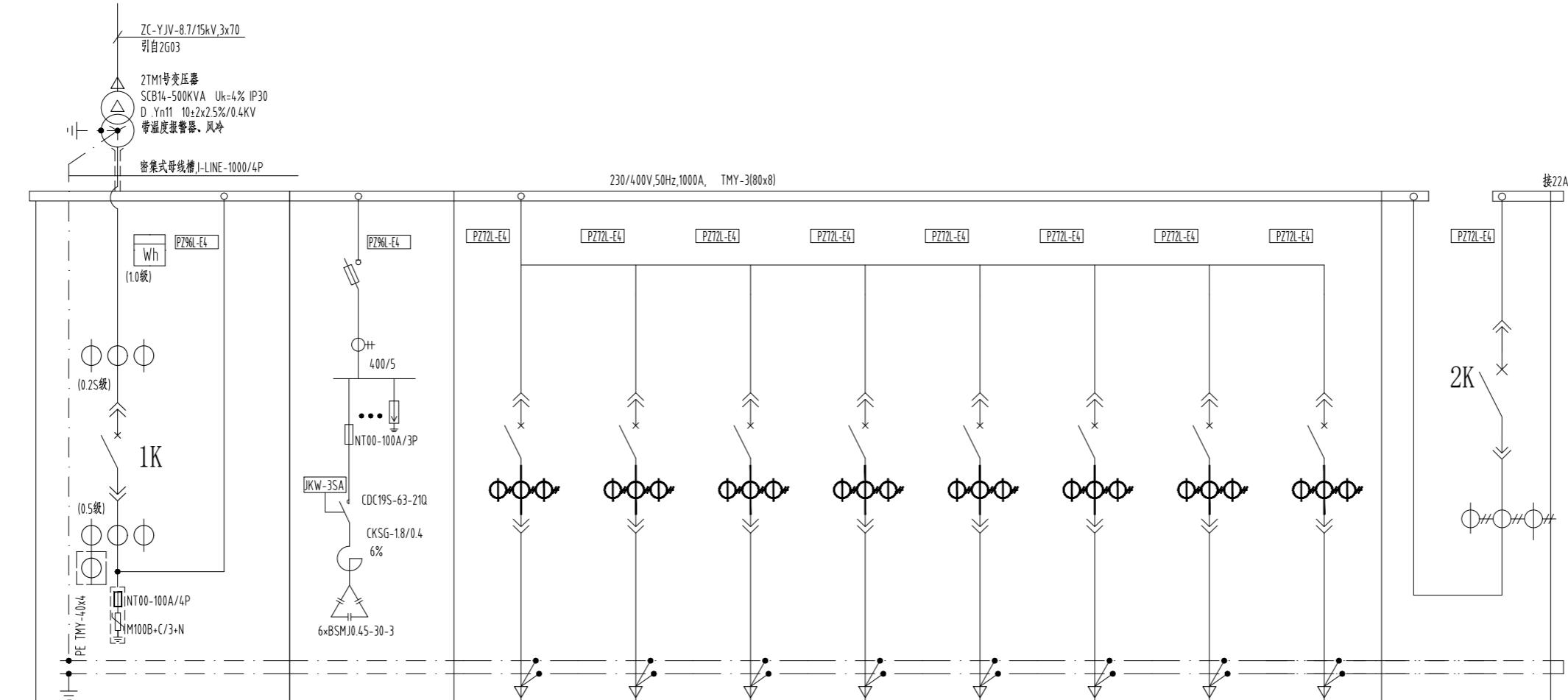
单电源10KV系统接线配置图(二)

ZC-YJV22-8.7/15KV-3x95/85m-SC100

 中联合创设计有限公司
ZHONGLIANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD

地址：吉林省长春市吉林大路535号

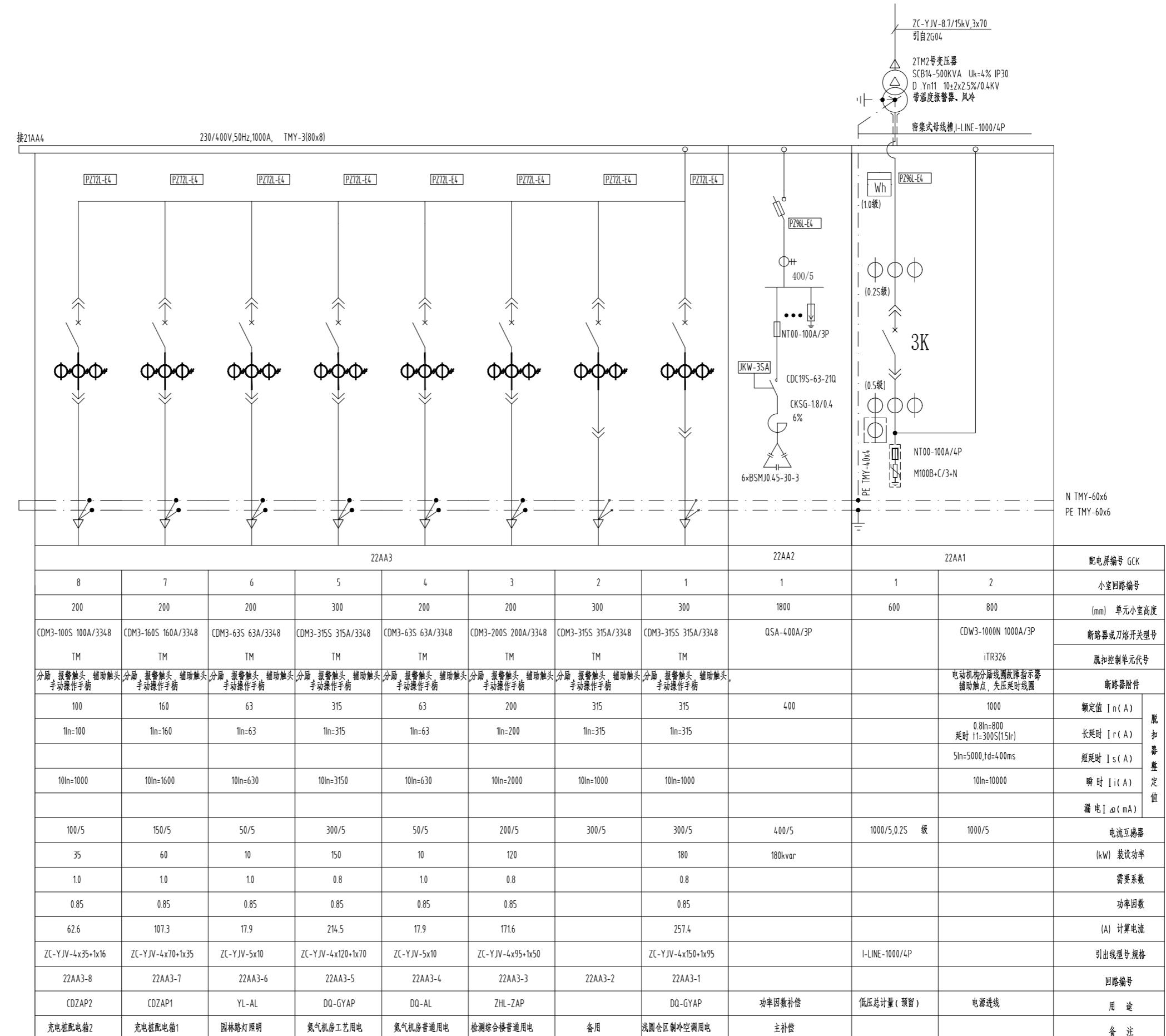
图名	单电源10KV系统接线配置图(二)	设计阶段	施设
		图别	电气
		图号	DS-11
		日期	2025-3-31
工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	建设单 位名称	中联合创设计有限公司
建设单 位名称			



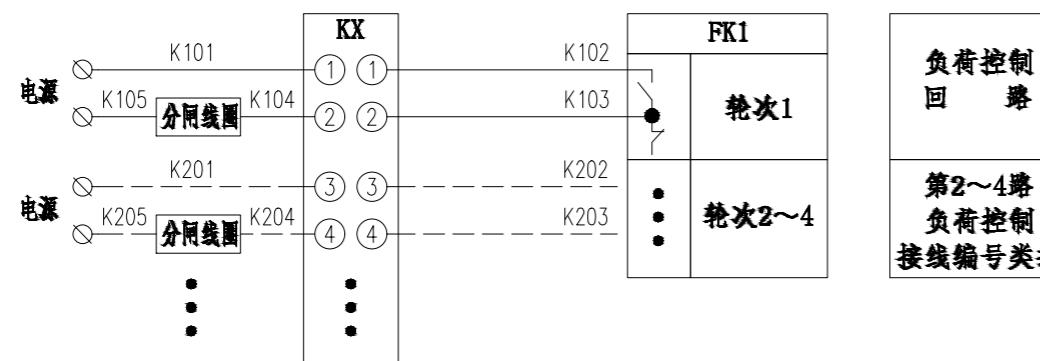
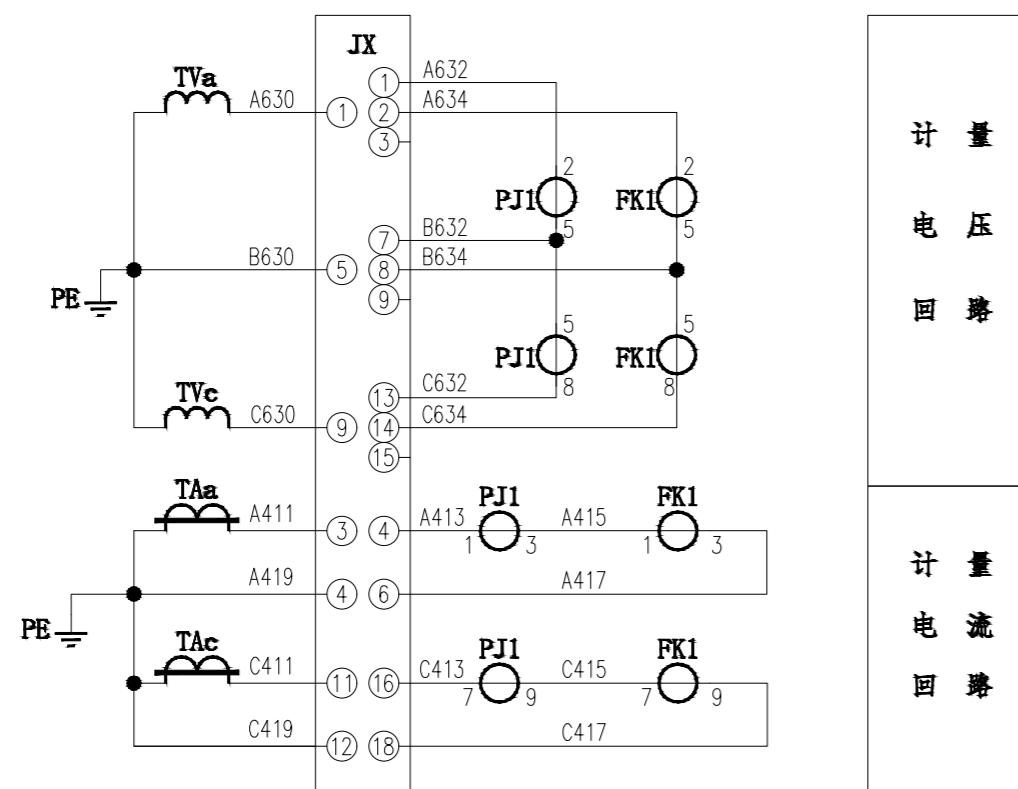
配电屏编号 GCK	21AA1		21AA2		21AA3						21AA4	
小室回路编号	1	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	1
单元小室高度 (mm)	600	800		300	200	200	200	300	400	400	200	
断路器或刀熔开关型号	CDW3-1000N 1000A/3P	1800	CDM3-315S 315A/3348	CDM3-100S 100A/3348	CDM3-100S 100A/3348	CDM3-160S 140A/3348	CDM3-800F 800A/3348	CDM3-800F 800A/3348	CDM3-800F 800A/3348	CDM3-250S 250A/3348	CDM3-1000N 1000A/3P	
脱扣控制单元代号	iTR326	QSA-400A/3P	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	iTR326
断路器附件	电动机分励线圈故障指示器 辅助触点, 失压延时线圈		分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	分励, 报警触头, 辅助触头, 手动操作手柄	
脱扣器整定值	额定值 $I_{n(A)}$	1000	315	100	100	140	315	800	800	250	1000	
	长延时 $I_{r(A)}$	0.8 I_n -800 延时 $t=300S(1.5I_r)$	400	1 I_n -315	1 I_n -100	1 I_n -63	1 I_n -140	1 I_n -315	1 I_n -800	1 I_n -800	1 I_n -250	1 I_n -1000 延时 $t=300S(1.5I_r)$
	短延时 $I_s(A)$	$5I_n$ -5000, $t=400ms$										
	瞬时 $I_i(A)$	$10I_n$ -10000		$10I_n$ -1000	$10I_n$ -1000	$10I_n$ -1000	$10I_n$ -1400	$10I_n$ -3150	$10I_n$ -8000	$10I_n$ -8000	$10I_n$ -2500	$10I_n$ -10000
	漏电 $I_{\Delta n}(mA)$											
电流互感器	1000/5, 0.2S 级	1000/5		300/5	100/5	75/5	150/5	400/5	800/5	800/5	250/5	1000/5
装设功率 (kW)			400/5	130	40	20	77	177	528			
需要系数			180kvar	1.0	0.8	1.0	0.8	0.8	0.8			
功率因数				0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85			
计算电流 (A)				257.4	57.2	35.8	110.7	253.1	755.05			
引出线型号 规格	I-LINE-1000/4P			ZC-YJV-4x150+1x95	ZCN-YJV-4x25+1x16 ZCN-YJV-5x6-PC32	ZC-YJV-5x16	ZC-YJV-4x50+1x25	ZC-YJV-4x185+1x95 (3x150+2x70)				
回路编号				21AA3-1	21AA3-2	21AA3-3	21AA3-4	21AA3-5	21AA3-6	21AA3-7	21AA3-8	
用途	低压总计量 (预留)	电源进线	功率因数补偿	XFB-AT	DF-ZALE1	ZHL-ZKAP	XFB-AT	XFB-AT	MDB			联络
备注			主补偿	消防水泵	应急照明总配箱1	检测综合楼中控室	浅圆仓区域工艺谷冷机	浅圆仓区域普通用电	浅圆仓区域工艺用电	备用	备用	

0.4kV系统接线配置图(一)

 中联合创 中联合创设计有限公司 ZHONGLIANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD 地址: 吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项目名称 乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施 建设单位名称 中联合创设计有限公司	图名 0.4kV系统接线配置图(一)	设计阶段	施设
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌				图 别	电气
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉				图 号	DS-12
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾				日 期	2025-3-5



0.4kV系统接线配置图(二)

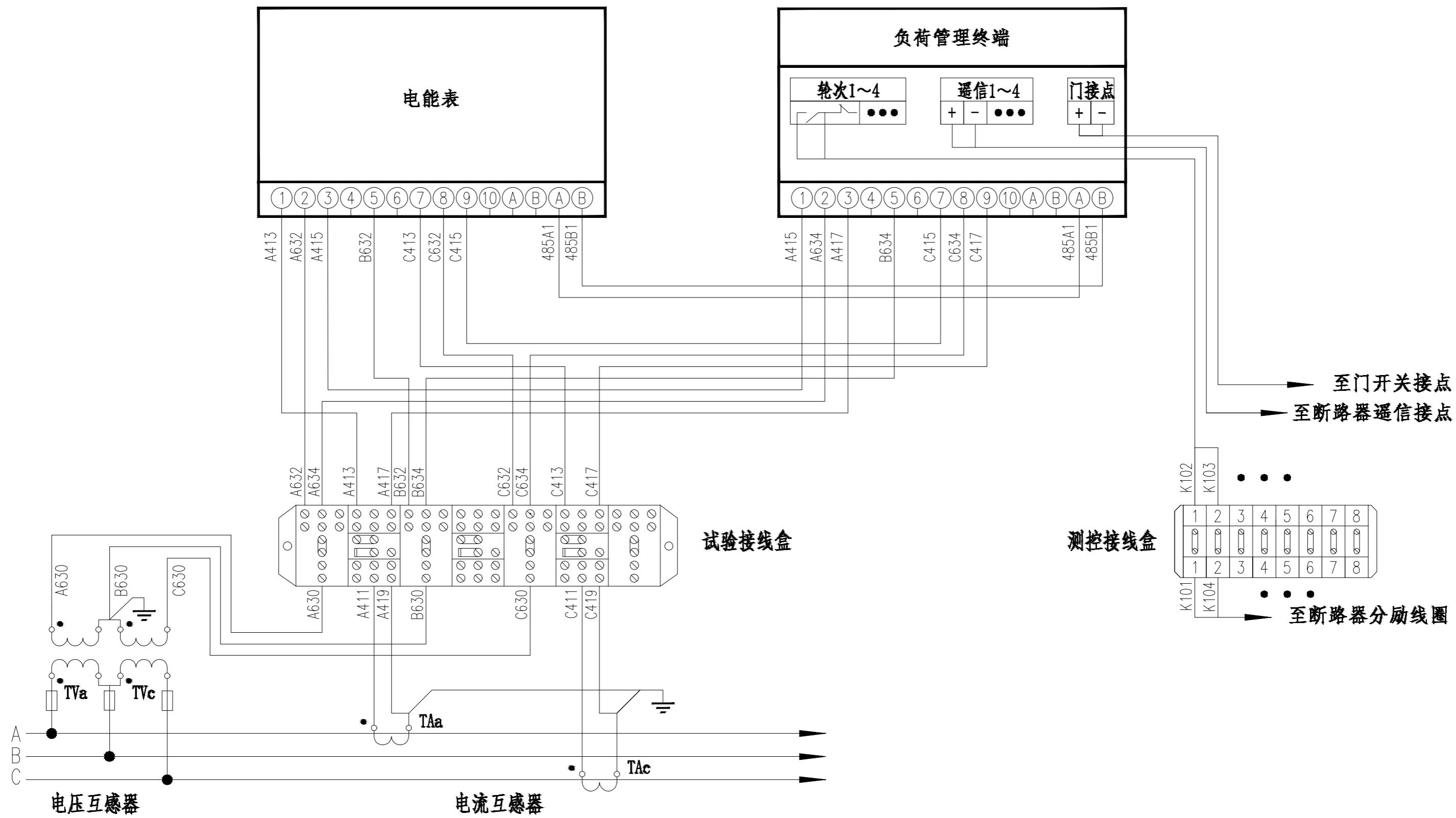


序号	标号	名称	型号	规格	数量	备注
8	TVa, TVc	电压互感器		2		
7	TAa, TAc	电流互感器		2		
6	QF	开关接点		按实际		
5	MK	辅助开关		按实际		
4	KX	测控接线盒		1		
3	JX	试验接线盒		1		
2	FK1	负控终端		1		
1	PJ1	电能表		1		

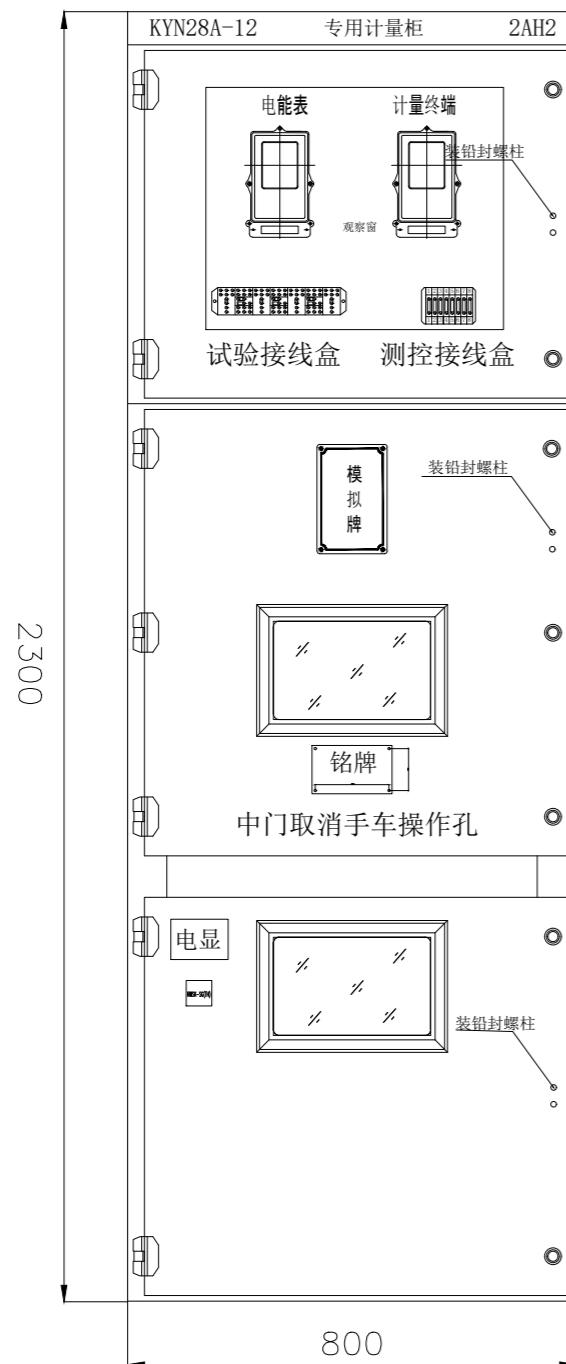
说明:

- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用浅蓝色线，抄表485线采用双色线。
- 2、计量柜内计量二次回路的连接导线应使用铜质单芯绝缘线，宜采用双塑绝缘线；引出计量表计的导线应采用铜质单芯绝缘线，宜采用双塑绝缘线。
- 3、二次接线有清晰的标号套，标明回路和走向，标号符合图纸要求。
- 4、终端通过抄表RS-485串口采集表计的数据，终端与电能表之间的RS-485线连接方式以端的端子接线图为准。RS-485接口的A端（+极）接红色，RS-485接口的B端（-极）接黑色，RS-485串口接线由装表人员完成。
- 5、负控终端控制电缆接线只接入分励型的断路器，负控终端控制常开接点跟断路器的励磁线。
- 6、负控终端遥信接点与断路器遥信常闭接点连接，负控终端门信号接点与门开关常闭接点连接。

高供高计二次接线原理图



高供高计计量室接线端子图



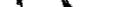
说明：

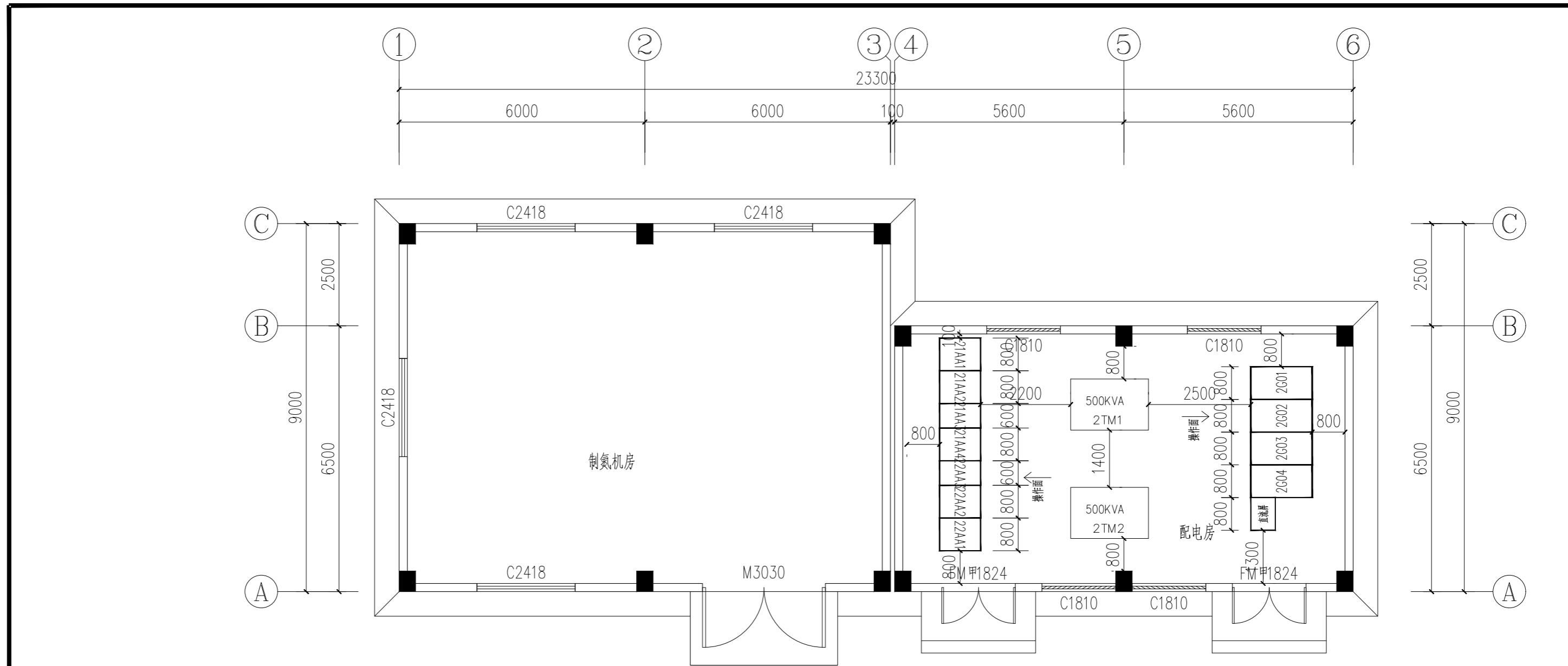
- 1、标注单位为mm。
- 2、挂表的底部需采用聚氯乙烯绝缘板厚度不少于10mm。
- 3、为减少加封点及确保计量柜的密封、防窃电功能，除前门可打，其它门（包括柜顶）采用内置螺丝形式，在外不能打开。
- 4、为加强防窃电功能，前下柜门需与前上柜门具备联动功能，确开前下柜门之前必须先打开前上柜门。

计量柜立面图



地址：吉林省长春市吉林大路535号

司 LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	计量柜立面图	设计阶段	施设		
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌						图别	电气		
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		建设单 位名称	中联合创设计有限公司			图号	DS-16		
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾						日期	2025-3-31		

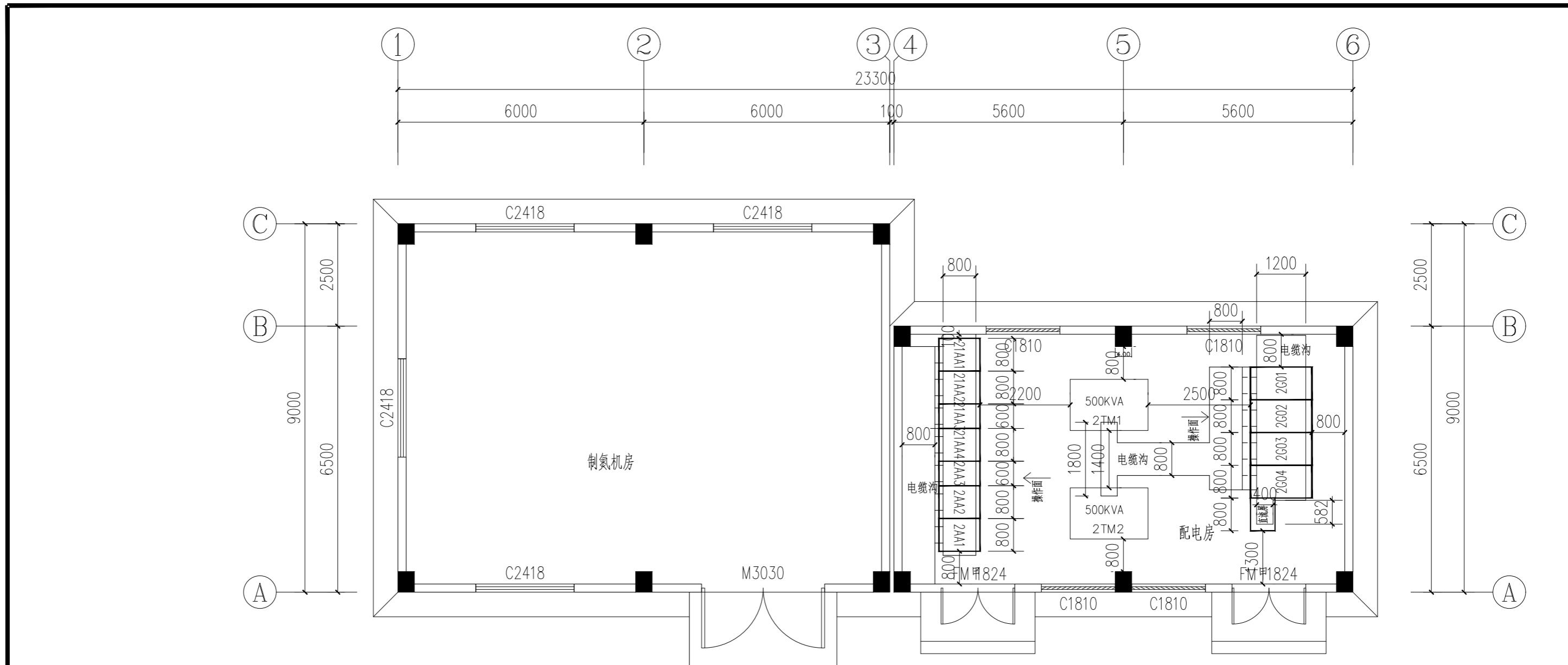


说明：

1. 要求配电站净高不小于4.0m，室内地坪比外地坪高0.5m；配电站设置具备降噪、防漏、防潮等措施。
2. 所有设备的尺寸以实际到货或者厂家提供为准，设备基础及电缆沟槽部分的施工要求相关专业（建筑、结构）深化图纸。
3. 高、低压柜基础槽钢、变压器底座应有明显的焊接接地；所有电气装置的金属支架均应进行焊接接地。焊上层板用螺栓后涂防腐漆
4. 高压柜的操作电源采用直流电源（40AH）直流屏一台；母线安装完后标相色，裸露在设备外的母线需加装套管。
5. 要求电房门内侧加装防鼠挡板，挡板采用铝合金或不锈钢等不易生锈、变形的材料制造，外表面平滑，高度500mm。
其上部应按《广东电网公司配网安健环设施标准》中的要求设置防止绊跤线标志，标志线宽应为80mm。
6. 要求高、低压柜正面（操作）地板上敷设绝缘胶垫（需要满足南方电网现行规定）。
7. 变配电站需加装通风、加热除湿、驱鼠等功能；变压器室、配电室内均需装防爆灯及应急灯。
8. 配电站门锁应为明扣式（外扣式），并加装防雨盒；配电室及变压器室应配置灭火器。
9. 电房的一期安装2台FJ轴流风机预留孔0.5m孔。
10. 电缆沟进出户内外做防火封堵，百叶窗加装不锈钢防盗网、防虫网，电房门装不锈钢小动物挡板安装于电房内侧，风机安装防盗网防雨罩防虫网。

1:100

中联合创 中联合创设计有限公司 ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD		设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	一层专用高、低压配电站设备平面图	设计阶段	施设
		电力行业（送电工程、变电工程）乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		建设单 位名称	中联合创设计有限公司	图 名	一层专用高、低压配电站设备平面图	图 别	电 气
		电力行业（新能源发电）乙级	审 定			设 计	刘 泉						图 号	DS-17
地址: 吉林省长春市吉林大路535号		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾		日 期					2025-3-31	

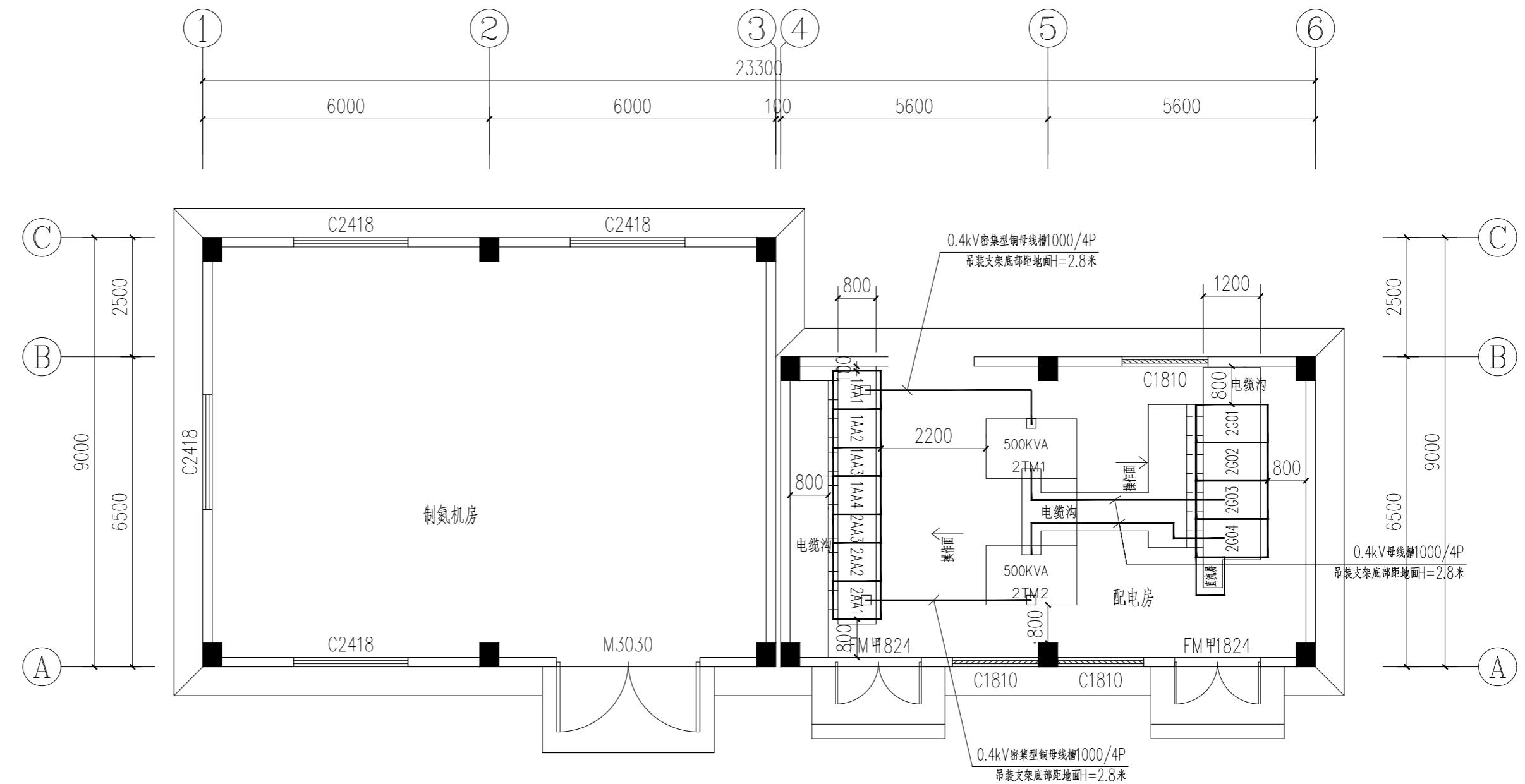


说明：

- 1、要求配电站净高不小于4.0m，室内地坪比外地坪高0.5m；配电站设置具备降噪、防漏、防潮等措施。
- 2、所有设备的尺寸以实际到货或者厂家提供为准，设备基础及电缆沟槽部分的施工要求相关专业（建筑、结构）深化图纸。
- 3、高、低压柜基础槽钢、变压器底座应有明显的焊接接地；所有电气装置的金属支架均应进行焊接接地，~~焊接部分~~ ~~层板~~ ~~隔墙~~ ~~后浇带~~ ~~配电站~~ ~~设备基础布置图~~
- 4、高压柜的操作电源采用直流电源（40AH）直流屏一台；母线安装完后标相色，裸露在设备外的母线需加装套管。
- 5、要求电房门内侧加装防鼠挡板，档板采用铝合金或不锈钢等不易生锈、变形的材料制造，外表面平滑，高度500mm。
其上部应按《广东电网公司配网安健环设施标准》中的要求设置防止绊跤线标志，标志线宽应为80mm。
- 6、要求高、低压柜正面(操作)地板上敷设绝缘胶垫(需要满足南方电网现行规定)。
- 7、变配电站需加装通风、加热除湿、驱鼠等功能；变压器室、配电室内均需装防爆灯及应急灯。
- 8、配电站门锁应为明扣式(外扣式)，并加装防雨盒；配电室及变压器室应配置灭火器。
- 9、电房的一期安装2台FJ轴流风机预留孔0.5m孔。
- 10、电缆沟进出户内外做防火封堵，百叶窗加装不锈钢防盗网、防虫网，电房门装不锈钢小动物挡板安装于电房内侧，风机安装防盗网防雨罩防虫网。

1·100

 中联合创 ZHONGLI ANHECHUANG 中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施 中联合创设计有限公司 建设单位名称	一层专用高、低压配电房设备基础布置图	设计阶段	施设
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌				图 别	电气
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定			设 计	刘 泉				图 号	DS-18
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾				日 期	2025-3-31

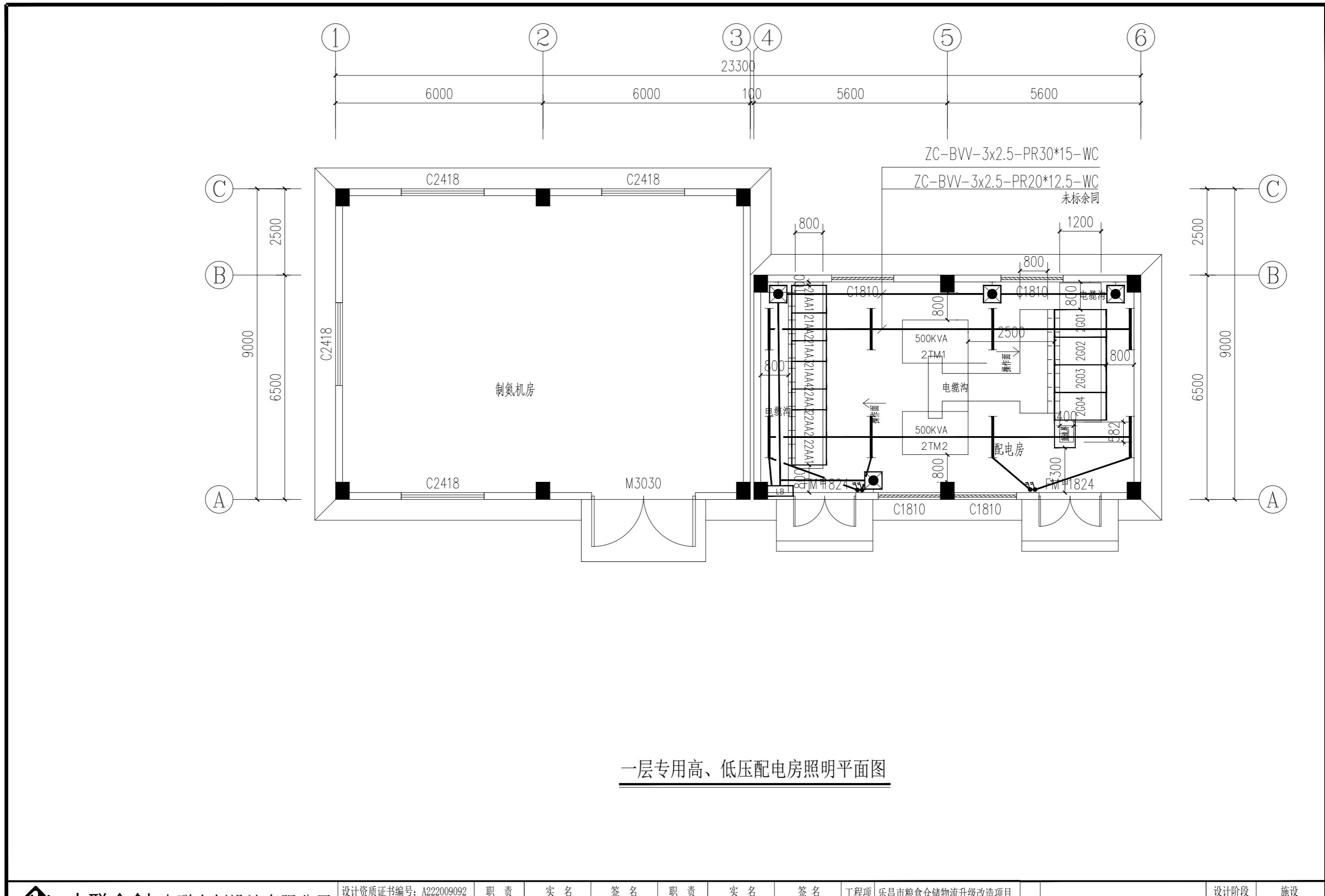


说明：

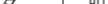
1. 要求配电站净高不小于4.0m，室内地坪比外地坪高0.5m；配电站设置具备降噪、防漏、防潮等措施。
2. 所有设备的尺寸以实际到货或者厂家提供为准，设备基础及电缆沟槽部分的施工要求相关专业（建筑、结构）深化图纸。
3. 高、低压柜基础槽钢、变压器底座应有明显的焊接接地；所有电气装置的金属支架均应进行焊接接地。焊上层板用螺栓后涂防腐漆，电房母线、高压电缆平面图
4. 高压柜的操作电源采用直流电源（40AH）直流屏一台；母线安装完后标相色，裸露在设备外的母线需加装套管。
5. 要求电房门内侧加装防鼠挡板，挡板采用铝合金或不锈钢等不易生锈、变形的材料制造，外表面平滑，高度500mm。
其上部应按《广东电网公司配网安健环设施标准》中的要求设置防止绊跤线标志，标志线宽应为80mm。
6. 要求高、低压柜正面（操作）地板上敷设绝缘胶垫（需要满足南方电网现行规定）。
7. 变配电站需加装通风、加热除湿、驱鼠等功能；变压器室、配电室内均需装防爆灯及应急灯。
8. 配电站门锁应为明扣式（外扣式），并加装防雨盒；配电室及变压器室应配置灭火器。
9. 电房的一期安装2台FJ轴流风机预留孔0.5m孔。
10. 电缆沟进出户内外做防火封堵，百叶窗加装不锈钢防盗网、防虫网，电房门装不锈钢小动物挡板安装于电房内侧，风机安装防盗网防雨罩防虫网。

