

塔城地区退役军人事务局10kV配变工程

施工图

工程类别：电气工程
资料检索号：650-BA23055Z
证书编号：A265005579

图 纸 目 录

工程名称：塔城地区退役军人事务局10kV配变工程

工程类别：配变工程

设计单位：塔城精益电力建设有限公司

项目负责人: 王松 审定人: 唐顺利

专业负责人: 郑松 设计人: 陈来珩

资料检索号: 650-BA23055Z

设计说明	共1册
预算书	
材料清单	共册
图纸	共9张

[illegible]

设计说明

一、工程设计依据：塔城地区退役军人事务局10kV配变工程

二、设计范围：箱变至配电箱，配电箱至各设备。

三、设计技术依据：

- 1、民用建筑电气设计标准 GB 51348-2019
- 2、《国家电网公司输变电工程典型设计10kV 电缆分册（2024 版）》
- 3、《国家电网公司输变电工程典型设计10kV 配电站房分册（2024 版）》
- 4、《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016
- 5、《电气装置安装工程电缆线路竣工及验收规范》GB 50168-2006
- 6、《民用建筑电气设计规范》JGJ/T 16-2008

四、布线规范：

线缆敷设：

水平线缆沿桥架 / 管槽敷设，垂直干线穿竖井桥架，弯曲半径符合规范（双绞线 ≥ 8 倍线缆直径）

防雷接地：弱电设备接地电阻 $\leq 1\Omega$ ，与强电接地系统共用接地体（需满足等电位连接要求）

电磁兼容：弱电线路与强电线路（AC 220V 及以上）平行敷设间距 $\geq 0.5\text{m}$ ，交叉敷设时采用垂直交叉

规范依据：严格遵循 GB 55024-2022 第 8.8.3 条、GB 50311-2016 第 6.3.7 条、GB 50016-2014 第 11.0.9 条强制性要求
采用阻燃 PVC-U 管（氧指数 $\geq 32\%$ ）导管应具备抗紫外线、抗老化性能，符合 GB/T 50205《钢结构工程施工质量验收标准》

