

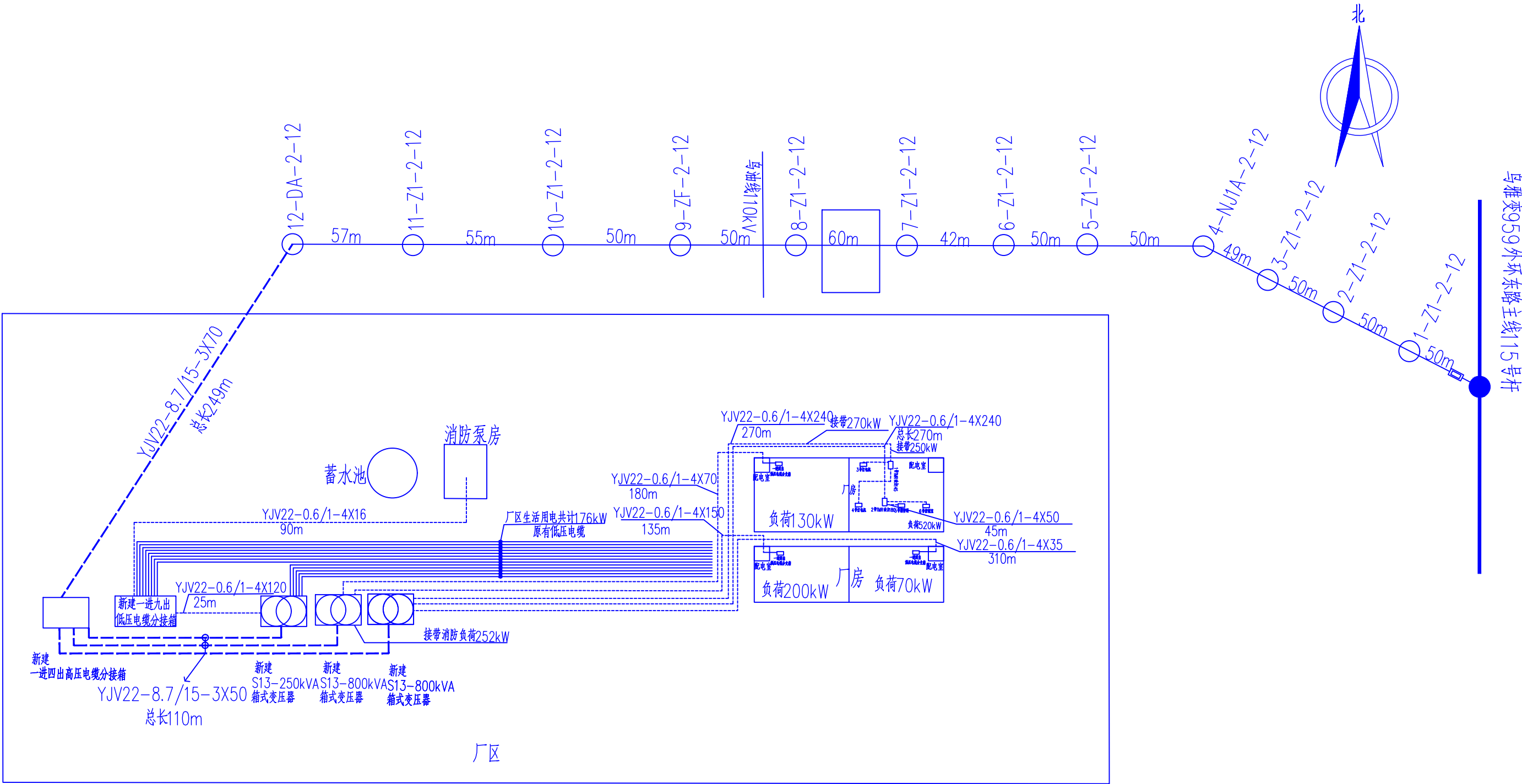
东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目

(施工图)