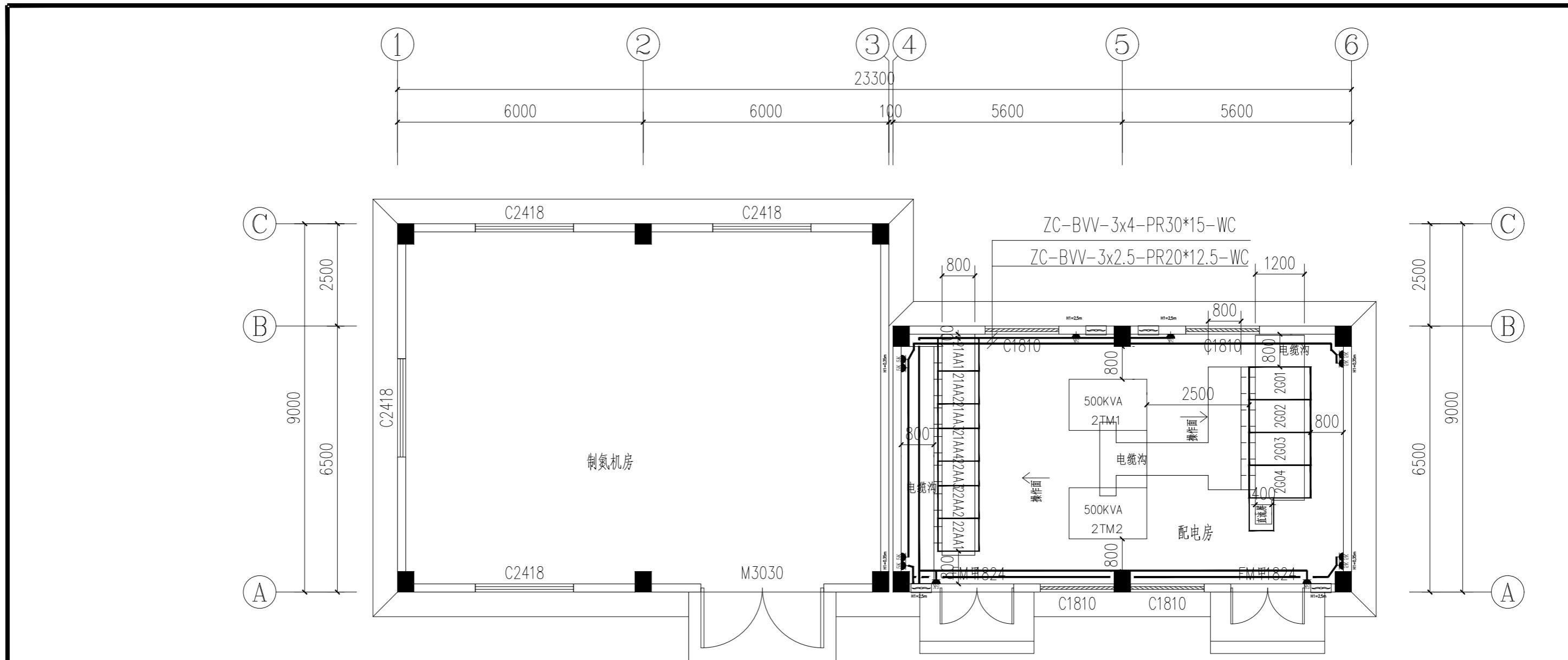
1:100

中联合创 中联合创设计有限公司 ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD		设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	一层专用高、低压配电房母线、 高压电缆平面图	设计阶段	施设
		电力行业（送电工程、变电工程）乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		建设单 位名称	中联合创设计有限公司	图 名	一层专用高、低压配电房母线、 高压电缆平面图	图 别	电气
		电力行业（新能源发电）乙级	审 定			设 计	刘 泉						图 号	DS-19
			审 核	田 莉		专业负责	刘永乾						日 期	2025-3-31

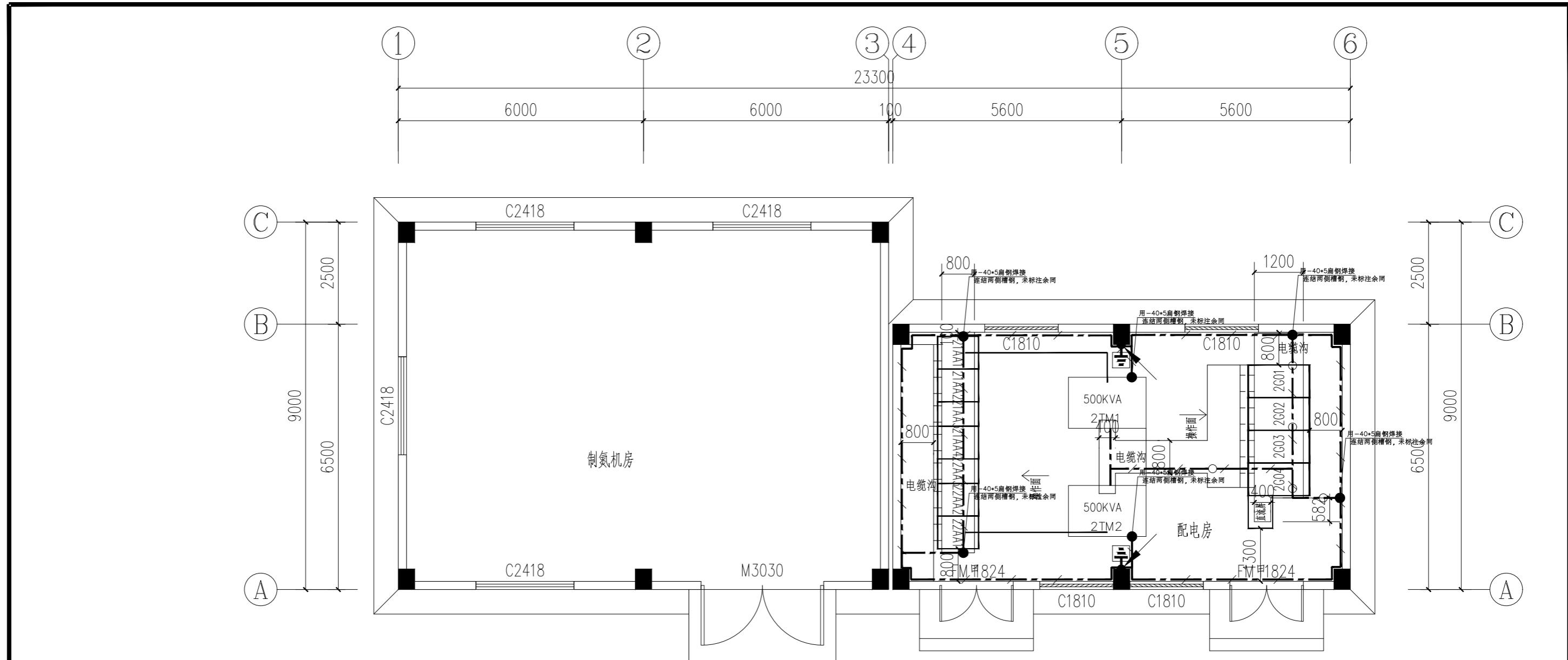


中联合创 中联合创设计有限公司
ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD.

司 TD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	一层专用高、低压配电房照明平面图	设计阶段	施设		
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌						图 别	电气		
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定			设 计	刘 泉		建设单 位名称	中联合创设计有限公司			图 号	DS-20		
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾						日 期	2025-3-31		



一层专用高、低压配电房插座平面图

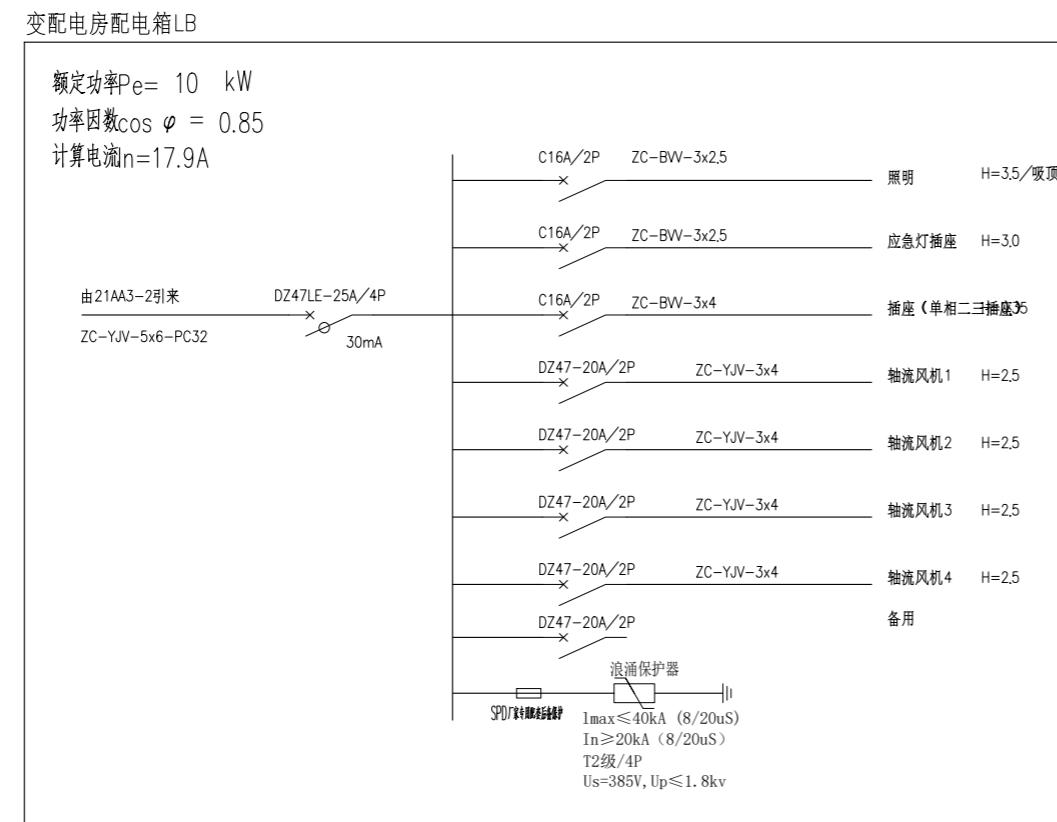


一层专用高、低压配电房接地平面图

说明：

- 1、配电房内接地干线采用-40x4热镀锌扁钢距地注0.3m明敷，但在门、踏步处及配电室内设备基础槽钢段采用暗敷。配电房地网需预留室内接地2处以上接口。
- 2、所有电气设备的金属外壳、电缆桥架均应与接地线可靠连接。
- 3、变压器中性点工作接地及保护接地均应与接地线可靠连接。

设计资质证书编号: A222009092	职责	实名	签名	职责	实名	签名	工程项目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图名	设计阶段	
										图别	施设
电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于芳		校对	孟凡斌					图别	电气
电力行业(新能源发电)乙级	审定			设计	刘泉					图号	DS-22
地址:吉林省长春市吉林大路535号	审核	田莉		专业负责	刘永乾		建设单位名称	中联合创设计有限公司	图名	日期	2025-3-31



一层专用高、低压配配电箱系统图

门、窗、风机表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	荧光灯、灯管功率：单管	20W	支	自计	
2	荧光灯、灯管功率：双管	40W	套	/	
3	轴流风机	预留500*500孔安装	台	自计	配电房室内墙顶距离600处安装
4	电房用电箱	16位	台	自计	
5	灭火器器箱	灭火器ABC3干粉式	套	自计	
6	应急灯/安全出口灯		套	自计	
7	开关和插座		套	自计	
8	低压电缆	ZC-BW-0.6/1kV-5x6	米	自计	
9	耐燃线槽	PR30*15	米	自计	
	耐燃线槽	PR20*12.5	米	自计	
10	绝缘橡塑垫	符合南网标准	块	自计	
11	电房工具箱	符合南网标准	套	自计	高压绝缘手套，高压绝缘鞋子，高压验电笔

说明

1、配电房需加装具有通风、配电柜具有加热、除湿、驱鼠等功能要求。

2、本配电站内用电电源的配置：在低压出线柜引出电源至门口总开关箱，详见配电系统图。从总开关盒出线均采用线槽敷设。

3、每间配电房内均需配置高压绝缘手套，高压绝缘鞋子，高压验电笔，及消防器材，均需满足南方电网和消防主管



中联合创设计有限公司
ZHONGL I ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD

地址：吉林省长春市吉林大路535号

沿电缆沟每隔5米打一根，每根深度2.5米

设备表

编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量
1	热浸镀锌角钢地极	L50*5	米	自计
2	热浸镀锌水平扁钢	— 40*4	台	自计

说明

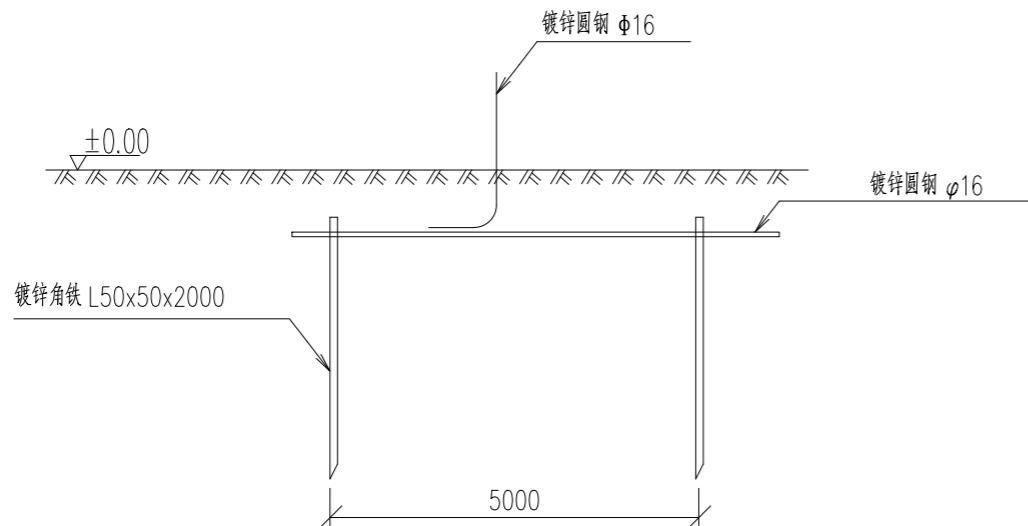
- 1、电缆沟内接地干线采用-40×4热镀锌扁钢与热镀锌角钢焊接相连。
- 2、接地电阻要求不大于4欧。
- 3、水平接地扁钢埋深不小于0.8米。
- 4、所有焊接驳口采用连续双面焊，钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊。

电缆沟接地网平面图



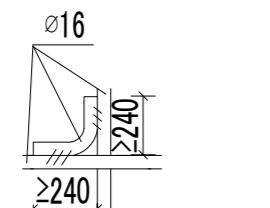
地址：吉林省长春市吉林大路535

公司 . LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	电缆沟接地网平面图	设计阶段	施设		
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌						图 别	电气		
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定			设 计	刘 泉		建设单 位名称	中联合创设计有限公司			图 号	DS-24		
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾						日 期	2025-3-31		

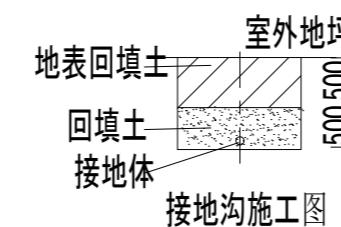
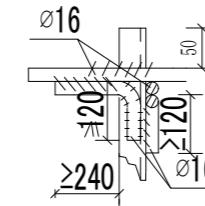


设备表					
编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	
1	扁钢水平地极	-40x5	米	自计	
2	角钢垂直地极	∠50x50, L=2.5M	米	自计	
3	圆钢引出线	φ 16	米	自计	
4	扁钢引出线	-40x5	米	自计	
5	设备接地线	ZRC-WV-150 (黄绿双色含铜端子12只)	米	自计	
6	中性点接地线	ZRC-WV-300 (黄绿双色含铜端子8只)	米	自计	

地极大样图



交叉处连接



水平地极与垂直连接

室外地坪

回填土

接地体

接地沟施工图

说明：

1、配电房内接地干线采用-40x4热镀锌扁钢距地注0.3m明敷。但在门、踏步处及配电室内设备基础槽钢段采用暗敷。配电房地网需预留室内接地2处以上接口。

2、所有电气设备的金属外壳、电缆桥架均应与接地线可靠连接。

3、变压器中性点工作接地及保护接地均应与接地线可靠连接。

4、开关站地网接地电阻要求不大于4欧。拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。当接地沟

内回填砂质粘土土壤电阻率小于80欧·米时，计算接地电阻满足要求。若达不到要求需加

大地网范围或添加降阻剂。

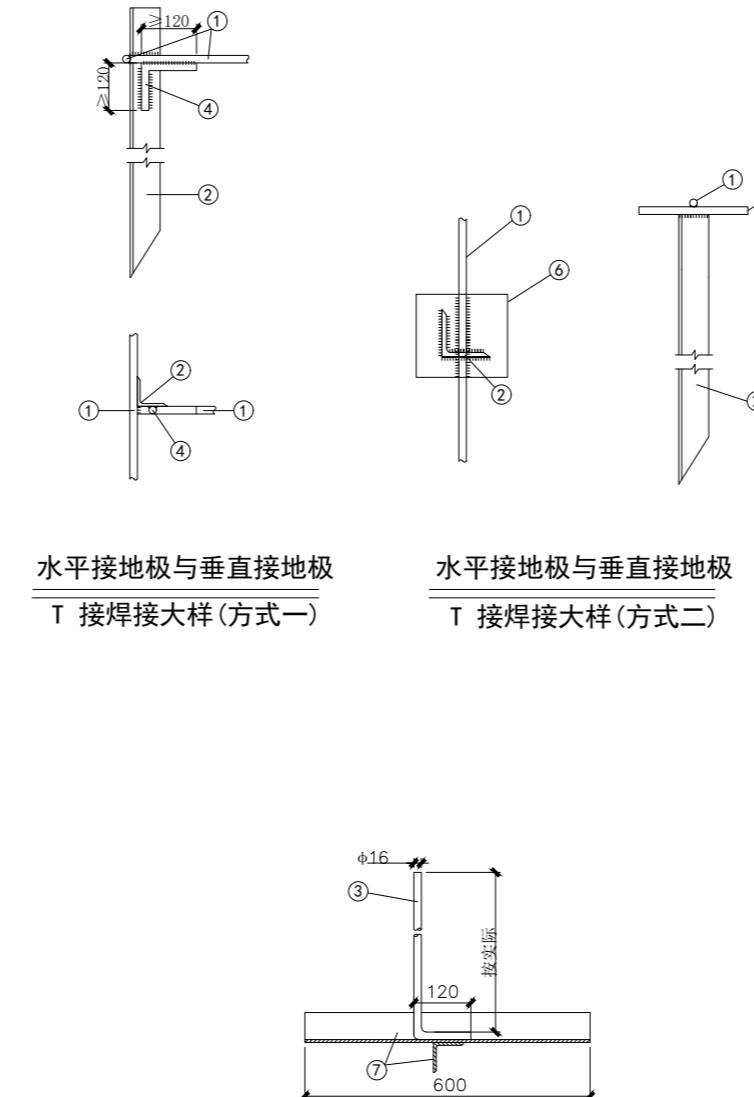
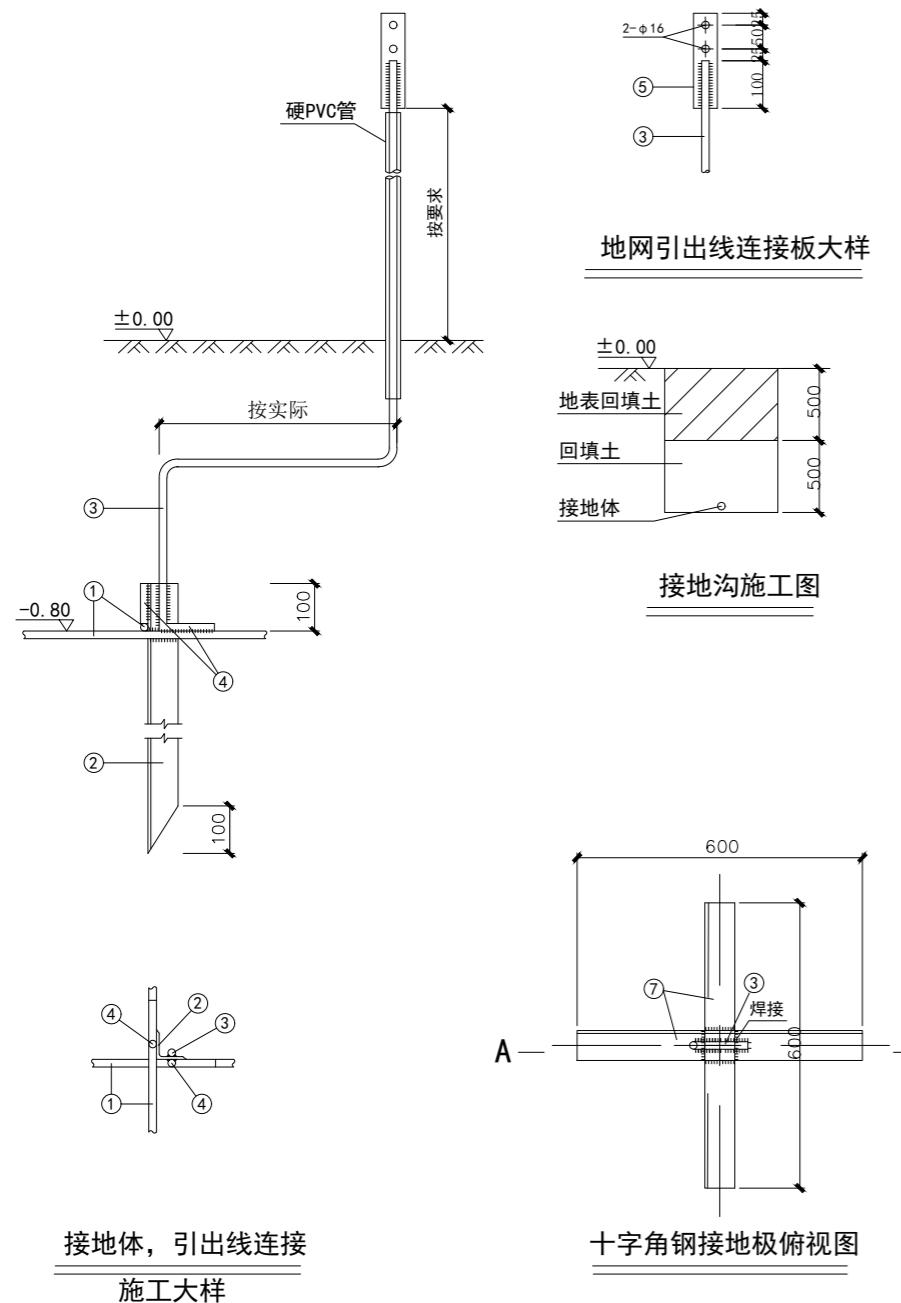
5、水平地极埋深为室外地坪下-0.8米至-1.0米，至地面设备构架用φ16圆钢引出。水平接地带驳接点，水平与垂直地极连接点必需电焊焊接，焊缝厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。