防腐要求

导管管口严禁敞口垂直向上，所有外露管口需设置防水弯或密封帽，盒、箱连接处采用防水密封胶密封

沿屋顶女儿墙或屋面构架敷设时，导管底部距屋面完成面 $\geq 150\text{mm}$ ，避免积水浸泡

导管穿过屋面楼板、女儿墙时，缝隙采用防火封堵材料（如防火泥、防火包）填塞密实，耐火极限 $\geq 1.0\text{h}$

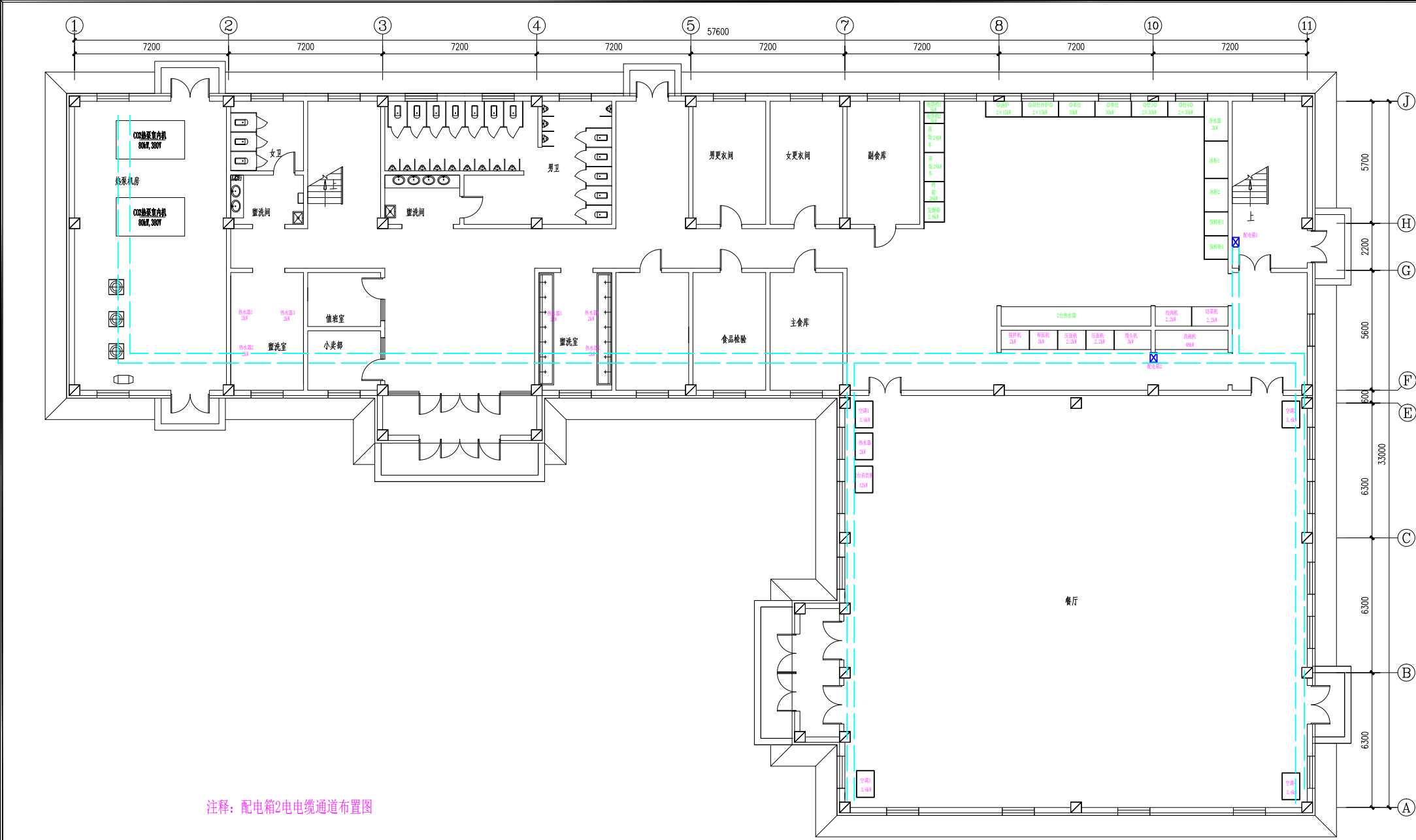
消防弱电穿管线路需采用耐火线缆（NH-RVS/NH-RVSP），金属管外壁涂刷防火涂料（耐火极限 $\geq 0.5\text{h}$ ）

施工细节：

导管管径选择：单根线缆穿管时，线缆截面积 \leq 管内截面积 40%；多根线缆穿管时，总截面积 \leq 管内截面积 30%

导管弯曲半径：金属管 ≥ 6 倍管径，PVC 管 ≥ 10 倍管径，严禁死弯或折扁

水平敷设支架间距：金属管 $\leq 1.5\text{m}$ ，PVC 管 $\leq 1.0\text{m}$ ；垂直敷设支架间距 $\leq 2.0\text{m}$ ，固定牢固无松动



注释：配电箱2电电缆通道布置图

JYDL 塔城精益电力建设有限公司			塔城地区退役军人事务局10kV配电工程		施工图
批准	王强	审核	唐振利	配电箱2电电缆通道布置图	
设计	陈永新	工程编号	650-BA23055Z		
日期	2026年5月	比例		图号	650-BA23055Z-D0101-04
				图纸规格	A3