乙级设计证书 A352007614

会 签



说明：

- 1、本工程电源设置在乌雅变959外环东路主线115号杆处。
- 2、在乌雅变959外环东路主线115号杆处安装真空断路器一台。
- 3、新建12m杆12基，型号为190-12-M-G。
- 4、新建10kV架空线路路径长0.614km，架空导线采用JL/G1 A-70/10型导线。新建10kV电缆线路0.359km，其中选用YJV22-8.7/15-3X70型高压电缆0.249km，选用YJV22-8.7/15-3X50型高压电缆0.11km，电缆采用套保护管直埋方式敷设。新建0.4kV电缆线路1.17km，其中选用YJV22-0.6/1-4X120型电缆0.025km，选用YJV22-0.6/1-4X16型电缆0.09km，选YJV22-0.6/1-4X150型电缆0.135km，选用YJV22-0.6/1-4X70型电缆0.18km，选用YJV22-0.6/1-4X240型电缆0.54km，选用YJV22-0.6/1-4X35型电缆0.31km，选用YJV22-0.6/1-4X50型电缆0.045km。
- 5、新建10kV箱式变压器3台，型号为S13-250kVA 1台,安装100Kvar无功补偿装置1套，型号为S13-800kVA 2台，安装320Kvar无功补偿装置2套。
- 6、新建一进四出高压电缆分接箱一台。新建一进九出低压电缆分接箱一台，低压配电柜一台，1号TMR动力145kw一台，2号TMR动力180kw一台，3号打包机动力45kw一台，4号打包机动力45kw一台，5号精补料动力85kw一台，6号控制室动力20kw一台，新建低压一进二出电缆分支箱三台。

图 例

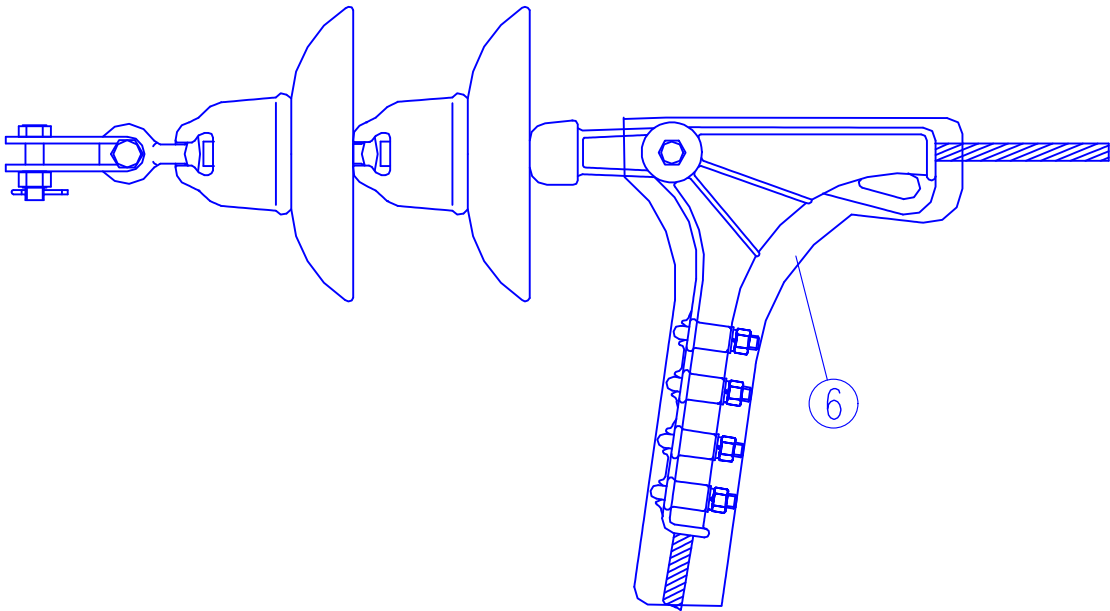
	原有10kV架空线路
	原有电杆
	智能真空断路器
	新建低压电缆
	原有低压电缆
	新建电杆
	新建变压器