6、所有焊接驳口采用连续双面焊，钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。

7、引出地面的φ16圆钢必须引至每一设备及构架边，箱体内侧须配置接地端子。

8、本图仅适合原建筑电气接地不符合规范要求，增加人工接地体的做法。

一层专用高、低压配电房人工接地体大样图

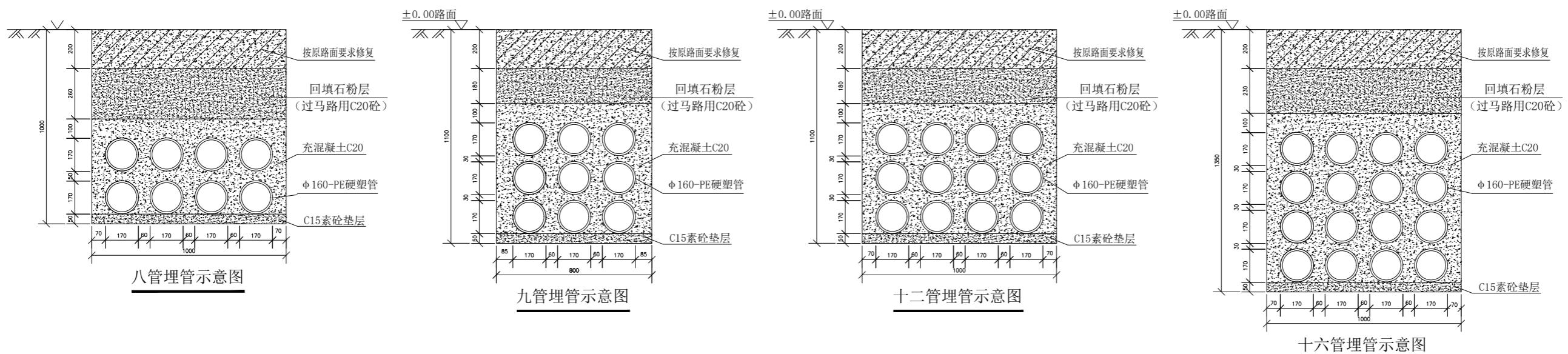
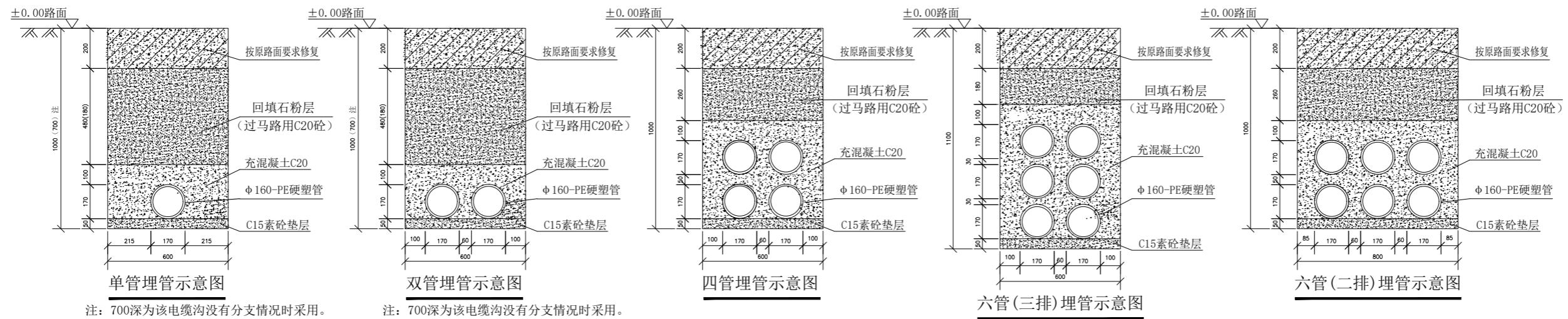


材料表

序号	名称	规格
1	水平接地极	φ 16 圆钢
2	垂直接地极	∠50×5 角钢, L=2500
3	地网引出线	φ 16 圆钢, 长度按要求
4	加强筋	φ 16 圆钢
5	钢板	-5×50×200
6	钢板	-10×100×100
7	十字角钢接地极	2×∠63×6×600

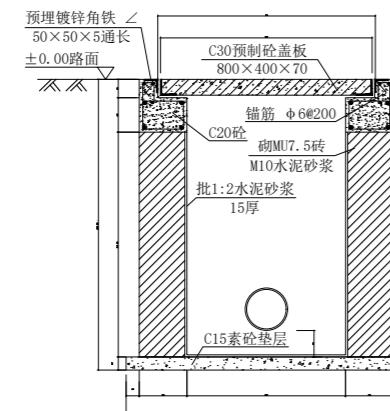
说明:

1. 本工程图纸平面尺寸以毫米、标高以米为单位。
2. 水平接地极驳接点, 水平与垂直地极连接点必须电焊焊接, 焊缝长度(双面焊)大于120mm, 焊缝高度大于8mm, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
3. 水平接地极埋深为室外地坪-1.0米至-0.8米, 接地引出线用φ 16圆钢引出(加套PVC管)。
4. 搭接转弯处应做加焊加强筋处理。
5. 接地网施工完毕后, 用细软土分层夯实。
6. 引出地面的φ 16圆钢必须引至每一设备及构架边。
7. 所有角钢、圆钢均需经热镀锌防腐处理。
8. 接地引下线与地网引出线连接方法: 设备接地引下线地面端头压接线耳(或焊接一块扁钢)后, 用一(或两)只螺栓与地网引出线连接板连接, 便于测量地网接地电阻。



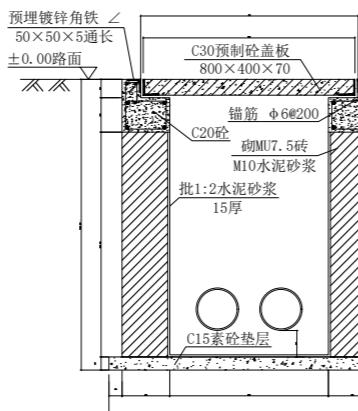
说明:

1. 砖砌电缆沟用M7.5砖, M10水泥沙浆砌筑。垫层用C15砼。
2. 转弯及分支井要按转向调整井位位置, 凡过马路两端头设井, 管与管之间对准套牢, 接缝严密, 不得有地下水和泥浆渗入, 管道内部应无积水且无杂物堵塞, 管内放置尼龙绳, 密封管口, 方便以后敷设电缆。
3. 在电缆沟走向的路面应每隔10~20米处设置“电力电缆”标志牌。
4. 在施工中碰到与燃气等地下有关管线交叉跨越时, 施工人员应立即汇报, 及时与有关部门联系, 协商落实。
5. 如需利用电缆沟底敷设接地网, 则在进行电缆沟施工时应同步进行地网的敷设工作。要求接地圆钢必须埋设在电缆沟垫层之下(不能被垫层包围)。具体做法按接地网竣工图纸要求进行。



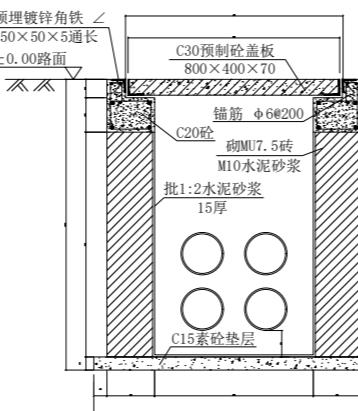
单管式工作井断面图

注: 800深为该电缆沟没有分支情况时采用。
1100深为该电缆沟从(多管)主沟T接时采用。

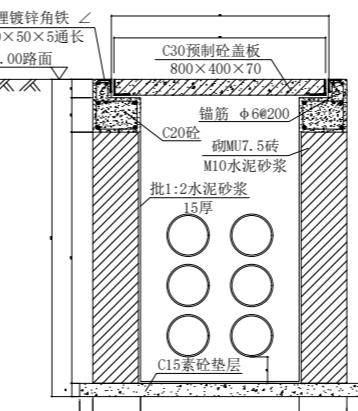


双管式工作井断面图

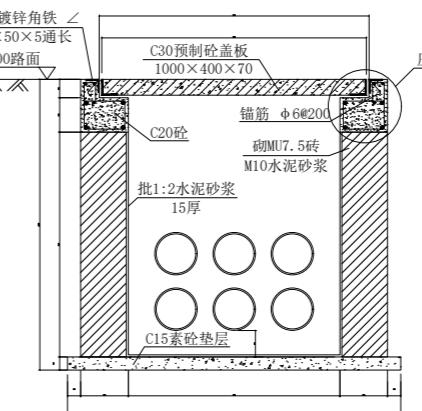
注: 800深为该电缆沟没有分支情况时采用。
1100深为该电缆沟从(多管)主沟T接时采用。



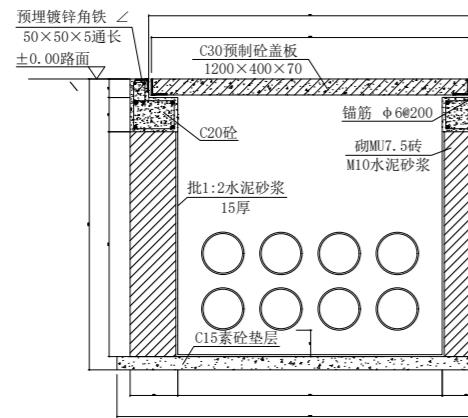
四管式工作井断面图



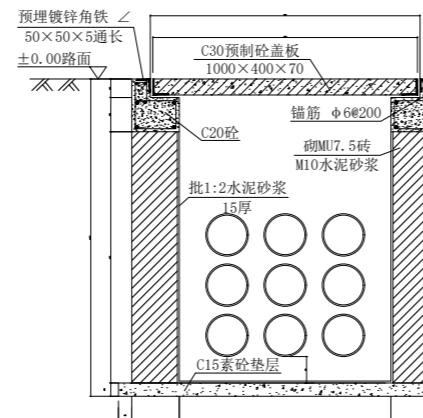
六管式工作井断面图



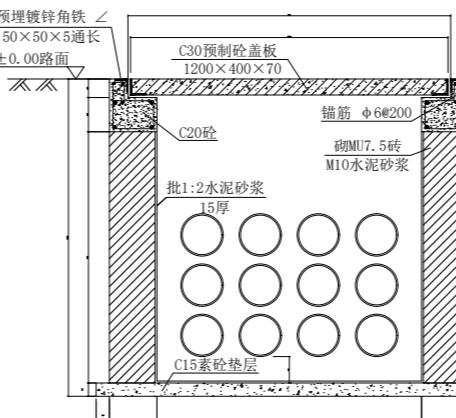
六管式工作井断面图



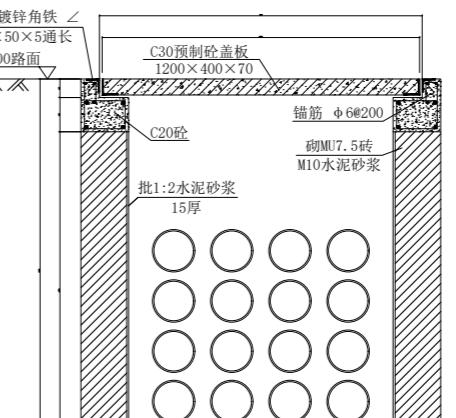
八管式工作井断面图



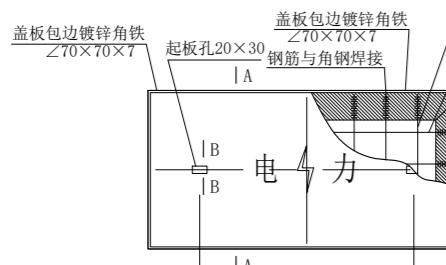
九管式工作井断面图



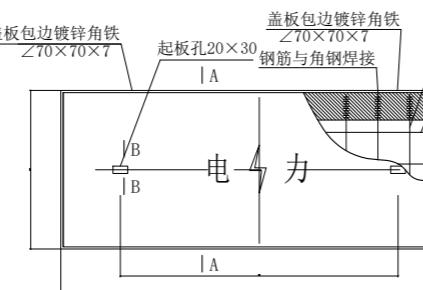
十二管式工作井断面图



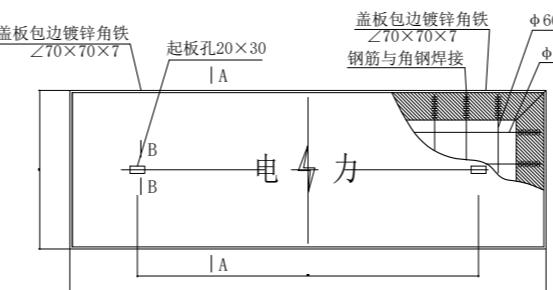
十六管式工作井断面图



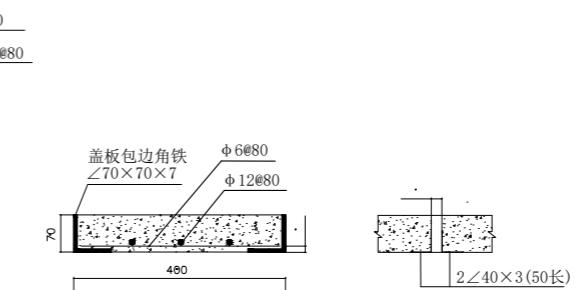
一至六管式盖板平面图



六、九管式盖板平面图

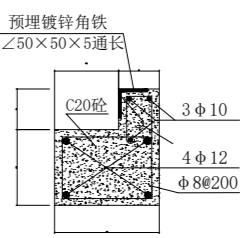


八、十二、十六管式盖板平面图

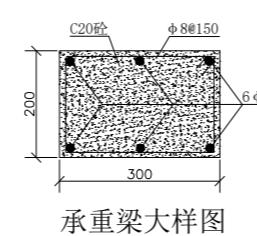
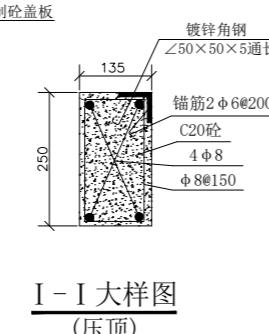
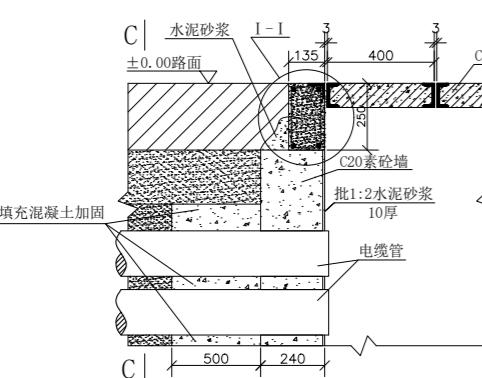
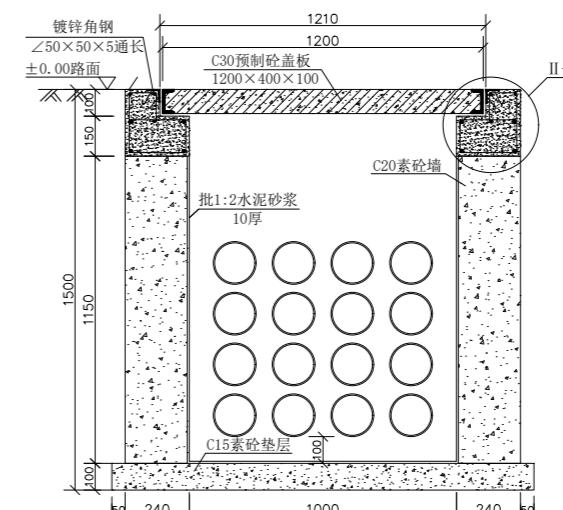
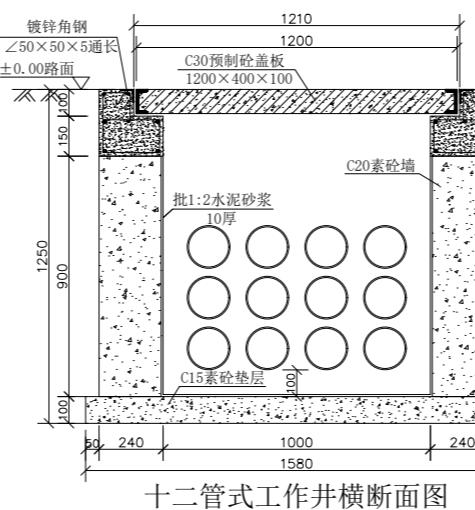
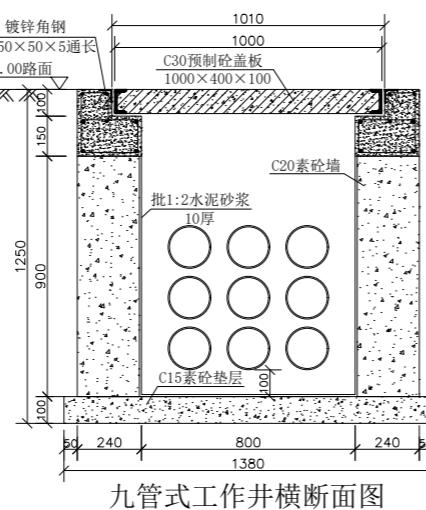
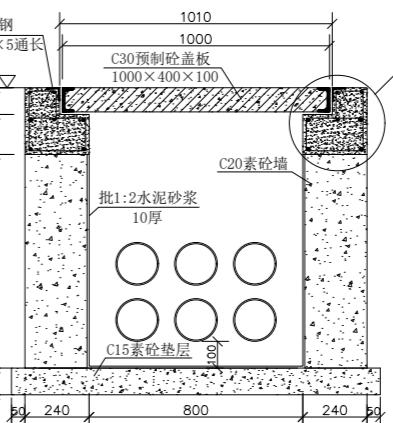
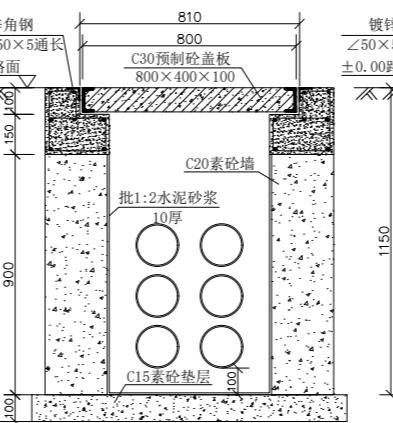
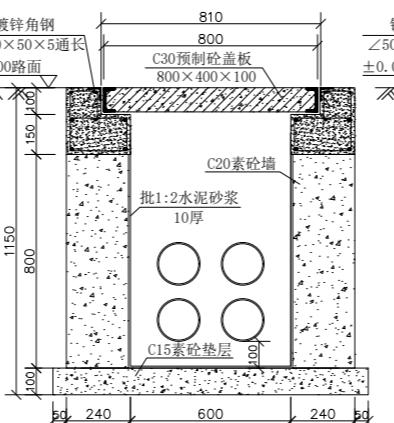
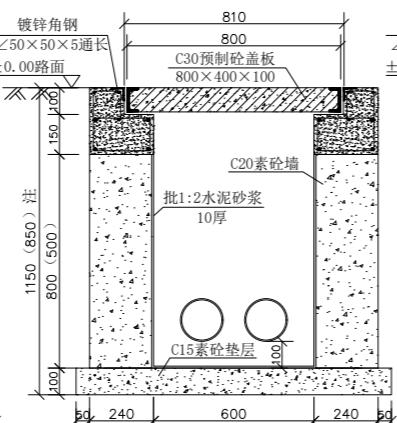
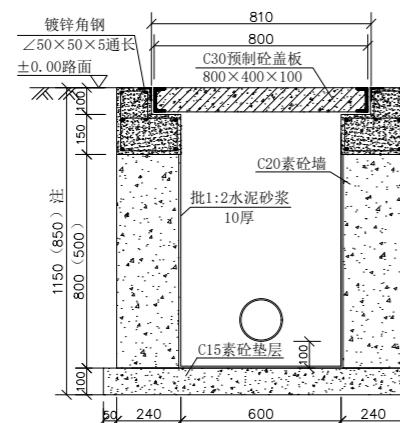