序号	名称	负荷 (kW)	相数	起点	终点	长度	电缆型号	管材型号	开关型号	序号	型号	单位	数量
1		448	三相	总开					塑壳断路器 CM1-400M/3300-800A	1	YJV-4×240	米	230
2		337.8	三相	总开	配电箱1	230	YJV-4×240	PVC-200	塑壳断路器 CM1-400M/3300-600A	2	YJV-4×70	米	60
3		110.2	三相	配电箱1	配电箱2	60	YJV-4×70	PVC-100	塑壳断路器 CM1-225M/3300-315A	3	YJV-4×25	米	65
5	电饼档1	5	三相	配电箱1	电饼档1	30	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-20A	4	YJV-4×10	米	245
6	电饼档2	5	三相	配电箱1	电饼档2	30	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-20A	5	YJV-4×4	米	1540
7	蒸饭车1	24	三相	配电箱1	蒸饭车1	40	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	6	PVC-200	米	230
8	蒸饭车2	24	三相	配电箱1	蒸饭车2	40	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	7	PVC-100	米	60
9	烤箱	26	三相	配电箱1	烤箱	45	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	8	PVC-50	米	65
10	发酵箱	2.8	三相	配电箱1	发酵箱	45	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	9	PVC-25	米	245
11	汤炉	30	三相	配电箱1	汤炉	30	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	10	PVC-20	米	1540
12	双灶炒炉	30	三相	配电箱1	双灶炒炉	30	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	11	电缆接线端子4×240	套	2
13	单灶1	30	三相	配电箱1	单灶1	30	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	12	电缆接线端子4×70	套	2
14	单灶2	30	三相	配电箱1	单灶2	30	YJV-4×10	PVC-25	塑壳断路器 CM1-63M/3300-40A	13	电缆接线端子4×25	套	6
15	灶3	60	三相	配电箱1	灶3	25	YJV-4×25	PVC-50	塑壳断路器 CM1-100M/3300-80A	14	电缆接线端子4×10	套	14
16	灶4	60	三相	配电箱1	灶4	25	YJV-4×25	PVC-50	塑壳断路器 CM1-100M/3300-80A	15	电缆接线端子4×4	套	64
17	净水器	3	三相	配电箱1	净水器	20	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	16	杭州电瓦特，DTZY2319-Z	个	1
18	冰柜1	1	三相	配电箱1	冰柜1	20	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	17	管卡Φ200	个	230
19	冰柜2	1	三相	配电箱1	冰柜2	20	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	18	管卡Φ100	个	60
20	保鲜柜1	1	三相	配电箱1	保鲜柜1	20	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	19	管卡Φ50	个	65
21	保鲜柜2	1	三相	配电箱1	保鲜柜2	20	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	20	管卡Φ25	个	245
22	2台热水器	4	三相	配电箱1	2台热水器	25	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	21	管卡Φ20	个	1540
23	搅拌机	2	三相	配电箱2	搅拌机	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	22	中间接头Φ200	个	38
24	和面机	3	三相	配电箱2	和面机	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	23	中间接头Φ100	个	10
25	压面机1	2.2	三相	配电箱2	压面机1	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	24	中间接头Φ50	个	10
26	压面机2	2.2	三相	配电箱2	压面机2	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	25	中间接头Φ25	个	40
27	馒头机	3	三相	配电箱2	馒头机	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	26	中间接头Φ20	个	256
28	洗碗机	48	三相	配电箱2	洗碗机	15	YJV-4×25	PVC-50	塑壳断路器 CM1-63M/3300-60A	27	膨胀螺丝M6×60	个	4280
29	绞肉机	2.2	三相	配电箱2	绞肉机	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	28	塑壳断路器CM1-400M/3300-800A	个	1
30	切菜机	2.2	三相	配电箱2	切菜机	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	29	塑壳断路器CM1-400M/3300-600A	个	1
31	消毒柜	1	三相	配电箱2	消毒柜	15	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	30	塑壳断路器CM1-400M/3300-315A	个	1
32	热水器1	2	三相	配电箱2	热水器1	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	31	塑壳断路器 CM1-100M/3300-80A	个	2
33	热水器2	2	三相	配电箱2	热水器2	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	32	塑壳断路器 CM1-100M/3300-60A	个	1
34	热水器3	2	三相	配电箱2	热水器3	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	33	塑壳断路器 CM1-100M/3300-40A	个	7
35	热水器1	2	三相	配电箱2	热水器1	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	34	微型断路器 DZ47-63/3P-20A	个	3
36	热水器2	2	三相	配电箱2	热水器2	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	35	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	个	27
37	热水器3	2	三相	配电箱2	热水器3	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A	36	微型断路器 DZ47-63/3P-6A	个	2
38	热水器	2	三相	配电箱2	热水器	100	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				
39	2台直饮机	12	三相	配电箱2	2台直饮机	60	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-20A				
40	空调1	3.6	三相	配电箱2	空调1	60	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				
41	空调2	3.6	三相	配电箱2	空调2	10	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				
42	空调3	3.6	三相	配电箱2	空调3	60	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				
43	空调4	3.6	三相	配电箱2	空调4	40	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				
44	2台电视	0.5	三相	配电箱2	2台电视	30	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-6A				
45	1台电视	0.5	三相	配电箱2	1台电视	30	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-6A				
46	热泵机房	3	三相	配电箱2	热泵机房	200	YJV-4×4	PVC-20	微型断路器 DZ47-63/3P-10A				