 智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 阶 段
批 准	宋建彬	设 计	李志俐	路 径 示 意 图	
审 核		制 图	许前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-01

应力 弧垂	气象 条件		高温	低温	安装	外过	内过	大风	覆冰	平均	架线气象条件						
		温度(℃)	40	-20	-10	15	10	-5	-5	10	-20	-10	0	10	20	30	40
		风速(m/s)	0	0	10	10	15	25	10	0	0	0	0	0	0	0	0
		档距(m)	覆冰(mm)	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
30	应力(MPa)	7.665	42.035	29.370	12.265	15.711	31.060	40.450	13.517	42.035	29.057	19.192	13.517	10.530	8.794	7.665	
	弧垂(m)	0.498	0.091	0.136	0.327	0.299	0.241	0.313	0.283	0.091	0.131	0.199	0.283	0.363	0.434	0.498	
35	应力(MPa)	8.561	38.790	27.417	13.027	16.427	31.293	42.035	14.032	38.790	26.991	18.746	14.032	11.359	9.694	8.561	
	弧垂(m)	0.607	0.134	0.199	0.419	0.389	0.326	0.410	0.370	0.134	0.193	0.277	0.370	0.458	0.536	0.607	
40	应力(MPa)	9.128	32.560	23.669	13.078	16.252	30.037	42.035	13.735	32.560	23.110	17.191	13.735	11.598	10.162	9.128	
	弧垂(m)	0.744	0.209	0.301	0.545	0.513	0.443	0.536	0.494	0.209	0.294	0.395	0.494	0.585	0.668	0.744	
45	应力(MPa)	9.599	27.182	20.953	13.116	16.123	29.067	42.035	13.522	27.182	20.312	16.130	13.522	11.780	10.536	9.599	
	弧垂(m)	0.895	0.316	0.430	0.687	0.655	0.579	0.678	0.635	0.316	0.423	0.533	0.635	0.729	0.816	0.895	
50	应力(MPa)	9.992	23.189	19.093	13.145	16.025	28.322	42.035	13.366	23.189	18.418	15.393	13.366	11.921	10.838	9.992	
	弧垂(m)	1.062	0.457	0.583	0.847	0.813	0.734	0.838	0.794	0.457	0.576	0.689	0.794	0.890	0.979	1.062	
55	应力(MPa)	10.321	20.484	17.820	13.167	15.950	27.747	42.035	13.248	20.484	17.134	14.868	13.248	12.032	11.084	10.321	
	弧垂(m)	1.244	0.627	0.756	1.023	0.989	0.907	1.013	0.969	0.627	0.749	0.863	0.969	1.067	1.158	1.244	
60	应力(MPa)	10.597	18.679	16.924	13.185	15.892	27.296	42.035	13.157	18.679	16.238	14.481	13.157	12.121	11.287	10.597	
	弧垂(m)	1.441	0.818	0.947	1.215	1.181	1.097	1.206	1.161	0.818	0.941	1.055	1.161	1.260	1.353	1.441	
65	应力(MPa)	10.831	17.442	16.274	13.199	15.845	26.940	42.035	13.085	17.442	15.592	14.188	13.085	12.193	11.454	10.831	
	弧垂(m)	1.655	1.028	1.156	1.425	1.390	1.304	1.415	1.370	1.028	1.150	1.263	1.370	1.470	1.565	1.655	
70	应力(MPa)	11.030	16.562	15.787	13.210	15.808	26.653	42.035	13.028	16.562	15.111	13.962	13.028	12.252	11.595	11.030	
	弧垂(m)	1.885	1.255	1.382	1.651	1.616	1.529	1.642	1.596	1.255	1.376	1.489	1.596	1.697	1.793	1.885	
75	应力(MPa)	11.200	15.913	15.413	13.220	15.777	26.420	42.035	12.982	15.913	14.742	13.783	12.982	12.301	11.713	11.200	
	弧垂(m)	2.131	1.500	1.625	1.894	1.859	1.770	1.885	1.838	1.500	1.619	1.732	1.838	1.940	2.038	2.131	
80	应力(MPa)	11.347	15.420	15.120	13.227	15.752	26.229	42.035	12.944	15.420	14.453	13.639	12.944	12.342	11.814	11.347	
	弧垂(m)	2.393	1.761	1.884	2.154	2.118	2.029	2.144	2.098	1.761	1.879	1.991	2.098	2.200	2.299	2.393	
85	应力(MPa)	11.473	15.036	14.884	13.234	15.731	26.069	42.035	12.913	15.036	14.222	13.522	12.913	12.376	11.900	11.473	
	弧垂(m)	2.672	2.039	2.161	2.430	2.394	2.305	2.421	2.374	2.039	2.156	2.267	2.374	2.477	2.576	2.672	
90	应力(MPa)	11.583	14.730	14.692	13.239	15.713	25.935	42.035	12.886	14.730	14.034	13.425	12.886	12.406	11.974	11.593	
	弧垂(m)	2.967	2.333	2.454	2.723	2.687	2.597	2.714	2.667	2.333	2.449	2.560	2.667	2.770	2.870	2.967	
95	应力(MPa)	11.679	14.482	14.534	13.244	15.698	25.821	42.035	12.864	14.482	13.879	13.343	12.864	12.431	12.038	11.679	
	弧垂(m)	3.279	2.644	2.764	3.033	2.997	2.906	3.024	2.977	2.644	2.759	2.870	2.977	3.081	3.181	3.279	
100	应力(MPa)	11.764	14.277	14.402	13.248	15.685	25.724	42.035	12.844	14.277	13.750	13.275	12.844	12.452	12.094	11.764	
	弧垂(m)	3.607	2.972	3.091	3.360	3.324	3.233	3.350	3.303	2.972	3.086	3.196	3.303	3.107	3.509	3.607	
105	应力(MPa)	11.838	14.107	14.289	13.252	15.673	25.640	42.035	12.828	14.107	13.640	13.216	12.828	12.471	12.142	11.838	
	弧垂(m)	3.952	3.316	3.435	3.704	3.667	3.576	3.694	3.647	3.316	3.430	3.540	3.647	3.751	3.853	3.952	
110	应力(MPa)	11.904	13.963	14.194	13.255	15.664	25.568	42.035	12.813	13.963	13.547	13.165	12.813	12.488	12.185	11.904	
	弧垂(m)	4.313	3.677	3.795	4.064	4.027	3.935	4.054	4.007	3.677	3.790	3.900	4.007	4.111	4.213	4.313	
115	应力(MPa)	11.962	13.840	14.112	13.258	15.655	25.504	42.035	12.801	13.840	13.466	13.121	12.801	12.502	12.223	11.962	
	弧垂(m)	4.691	4.055	4.172	4.441	4.404	4.312	4.431	4.384	4.055	4.167	4.277	4.384	4.488	4.591	4.691	
120	应力(MPa)	12.014	13.734	14.040	13.260	15.647	25.449	42.035	12.790	13.734	13.397	13.083	12.790	12.515	12.257	12.014	
	弧垂(m)	5.086	4.449	4.566	4.834	4.798	4.705	4.824	4.777	4.449	4.561	4.670	4.777	4.882	4.985	5.086	