盖板A-A向剖面图

盖板B-B向剖面图



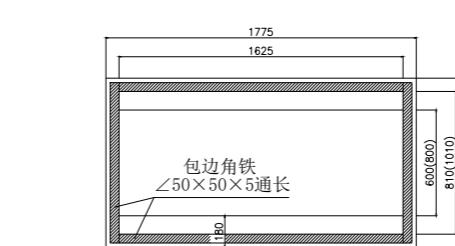
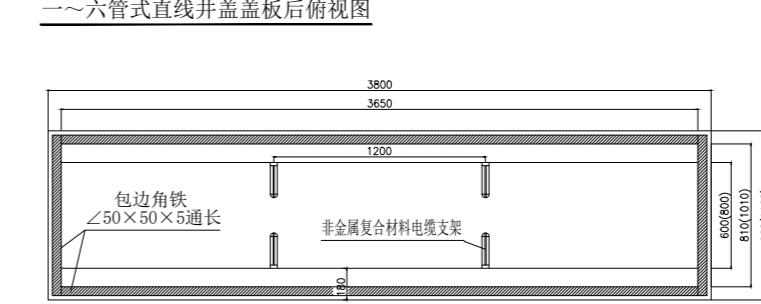
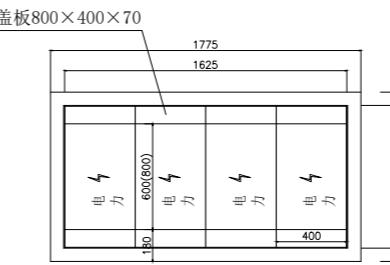
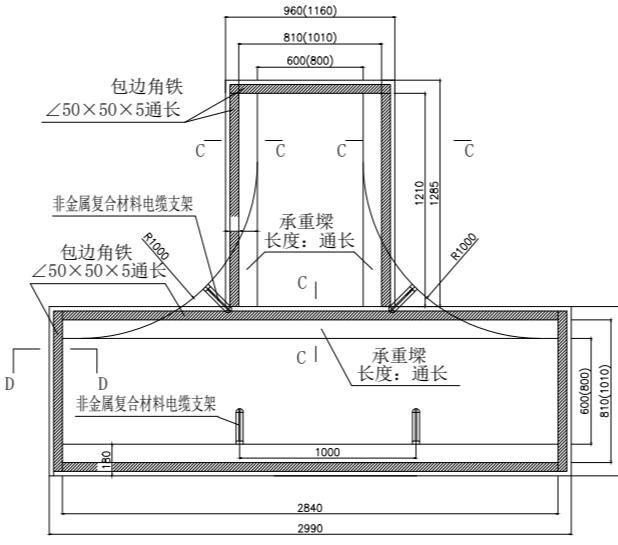
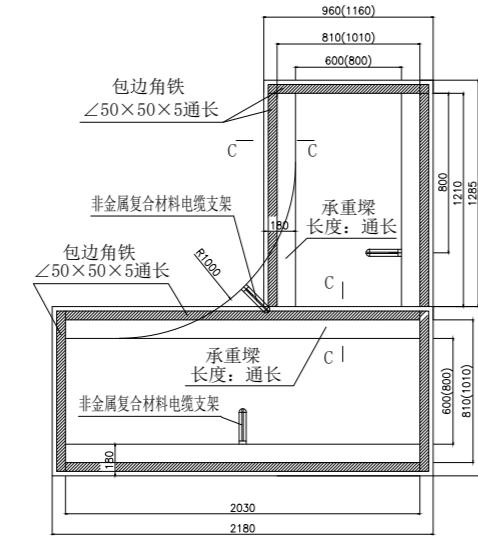
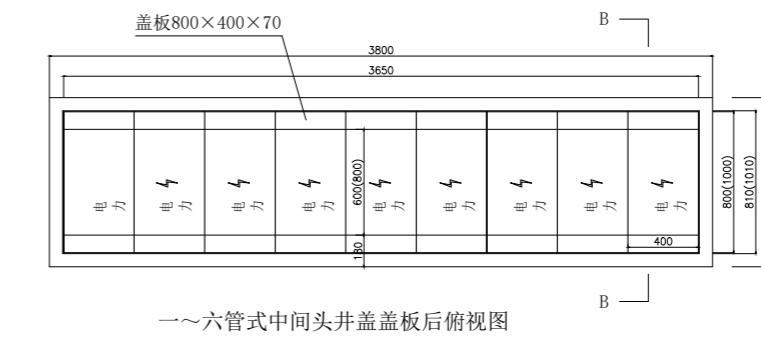
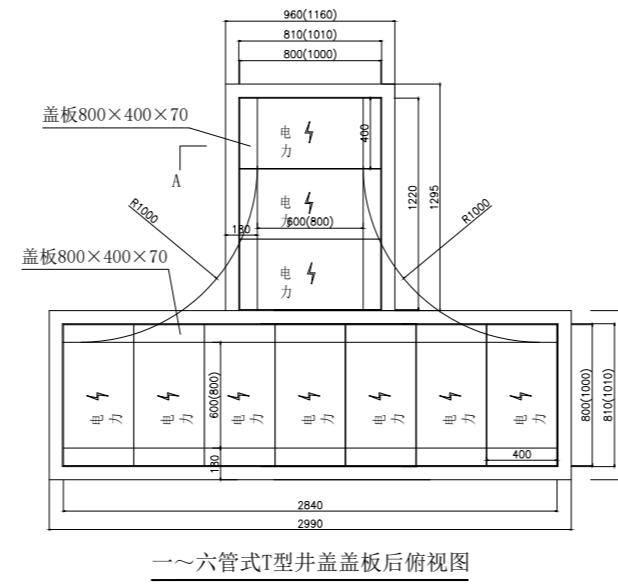
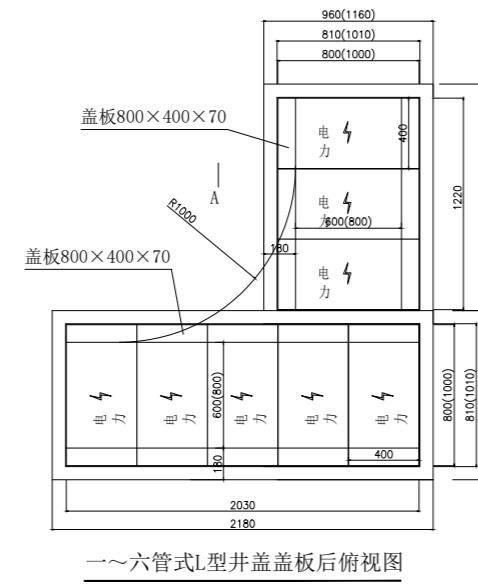
压顶大样图



工作井纵断面图(局部)

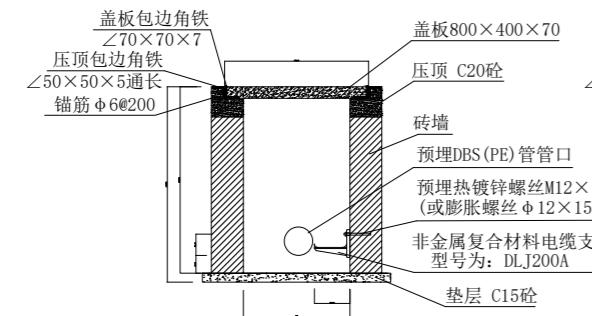
说明:

- C-C剖面图详见图纸DLG-01、DLG-02。
- 行车道直线井、T接井、中间头井、L转弯井内部净空尺寸及要求与行人道电缆井相同。对于L井和T井的承重梁其截面改为200×300mm(见大样图)。
- 由于行车道电缆井的侧墙采用240mm砼墙及加宽压顶,故各电缆井的外部尺寸(长×宽)与行人道电缆井相比亦相应调大。

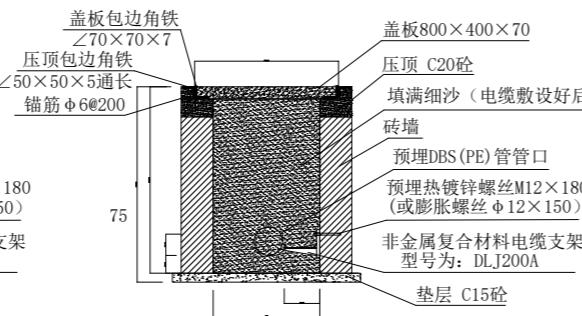


说明：

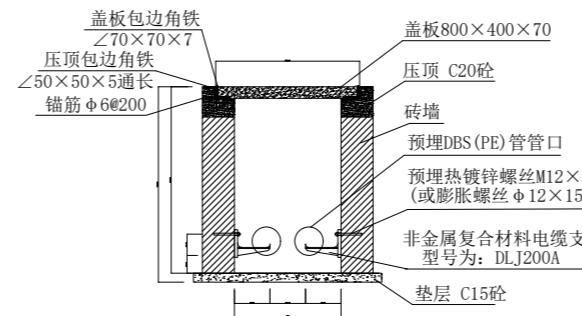
- 所有盖板均用C30砼预制，表面要光滑整齐，电力标志预制成凹形，深5mm，并用红油漆描涂。
- 直线井纵向净长1.6m；T井直线处净长2.8m，T接处净长1.2m；中间头井3.6m；L井直线处净长2m，转弯处净长1.2m。在工作井中采用C20砼将DBS(PE)管口进行加固处理，纵向长度不少于400mm。
- 关于沙井排水，如有条件应尽量按向外引出的办法进行排水处理，条件限制可按自然渗水方式在沙井底部预留若干个渗水孔(120×240)。



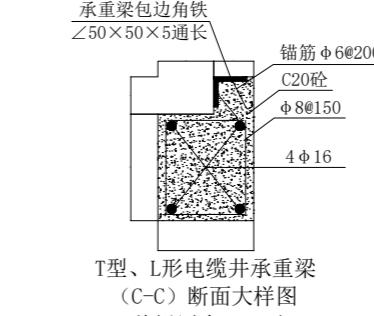
单管式L型、T型井盖盖板后(A-A)断面图



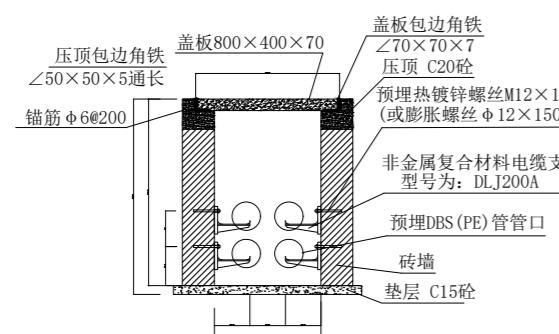
单管式中间头井盖盖板后 (B-B) 断面图



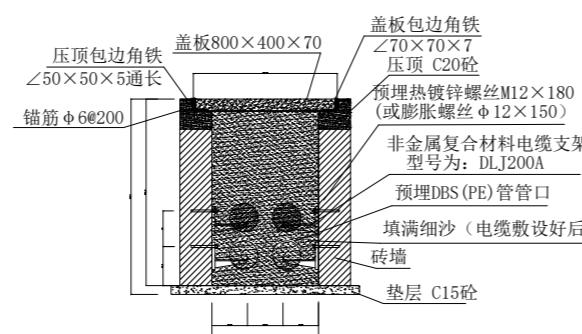
二管式L型、T型井盖盖板后 (A-A) 断面图



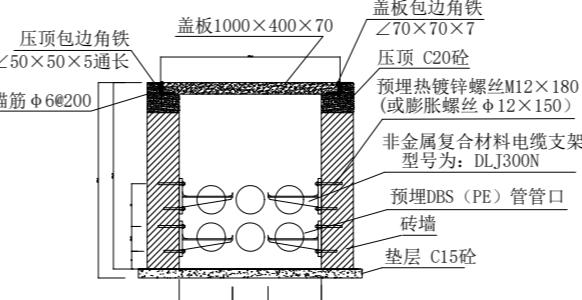
T型、L形电缆井承重梁
(C-C) 断面大样图
(盖板厚为70mm时)



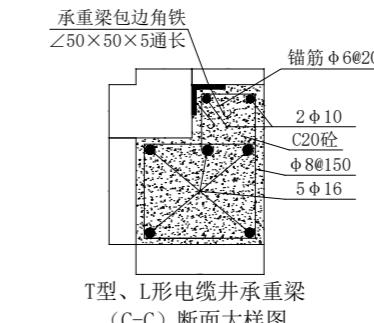
四管式L型、T型井盖盖板后 (A-A) 断面图



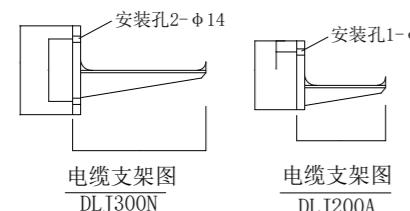
四管式中间头井盖盖板后 (B-B) 断面图



六管式L型、T型井盖盖板后(A-A)断面图

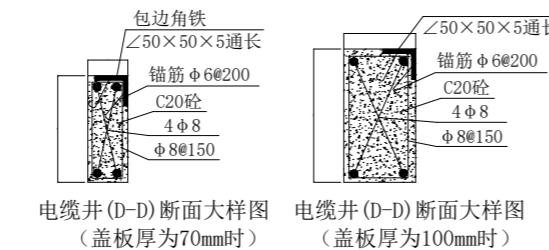


T型、L形电缆井承重梁
(C-C) 断面大样图
(盖板厚为100mm时)

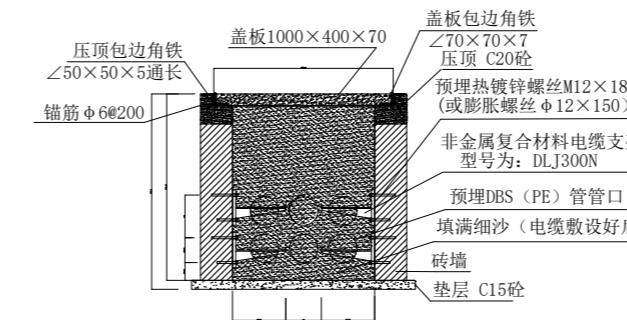


电缆支架

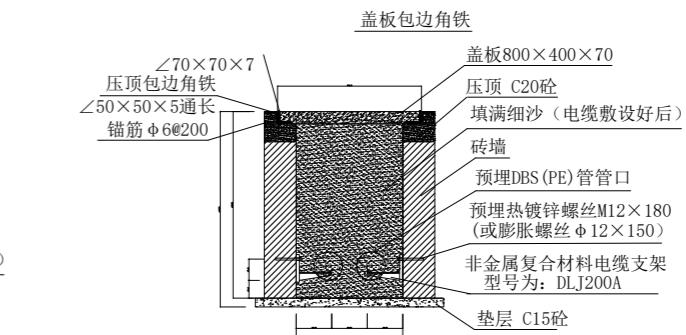
DL/T300M



电缆井(D-D)断面大样图 电缆井(D-D)断面大样图
(盖板厚为70mm时) (盖板厚为100mm时)