JYDL塔城精益电力建设有限公司

塔城地区退役军人事务局10kV配变工程

施工图设计阶段

批准王强

审核孙强

设计陈永新

日期2026年5月

校核唐振利

工程编号650-BA23055Z

比例

图号

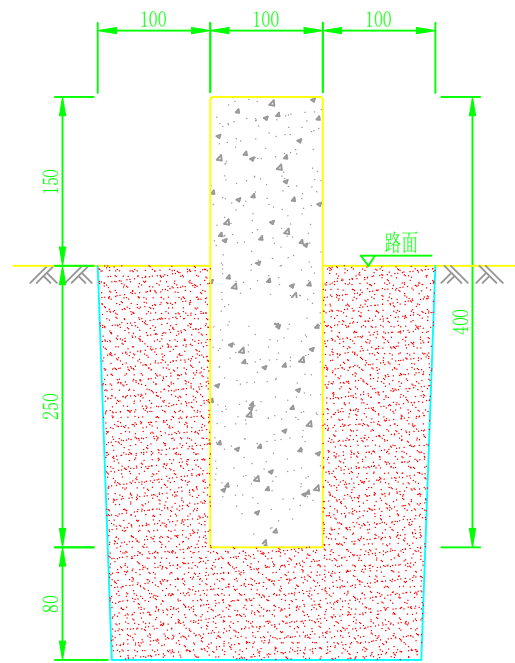
650-BA23055Z-D0101-05

图纸规格A3

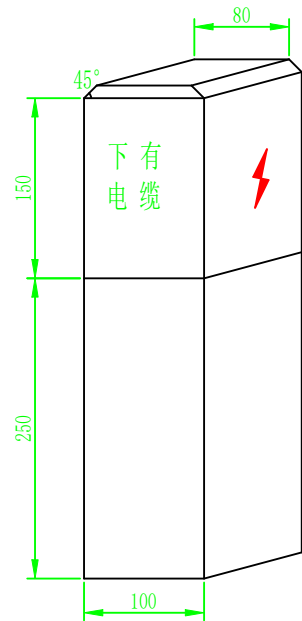
材料清单

3. 电缆穿越农田时的最小埋深为1000mm。

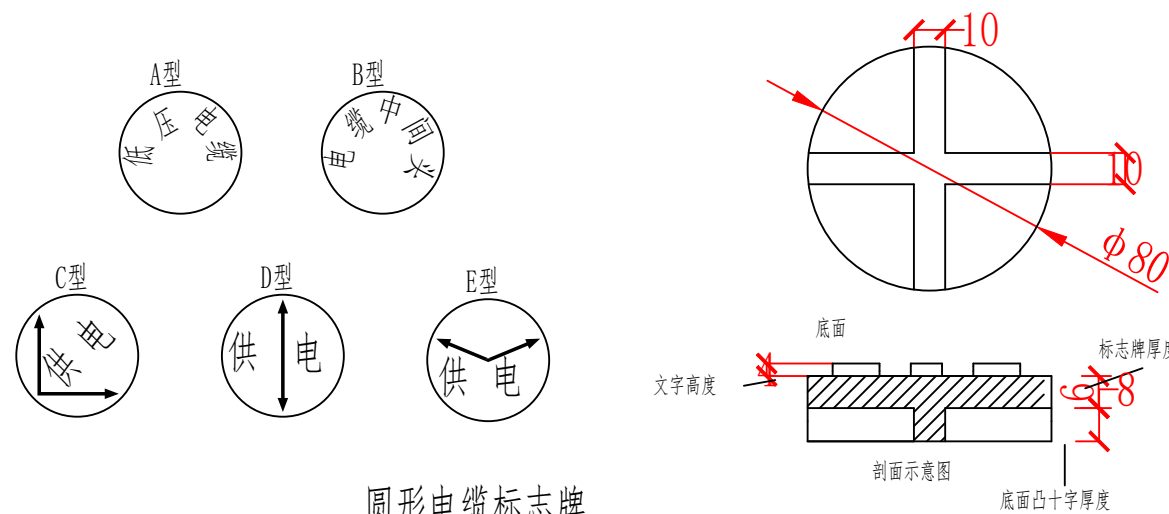
JYDL塔城精益电力建设有限公司				塔城地区退役军人事务局10kV配变工程		施工图设计阶段	
批准		王		校核		唐顺利	
审核		郭松		工程编号		650-BA23055Z	
设计		陈来新		图号		650-BA23055Z-D0101-06	
日期		2026年5月		比例		图纸规格 A3	