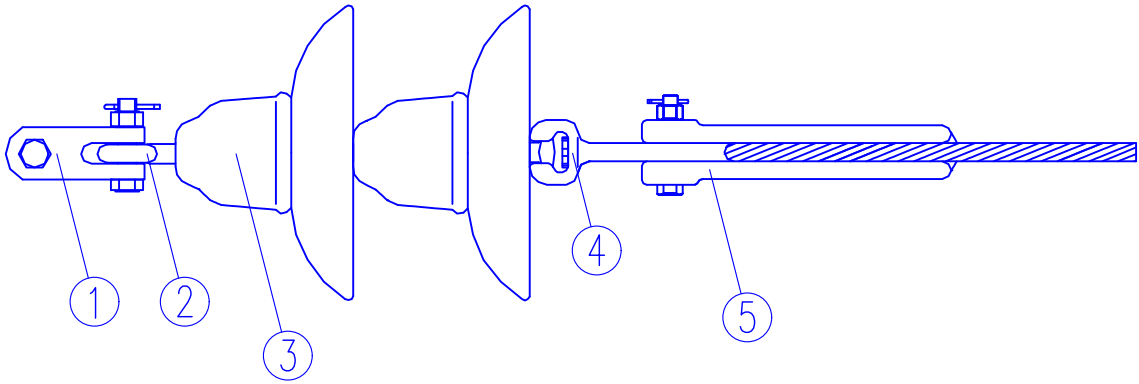
计 算 条 件			
线规:	JL/G1A-70/10		
截面:	79.39mm ²	外径:	11.4mm
单位重:	0.27kg/m	拉断力:	23.36kN
最大使用应力:		42.03MPa	安全系数: 7
气 象 条 件			
	温度(℃)	风速(m/s)	冰厚(mm)
高温	40	0	0
低温	-20	0	0
安装	-10	10	0
外过	15	10	0
内过	10	15	0
大风	-5	25	0
覆冰	-5	10	10
平均	10	0	0
比载[4x10 ⁻³ N/(m·mm ²)]			
	水平	垂直	综合
高温	0	33.945	33.945
低温	0	33.945	33.945
安装	10.770	33.945	35.612
外过	10.770	33.945	35.612
内过	24.232	33.945	41.706
大风	57.214	33.945	66.525
覆冰	29.664	108.686	112.661
平均	0	33.945	33.945
临 界 档 距			
0	低温	32.446	覆冰