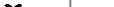


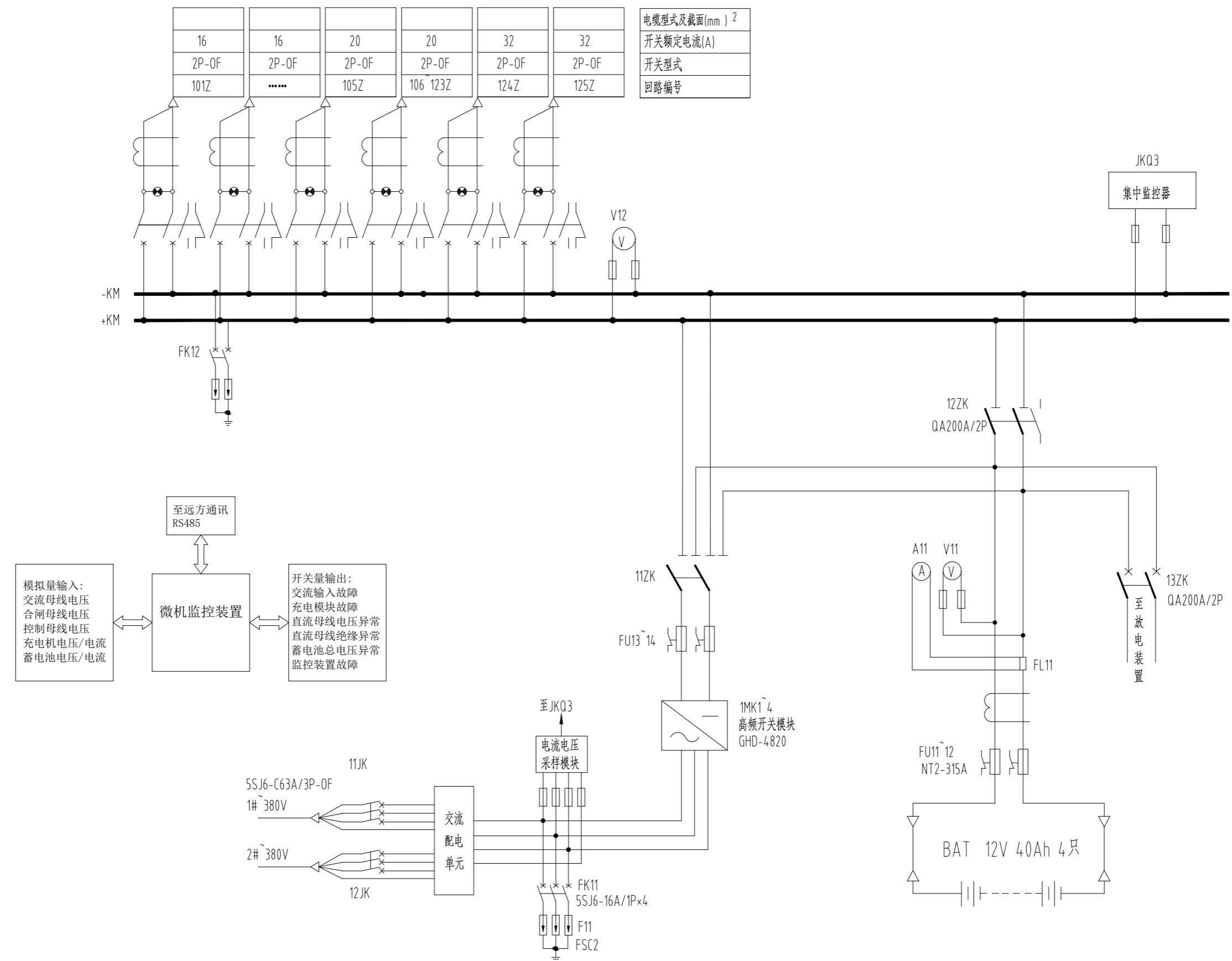
六管式中间头井盖盖板后 (B-B) 断面图



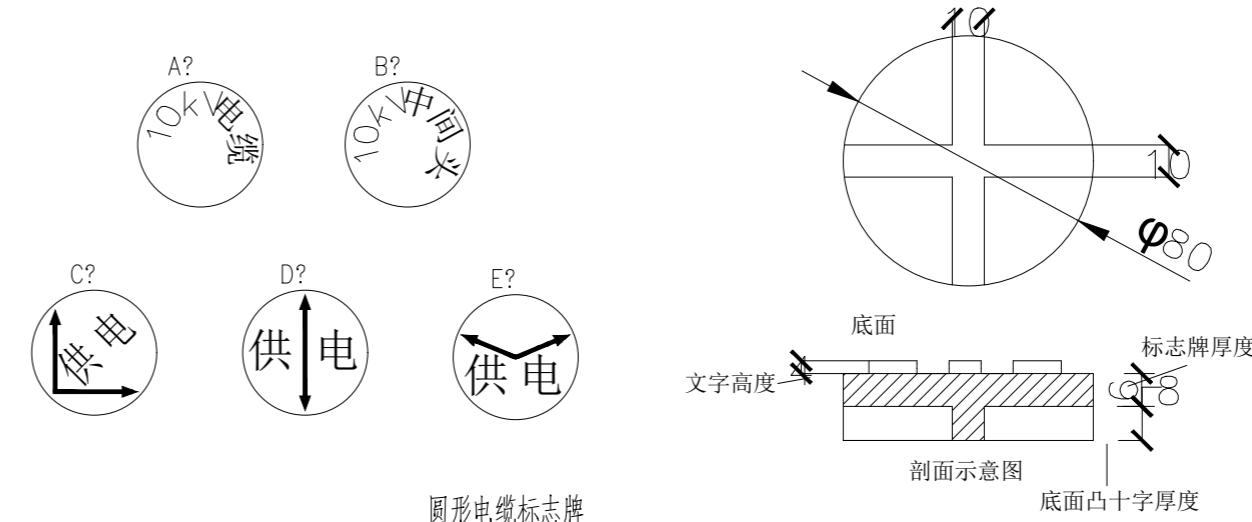
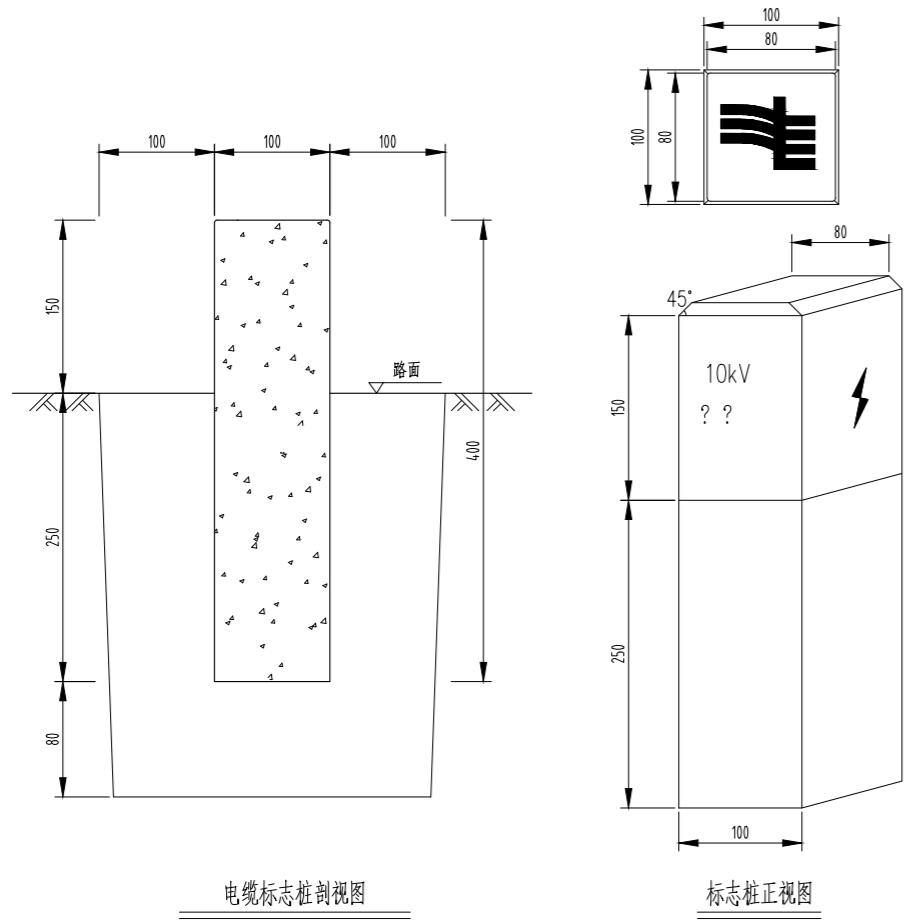
二管式中间头井盖盖板后 (B-B) 断面图



同 D	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施	图 名	一至六管式电缆井断面图 (有角铁包边)	设计阶段	施设
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		图 别	电气				
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		图 号	DS-31				
		审 核	田 莉		专业负责	刘永乾		日 期	2025-3-31				

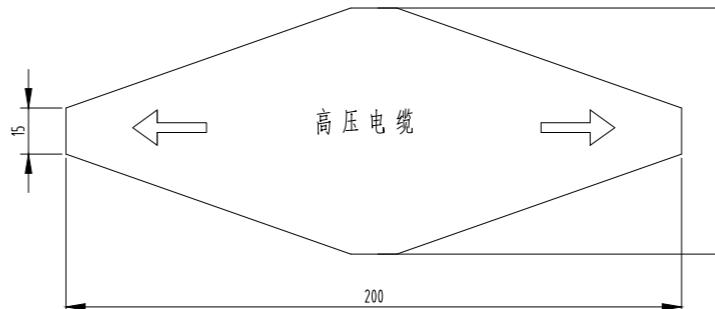


直流系统原理图

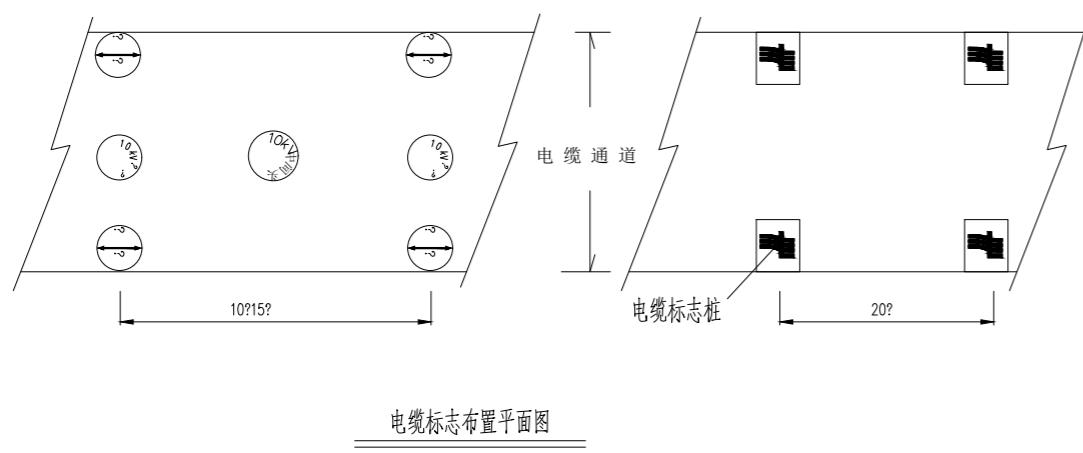


圆形电缆标志牌制作说明：

1. 文字、箭头与铁牌边缘距离为2mm。
2. 文字、箭头凸出高度为4mm，字迹必须清晰。
3. 底面：采用十字筋加强定位。
4. 图中文字高度不小于25mm。
5. 材质采用复合材料或铸铁；自留拔模斜度。



菱形电缆标志牌

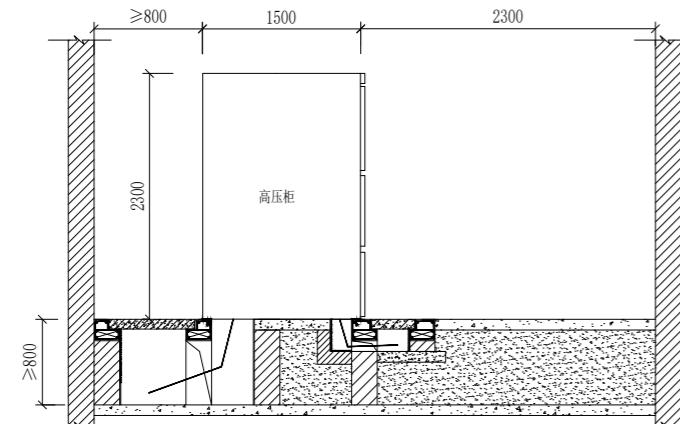


说明：

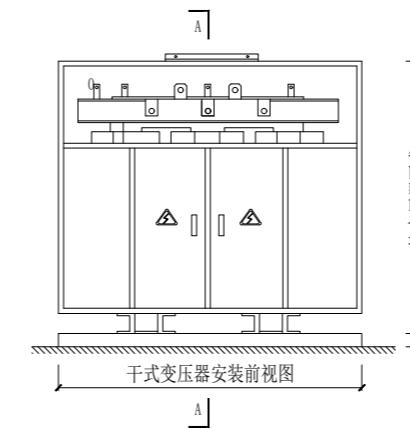
1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 电缆标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的野外，农田，绿化带等的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔20米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一个电缆标志桩。
3. 电缆标志牌，应设置在位于人行道路，行车道路下的沉底或浮面的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔10至15m及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处设置醒目的电缆标志。
4. 标志桩采用C25预应力混凝土制作，桩面的符号及文字凹入5mm，涂红上漆。
5. 菱形电缆标志牌基本形式为白色底和黑色黑体字。标志板的材料采用2mm厚不锈钢，牌的符号及文字为电蚀或冲压成型。
6. 圆形电缆标志牌安装前先在水泥路面钻与标志相符合的孔，再用水泥将标志牌固定在孔内，安装完成后标志牌面应与地面相平。

电缆标志牌及标志桩

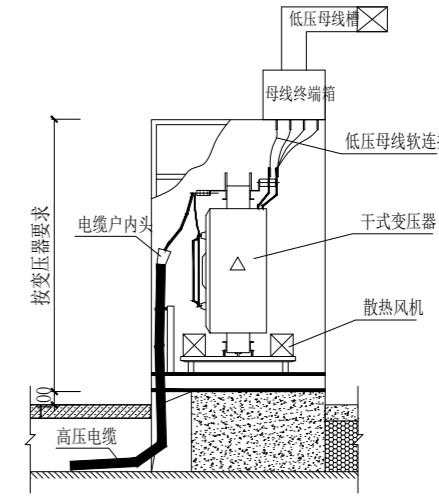
 中联合创 ZHONGLI LANHECHUANG	中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施 中联合创设计有限公司		设计阶段	施 设		
		电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌					图 别	电 气		
		电力行业(新能源发电)乙级 地址: 吉林省长春市吉林大路535号	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		建设单 位名称			图 号	DS-33		
			审 核	田 莉		专业负责	刘永乾					日 期	2025-3-31		



高压柜安装侧面图

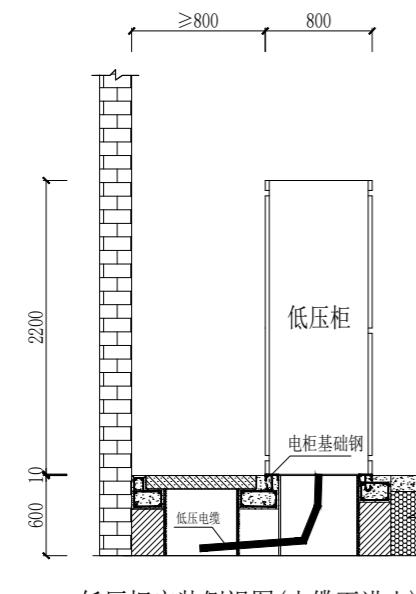


干式变压器(带外壳)安装前视图

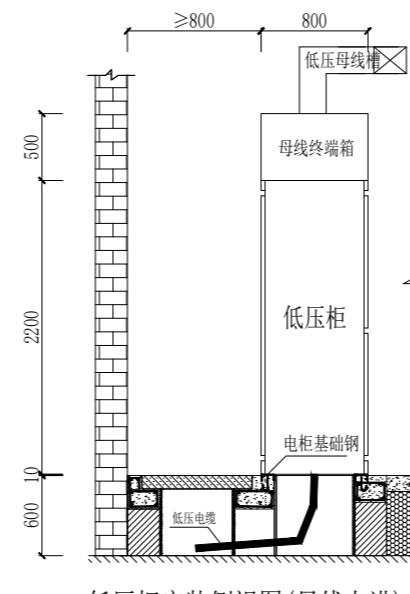


干式变压器(带外壳)安装A-A视图(母线上出)

低压柜安装侧面图



低压柜安装侧视图(电缆下进出)

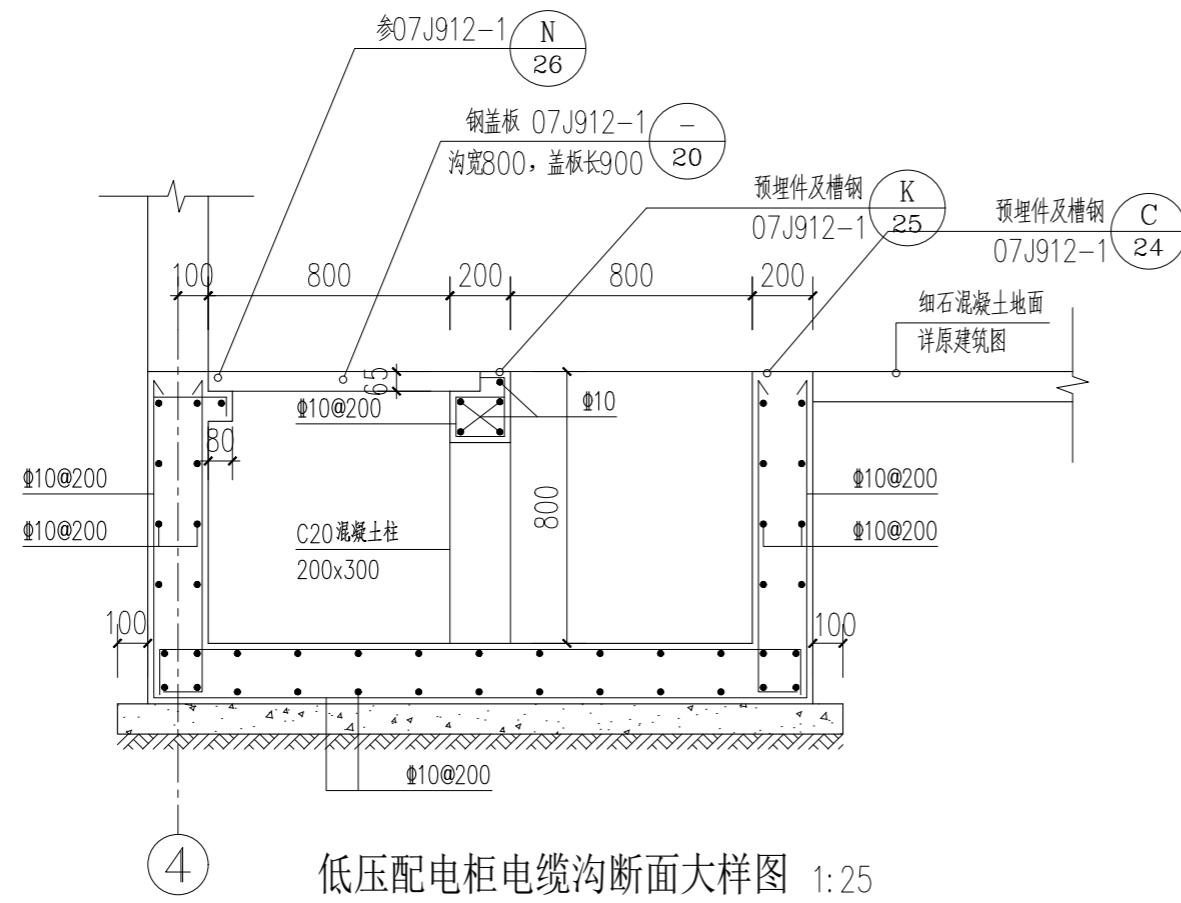


低压柜安装侧视图(母线上进)

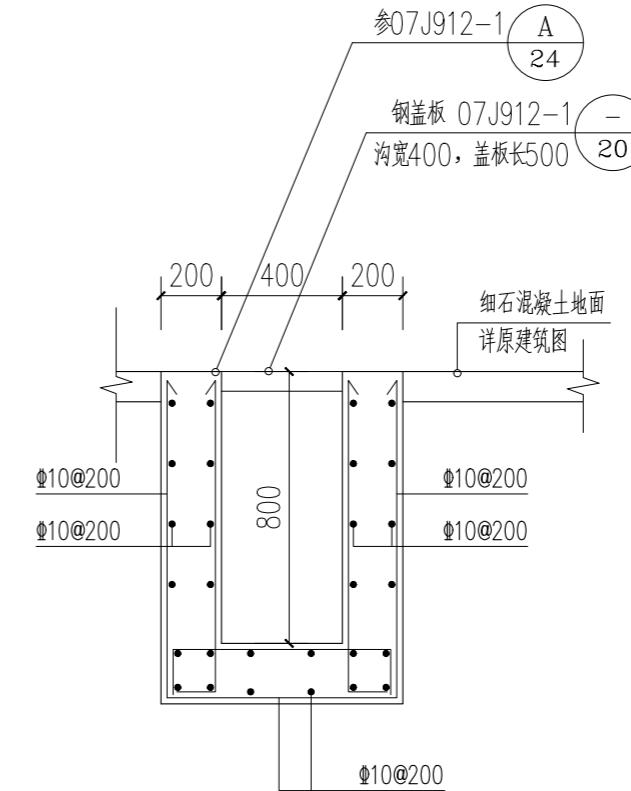
高压柜、低压柜、变压器剖立面图

说明：

- 1、配电房内接地干线采用-40×4热镀锌扁钢距地注0.3m明敷，但在门、踏步处及配电室内设备基础槽钢段采用暗敷。配电房地网需预留室内接地2处以上接口。
- 2、所有电气设备的金属外壳、电缆桥架均应与接地线可靠连接。
- 3、变压器中性点工作接地及保护接地均应与接地线可靠连接。
- 4、选用变压器为带防护外壳的干式变压器，变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器；变压器低压侧接线端子、如低压母线槽采用软连接需加热缩式绝缘外套。
- 5、电房内所有电气设备及构架均须接地，并需有可靠的接地线，接地电阻要求4欧姆以下(地网用16MM直径镀锌圆钢)。

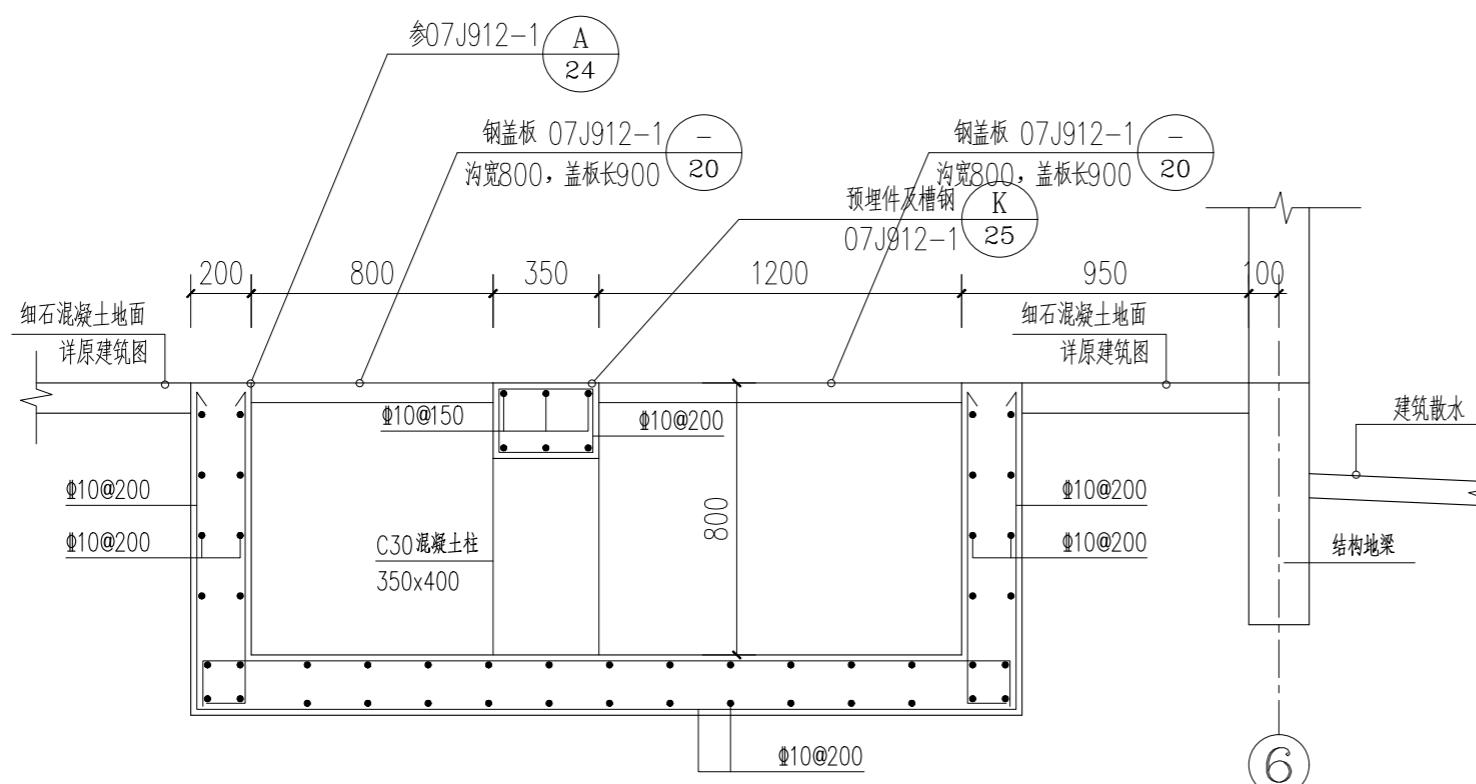


低压配电柜电缆沟断面大样图 1:25



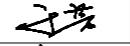
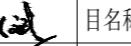
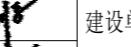
变压器电缆沟断面大样图 1:25