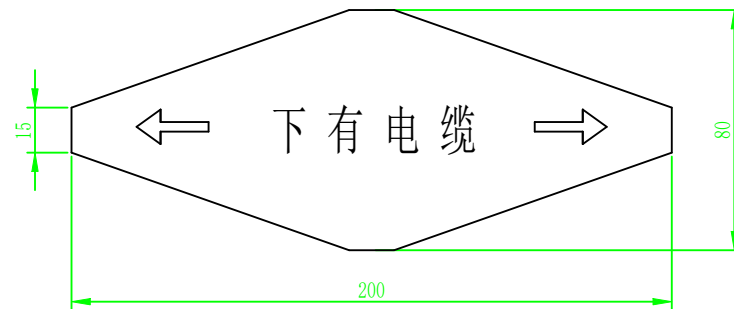
电缆标志桩剖视图



标志桩正视图



圆形电缆标志牌



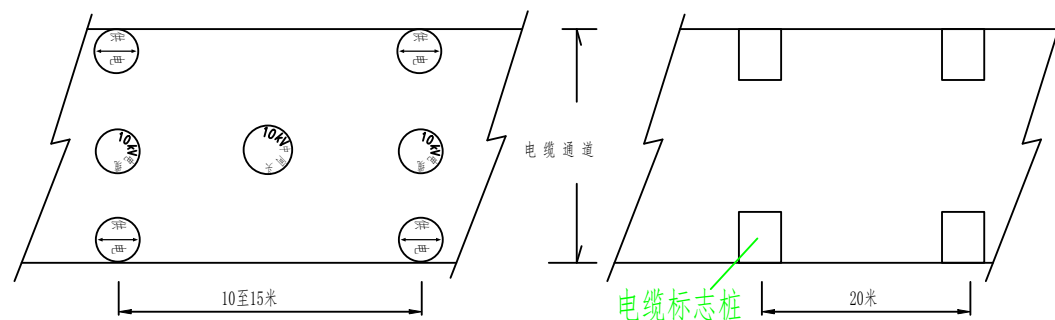
菱形电缆标志牌

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。

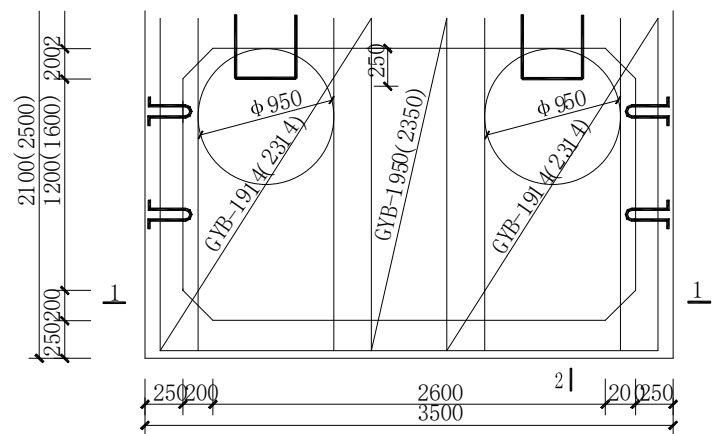
说明:

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预拌混凝土制作，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。



电缆标志布置平面图

JYDL 塔城精益电力建设有限公司				塔城地区退役军人事务局10kV配变工程		施工图 设计阶段
批准	王强	审核	张顺利	电缆标志牌及标志桩		
设计	陈永新	工程编号	650-BA23055Z			
日期	2026年5月	比例		图号	650-BA23055Z-D0101-07	图纸规格 A3



电缆井平面图

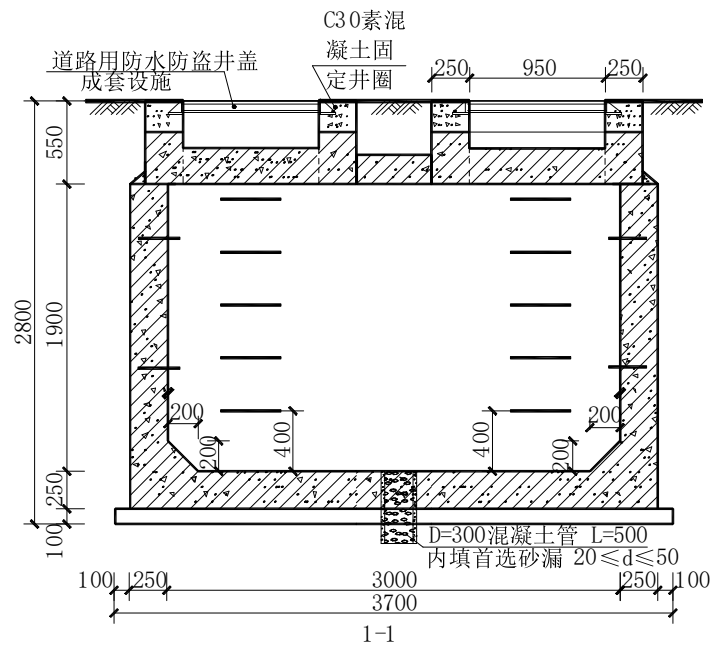
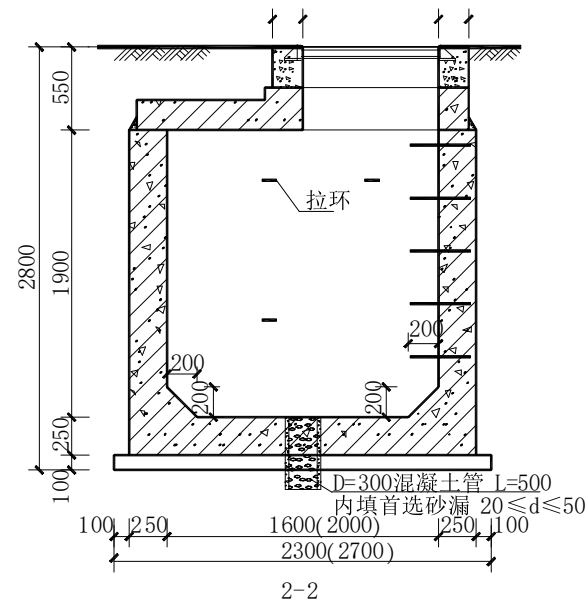


图9-4



- 说明1. 钢筋等级: ϕ 为HPB300级, Φ 为HRB400级。受力钢筋保护层厚度除梁为35mm, 其余部分均为25mm, 未标注的纵筋锚固长度为35d。
2. 图中除垫层混凝土等级为C20外, 其余均为C30。
3. 侧壁设梅花布置 $\Phi=500$ 的 $\Phi 8$ 拉结筋, 底板设马凳筋。
4. 排水坡度按0.5%坡向渗水井。
5. 沟壁1: 2.5防水砂浆抹面(掺5%防水剂)抹面。
6. 所有外露铁均镀锌防腐, 所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆, 两道银粉漆。
7. 预埋铁M1面与沟壁抹灰面平, 电缆支架面应与沟壁贴紧。要求满焊, 焊缝高度不小于5mm, 焊条E4303。
8. 括号内尺寸用于1.6m宽直线井尺寸。

JYDL塔城精益电力建设有限公司				塔城地区退役军人事务局10kV配变工程		施工图 设计阶段	
批 准	王强	校 核	唐顺利	3.0×1.6×1.9钢筋混凝土直线电缆井(E-1-2)(一)			
审 核	赵松						
设 计	陈永新	工程编号	650-BA23055Z				
日 期	2026年5月	比 例		图 号	650-BA23055Z-D0101-08	图纸规格	A3