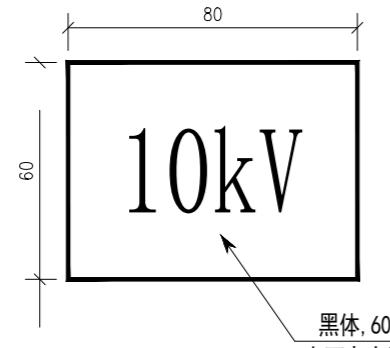
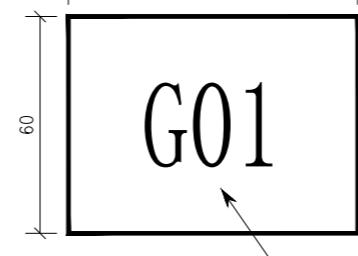
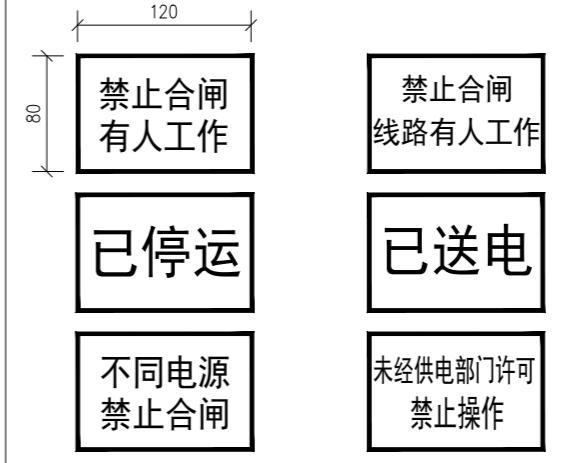
注: 电缆沟底板做法:
 1. ≥1.2 水泥基渗透结晶型防水涂料
 2. 200厚C20混凝土
 3. 150厚粒径5-32卵石灌M2.5混合砂浆振捣密实
 4. 素土夯实, 压实系数0.9
 图中电缆沟混凝土强度等级均为C30

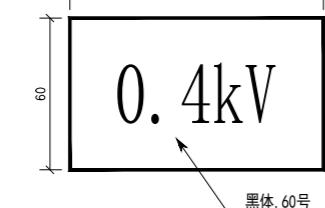
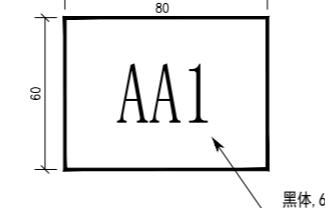


高压配电柜电缆沟断面大样图 1:25

配电房电缆沟断面大样图

 中联合创 中联合创设计有限公司 ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD.	设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施 中联合创设计有限公司	图 名 称 建设单 位名称	设计阶段	施 设
	电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		图 别			电 气	
	电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计			图 号			DS-35	
		审 核	田莉		专业负责	刘永乾		日 期			2025-3-31	

标志牌名称	电压等级标志牌	高压柜功能标志牌	高压配电柜编号牌	高压开关柜工作牌
图例				
执行标准	省安健环17-1要求制作。	省安健环17-3要求制作。	省安健环17-2要求制作。	省安健环2-1, 2-2, 2-3, 2-4要求制作。
制作材质	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。	有机片丝印, 带磁石条及带挂孔, 白底、红框、红字。
安装位置	贴在配电柜正面左上角位置。	贴在配电柜正面右上角位置。	贴在配电柜正面中间顶部位置。	在运行中开关柜间隔正面显眼位置, 利用磁石条吸附或利用尼龙绳挂。
备注	高压柜功能内容详见10kV配电柜接线图。	高压柜功能内容详见10kV配电柜接线图。	编号详见10kV配电柜接线图。	

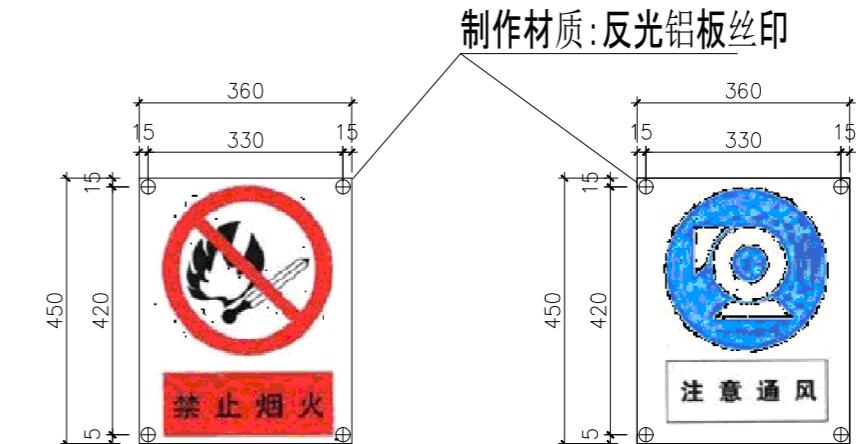
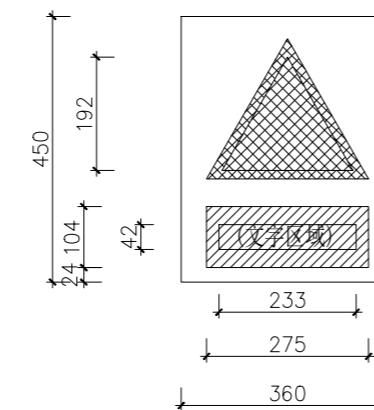
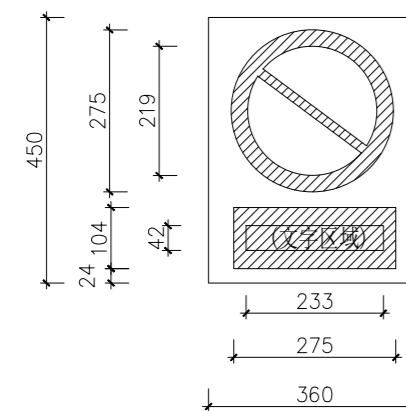
标志牌名称	电压等级标志牌	低压柜功能标志牌	低压配电柜编号牌
图例			
执行标准	省安健环17-1要求制作。	省安健环17-3要求制作。	省安健环17-2要求制作。
制作材质	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。	有机片丝印, 文字用红色油漆丝印。
安装位置	贴在配电柜正面左上角位置。	贴在配电柜正面右上角位置。	贴在配电柜正面中间顶部位置。
备注	高压柜功能内容详见0.4kV配电柜接线图。	高压柜功能内容详见0.4kV配电柜接线图。	编号详见10kV配电柜接线图。



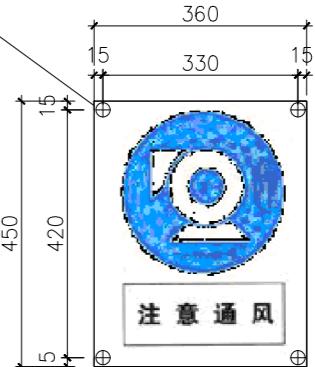
安健环设施详图 (一)

以上标识牌的执行标准:

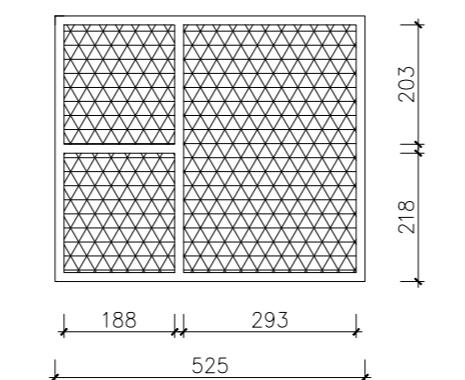
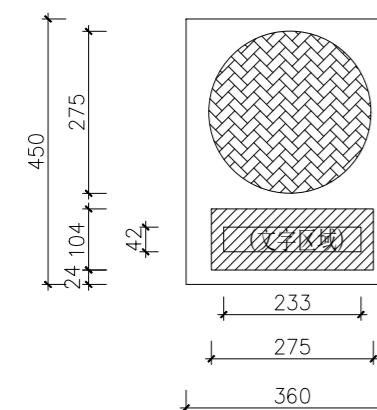
《广东电网公司配网安健环设施标准》(广东电网公司简称安健环。
编码: S.00.00.05/PM.0100.0010)



“禁止烟火”禁止标志牌 1:10



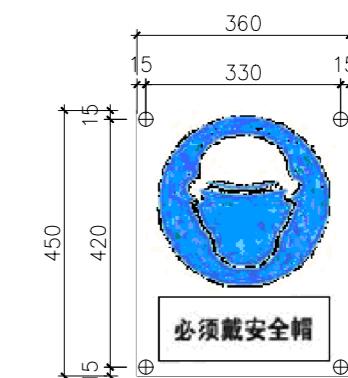
注意通风标志牌 1:10



218 203



“未经许可，不得入内”禁止标志牌 1:10

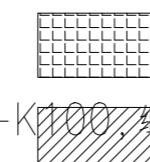


必须戴安全帽标志牌 1:10

颜色标准



白



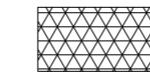
黑-K100



黄-Y100



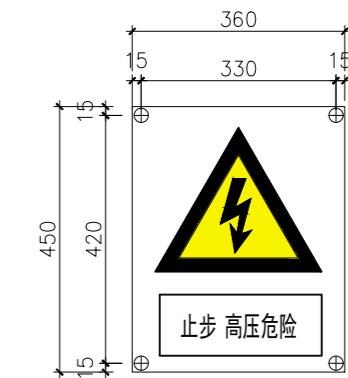
蓝-C100



绿-C100 Y100



“门口一带严禁停放车辆、堆放杂物”禁止标志牌 1:10



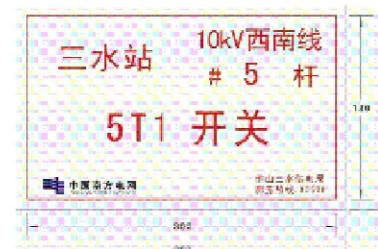
止步高压危险标志牌 1:10

说明:

1. 标示牌加工材质: 铝塑板, 丝印铜漆, 加贴反光膜。
2. 标示牌印制按照本图标准颜色执行。禁止标志、警告标志、指令标志的文字采用黑—K100, 组合标志的文字采用纯白。
3. 标示牌安装固定方式: 挂于木、砖或混泥土等结构时采用Φ16塑料胀管配M4扁圆头自攻螺丝固定; 挂于铁质门上时采用Φ4柳钉固定, 挂于设备上时采用胶水镶嵌。
4. 标示牌的其他制作要求按《南方电网公司配网安健环设施标准》执行。

安健环设施详图 (二)

一、户外开关标志牌



- (1) 设置在杆塔上开关的安装横梁或相应位置；
- (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。

二、户外刀闸标志牌



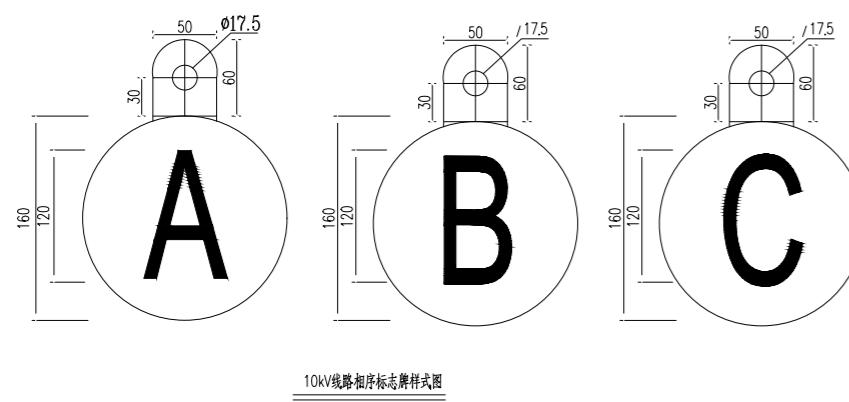
- (1) 设置在杆塔上刀闸的安装横梁或相应位置；
- (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。

三、户外跌落式熔断器标志牌



- (1) 设置在杆塔上跌落式熔断器的安装横梁或相应位置；
- (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。

备注：所有标志牌应采用搪瓷材质制作



10kV线路相序标志牌样式图



一、单回路架空线路标志牌

备注：

- 1) 设置在杆塔上开关的安装横梁或相应位置。
- 2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。
- 3) 所有标志牌采用搪瓷材质制作。
- 4) 图中标志牌名称需要根据实际线路名称标注，本图仅作参考。

(1) 用于单回路架空线路；

(2) 安装在杆塔上，也可根据现场条件增设专门支架。

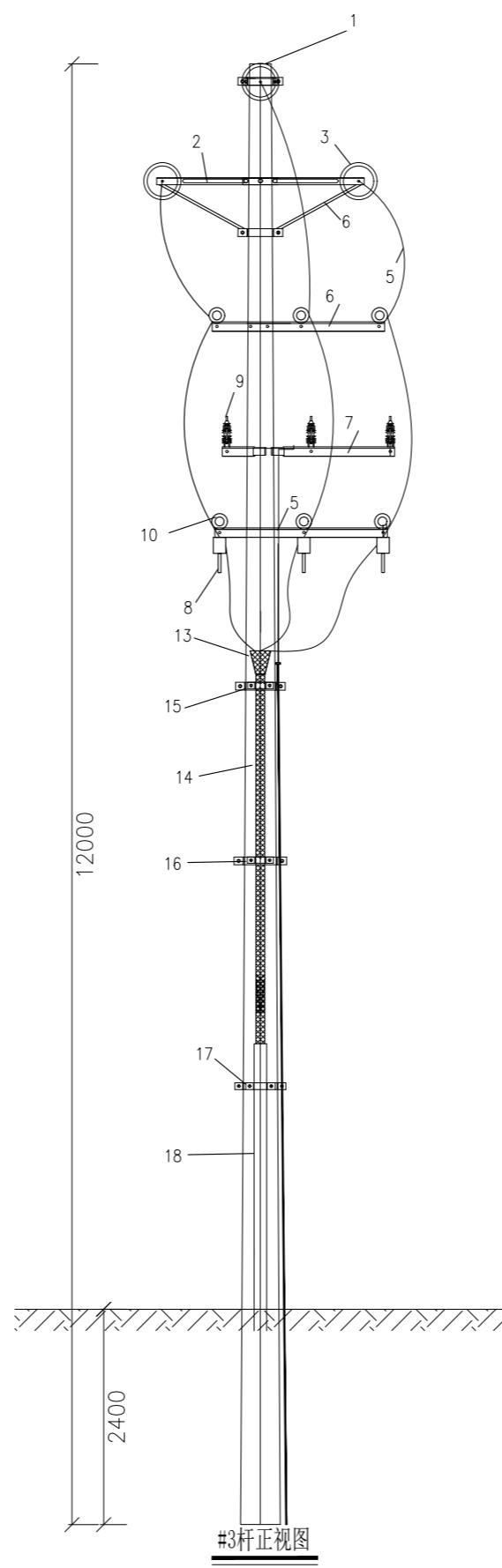
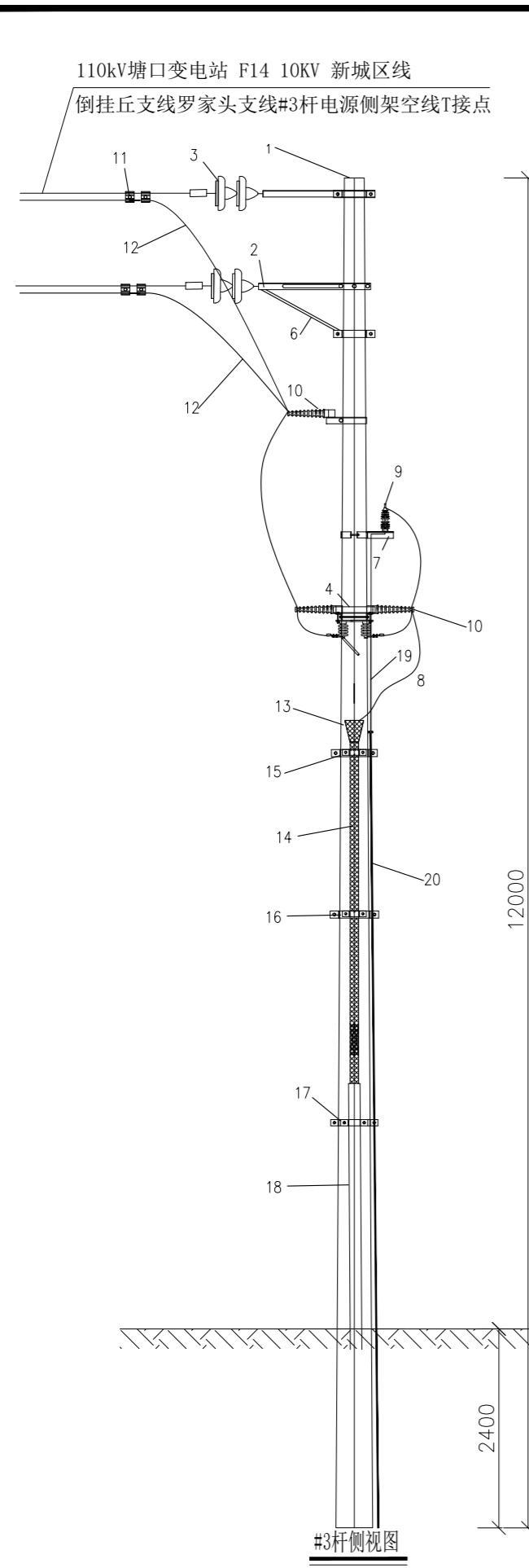
说明：

- 1、标示牌加工材质：铝塑板，丝印铜漆，加贴反光膜。
- 2、标示牌印制按照本图标准颜色执行。禁止标志、警告标志、指令标志的文字采用黑-K100，组合标志的文字采用纯白。
- 3、标示牌安装固定方式：挂于木、砖或混泥土等结构时采用Φ16塑料胀管配M4扁圆头自攻螺丝固定，挂于钢质门上时采用Φ4柳钉固定，挂于设备上时采用胶水镶嵌。
- 4、标示牌的其他制作要求按《南方电网公司配网安健环设施标准》执行。

标示牌清单

序号	名称	标示牌内容	单位	数量	备注
01	单回路架空线路标志牌	变电站名、电压等级、线路（包括分支线路）名称、杆塔编号，运行单位名称及联系电话。	块	0	400*320, (反光膜不锈钢丝印)304不锈钢、厚1mm
02	户外高压开关标志牌	变电站名、电压等级、设备编号及设备名称	块	0	320mm*200mm
03	户外刀闸标志牌	XX站、10kV某线、刀闸编号	块	1	320mm*200mm
04	10kV线路相序标志牌	红（A）绿（B）黄（C）	块	12	红（A）绿（B）黄（C）各1块
05	线路名称及杆塔标志牌	变电站名、电压等级、线路名称、杆塔名称	块	10	320*260mm
06	“禁止抛物、高压危险”标示牌	禁止抛物、高压危险	块	1	320mm*740mm
07	“禁止攀登、高压危险”标示牌	禁止攀登、高压危险	块	1	320mm*740mm
08	止步 高压危险标志牌	止步 高压危险	块	1	320mm*740mm
09	10kV绝缘操作杆		根	1	
10	10kV绝缘鞋		套	1	
11	10kV绝缘手套		套	1	
12					
13					
14					
15					

安健环设施详图（三）



材料表

编号	名称	型号	单位	数量	备注
1	水泥杆	Φ190×12000	根	1	
2	横担	L63×6×1700	根	2	
3	悬式绝缘子横担	LXY1-70	串	3	
4	角钢联板	∠63×6×500	根	3	
5	隔离刀闸横担	∠63×6×1700	根	2	
6	横担斜撑	∠63×6×1700	套	1	
7	避雷器横担	∠63×6×1700	根	1	
8	隔离刀闸	GW9-10W/630	副	3	
9	脱钩式避雷器	HY5WS-17/50-TL-TB	只	3	
10	瓷横担	SCD-210	根	16	
11	创通线夹	CT-853	只	12	
12	高压引下线	JKLYJ-95	米	30	
13	电缆头	配3×95	套	1	
14	电缆	YJV22-8.7/15kV-3×95			
15	电缆头支架	Φ80, Φ250, ∠50×5×250	副	2	
16	电缆支架	Φ80, Φ270, ∠50×5×250	副	2	
17	电缆保护管支架	Φ300, ∠50×5×250	副	2	
18	电缆保护管	Φ160, L=2000	根	2	
19	接地引下线	BVV-25(黑色)	米	15	
20	接地棒	Φ16×3500	条	1	
21	接地线夹	Φ50	只	2	
	其他				
22	抱箍	Φ210	副	1	
23	抱箍	Φ220	副	1	
24	抱箍	Φ240	副	0.5	
25	镀锌螺栓	M16×35	支	18	角钢联板+斜撑用
26	镀锌螺栓	M16×50	支	12	刀闸用
27	镀锌螺栓	M16×80	支	30	抱箍用
28	镀锌螺栓	M16×80	支	6	刀闸用
29	镀锌螺栓	M16×120	支	16	瓷横担用
30	镀锌螺栓	M16×250	支	2	上联横担用
31	镀锌螺栓	M20×280	支	9	下联横担+刀闸用
32	镀锌螺栓	M20×320	支	1	下联横担用
33	方华司	Φ18	片	16	
34	石棉垫片	Φ18	片	32	
35	铜七子		只	3	

中联合创 中联合创设计有限公司
ZHONGJI LANHECHUANG CHINA UNITED CRAFTIVE DESIGN CO.,LTD

设计资质证书编号: A2220090
电力行业(送电工程、变电工程)

92	职 责	实 名
乙级	项目负责	于 芳

签 名	职 责	实 名
	校 对	孟凡斌

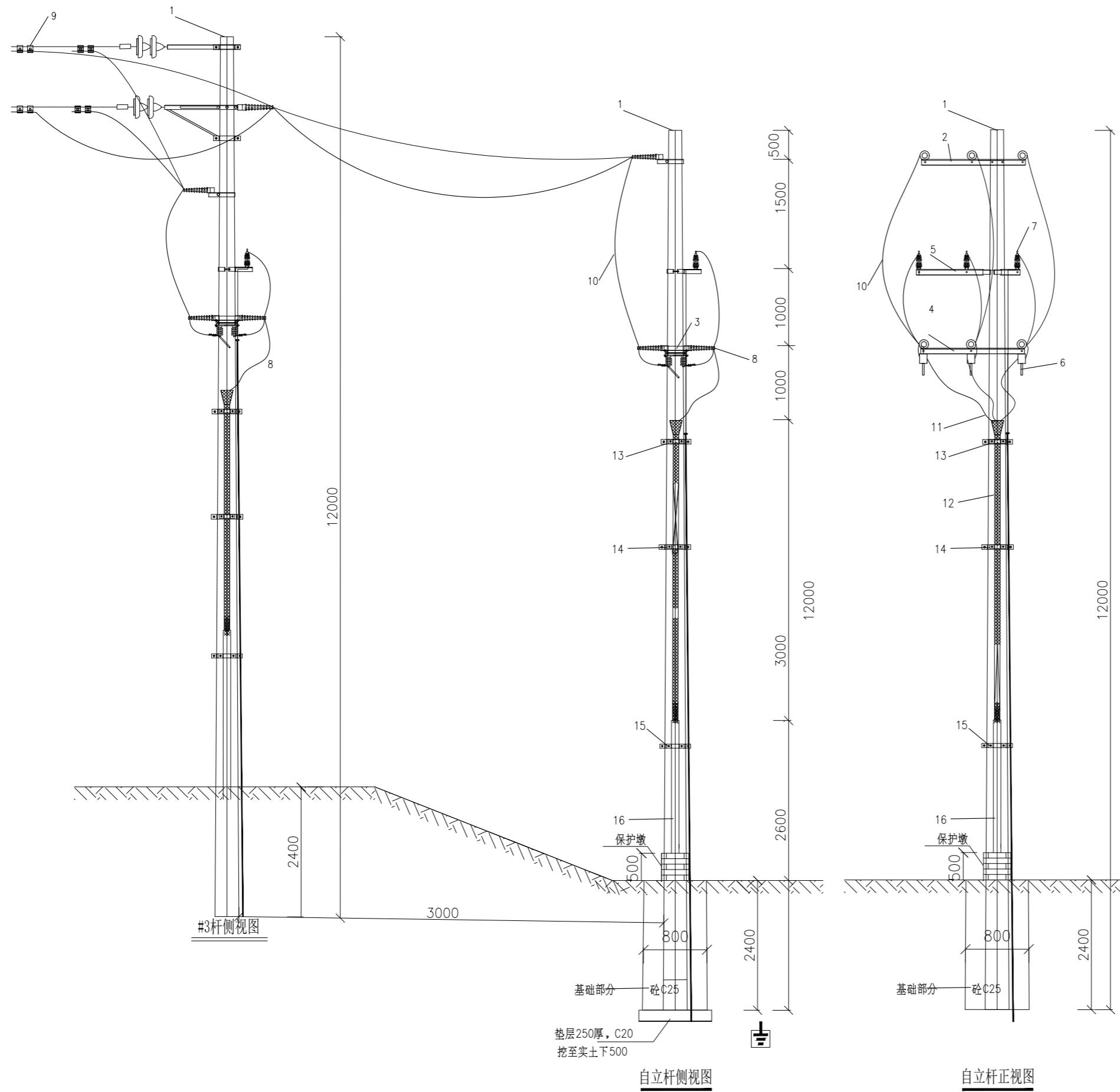
签名	工程项目名称
	乐

昌市粮食仓储物流升级改造项目 室外电缆及配电设施

③ T接杆正、侧视图

设计阶段 施设
图别 电气

地址：吉林省长春市吉林大路535号



主要材料表

编号	名称	型号	单位	数量	备注
1	水泥杆	Φ190×12000	根	1	
2	横担	L63×6×1700	根	2	
3	角钢联板	∠63×6×500	根	3	
4	隔离刀闸横担	∠63×6×1700	根	2	
5	避雷器横担	∠63×6×1700	根	1	
6	隔离刀闸	GW9-10W/630	副	3	
7	脱钩式避雷器	HY5WS-17/50-TL-TB	只	3	
8	瓷横担	SCD-210	根	9	
9	创通线夹	CT-853	只	6	
10	高压引下线	JKLYJ-95	米	30	
11	电缆头	配3×95	套	1	
12	电缆	YJV22-8.7/15kV-3×95	米		
13	电缆头支架	Φ80, Φ250, Φ50×5×250	副	2	
14	电缆支架	Φ80, Φ270, Φ50×5×250	副	2	
15	电缆保护管支架	Φ300, Φ50×5×250	副	2	
16	电缆保护管	Φ160, L=3000	根	2	
17	接地引下线	BVV-25(黑色)	米	15	
18	接地棒	Φ16×4500	条	1	
19	接地线夹	Φ50	只	自计	
20	抱箍	Φ210	副	自计	
21	抱箍	Φ220	副	自计	
22	抱箍	Φ240	副	自计	
23	镀锌螺栓	M16×35	支	自计	角钢联板+斜撑用
24	镀锌螺栓	M16×50	支	自计	刀闸用
25	镀锌螺栓	M16×80	支	自计	抱箍用
26	镀锌螺栓	M16×80	支	自计	刀闸用
27	镀锌螺栓	M16×120	支	自计	瓷横担用
28	镀锌螺栓	M16×250	支	自计	上联横担用
29	镀锌螺栓	M20×280	支	自计	下联横担+刀闸横担+避雷器横担用
30	镀锌螺栓	M20×320	支	自计	下联横担用
31	方华司	Φ18	片	自计	
32	石棉垫片	Φ18	片	自计	
33	铜七子		只	自计	

说明:

- 1、10kV避雷器引线采用10kV级绝缘导线JKYJ-25。
- 2、10kV避雷器接地端加装铜七子（用TMY30×3自制）。
- 3、要求隔离开关、避雷器、电缆接头均加装绝缘护套。
- 4、角钢横担、角钢支架固定件、镀锌螺栓均需要热镀锌。
- 5、保护墩规格: 长(500)×宽(500)×高(500)。
- 6、要求接地电阻小于4欧。

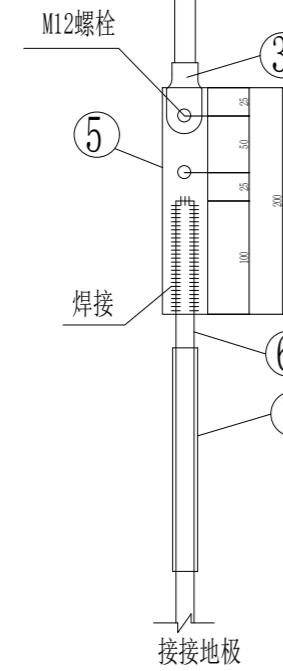
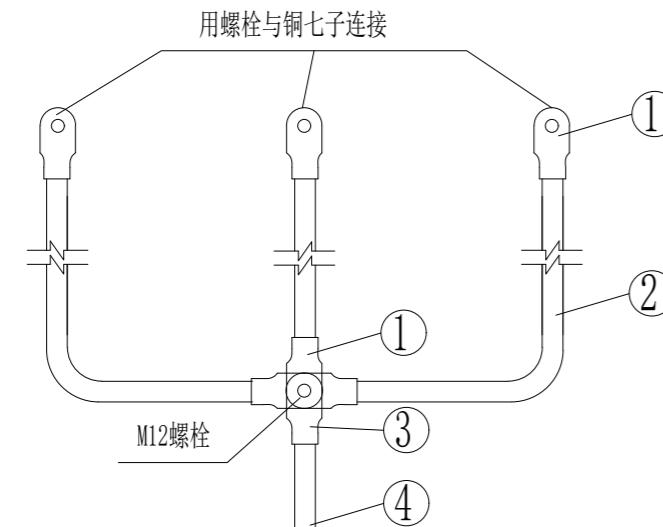
设计阶段	施设	#自立杆正、侧视图			图名	#自立杆正、侧视图 (施工后)
		图别	电气	图号		
图别	电气			DS-39		
图号	DS-39					
日期	2025-3-31					



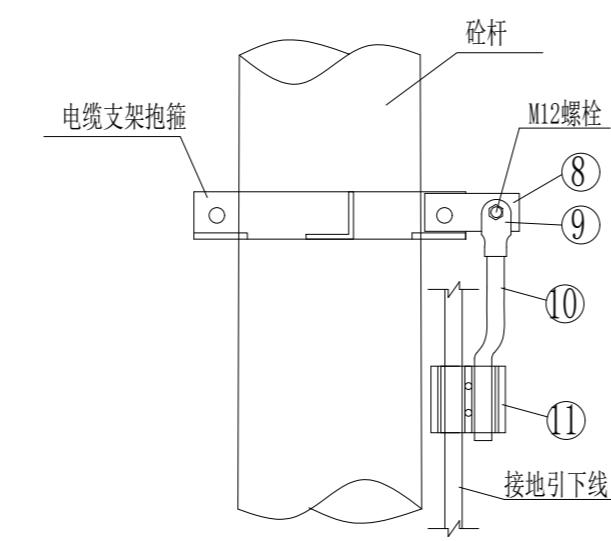
中联合创 中联合创设计有限公司
ZHONGLI ANHECHUANG CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO. LTD

地址: 吉林省长春市吉林大路535号

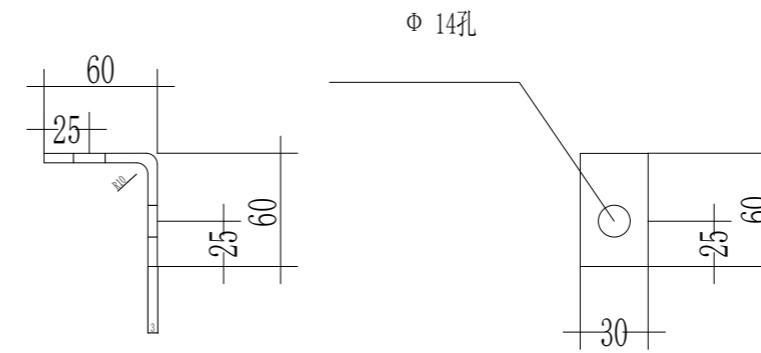
设计资质证书编号: A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	乐昌市粮食仓储物流升级改造项目	图名	#自立杆正、侧视图 (施工后)
电力行业(送电工程、变电工程)乙级	项目负责	于 芳		校 对	孟凡斌		项目名称	室外电缆及配电设施		
电力行业(新能源发电)乙级	审 定	朱卫东		设 计	刘 泉		建设单	中联合创设计有限公司		
	审 核	田 莉		专业负责	刘永乾		位名称			



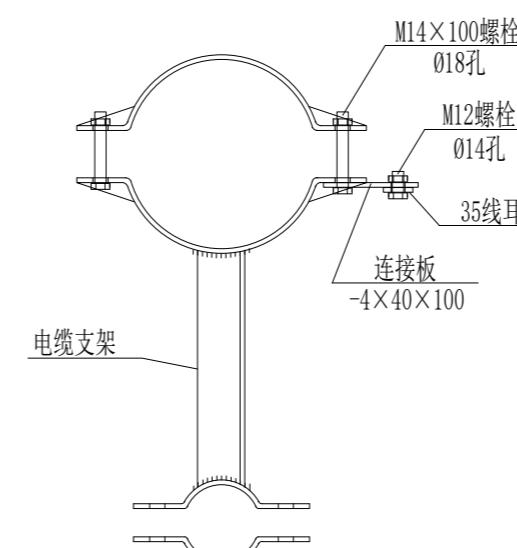
接地引下线安装图



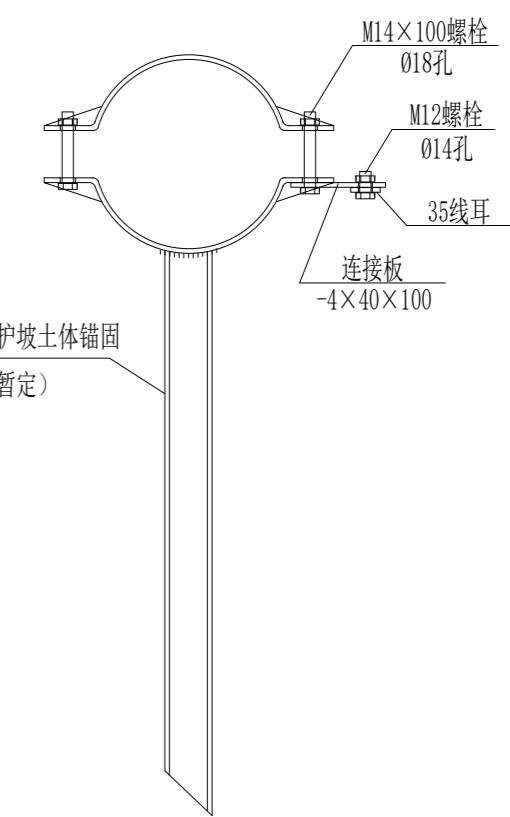
电缆支架接地线安装图



避雷器接地端铜七子加工图
(用TMY-3×30铜排制作)



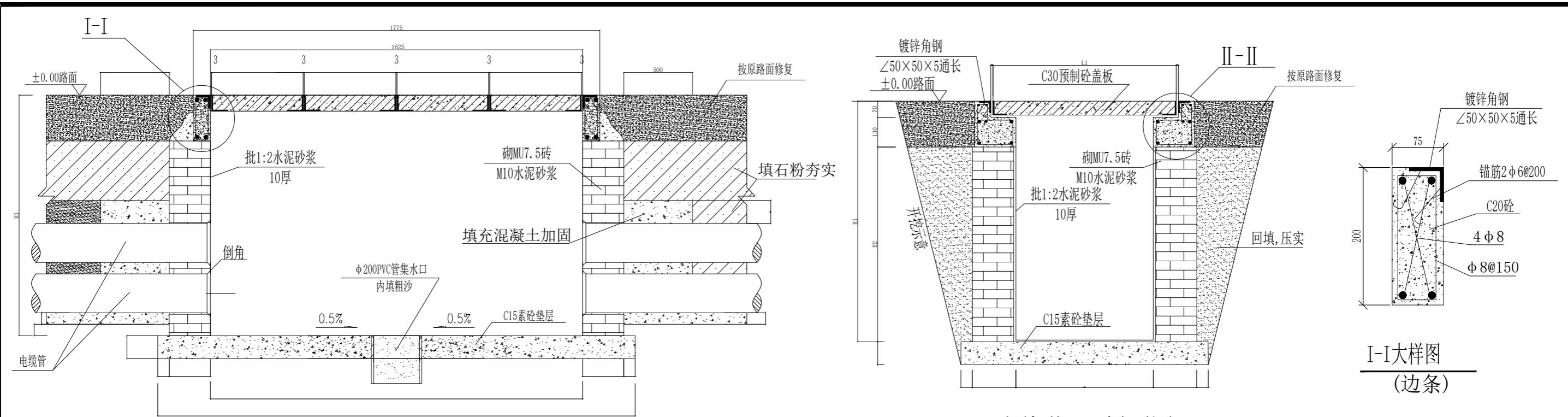
电缆支架接地线安装俯视图



室外护坡电缆套管支架固定大样图

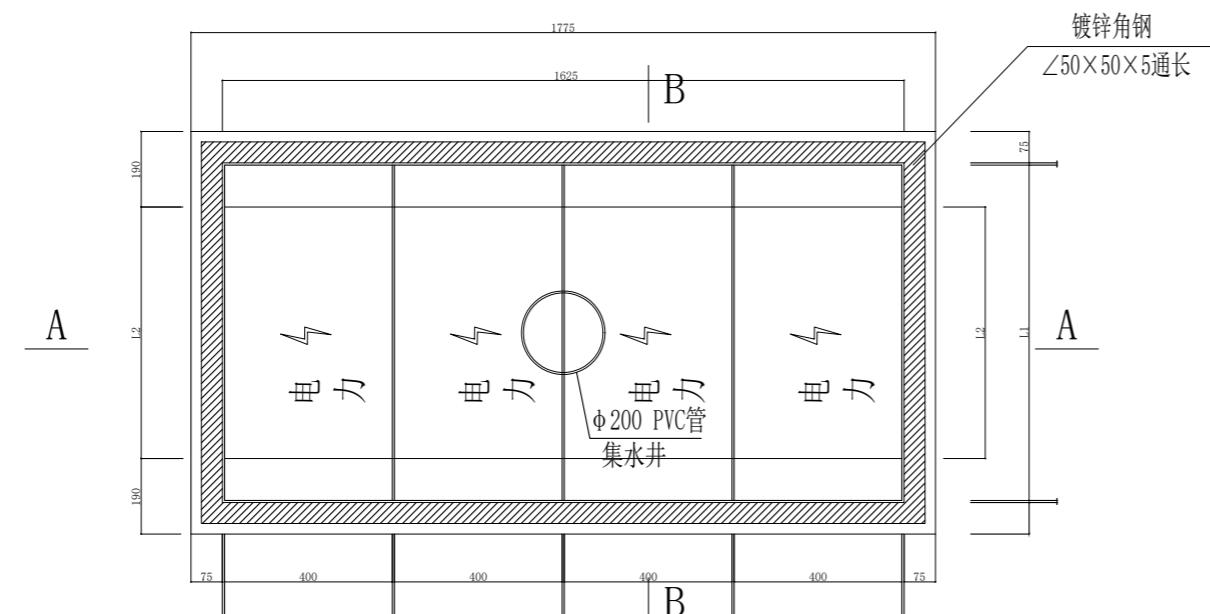
说明:

- 1、本图为砼杆及钢管杆杆上避雷器的接地线、接地引下线、接地棒的安装图。
- 2、所有金具均须进行热镀锌。



直线井A-A剖面图

直线井B-B剖面图



II-II 大样图
(压顶)

本工程选用

尺寸表

单位: mm

电缆埋管	H1	H2	L1	L2	盖板规格	盖板数量	压顶规格	压顶长度	边条规格	边条长度
二管式	760	560	800	600	800X400X70	4块	180X200	3530	75X200	1600
四管式	1010	810	800	600	800X400X70	4块	180X200	3530	75X200	1600
六管式 (竖排)	1260	1060	800	600	800X400X70	4块	180X200	3530	75X200	1600
六管式 (横排)	1010	810	1000	800	1000X400X70	4块	180X200	3530	75X200	2000
八管式	1010	810	1200	1000	1200X400X70	4块	180X200	3530	75X200	2400
九管式	1260	1060	1000	800	1000X400X70	4块	180X200	3530	75X200	2000
十二管式	1260	1060	1200	1000	1200X400X70	4块	180X200	3530	75X200	2400
十六管式	1510	1310	1200	1000	1200X400X70	4块	180X200	3530	75X200	2400

说明:

- 1、电缆井盖板图详见图纸 DLG-GB-01。
- 2、此图纸为高、低压电缆沟通用图, 高压电缆沟需要敷设Φ75通信管, 低压电缆沟需取消Φ75通信管。
- 3、浇注混凝土时必须符合国家标准《工程施工及验收规范》。
- 4、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护, 放坡系数取0.5, 在电缆沟开挖至足够深度后, 把沟底土层夯实, 找平后, 才捣垫层混凝土层。回填选用石粉(杂砂石或中砂)。回填200mm厚分层夯实, 夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。