会 签



材 料 表





序 号	名 称	型 号	单 位	数 量	总重 (kg)		备 注
					单重	合计	
1	挂板 (Z型)	ZS-10	付	1	0.56	0.56	
2	球头挂环	QP-7	个	1	0.27	0.27	
3	瓷悬式绝缘子	U70B/146	片	1	2.20	2.2	
4	碗头挂板	W-7B	个	1	0.92	0.92	
5	耐张线夹	NLL型	付	1			
6	绝缘护套		套	1			
7	铝包带1x10		米	0.8			



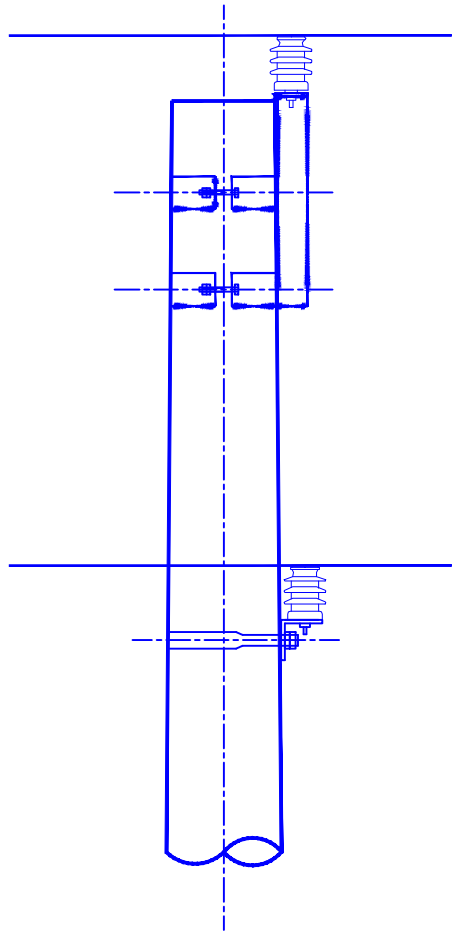
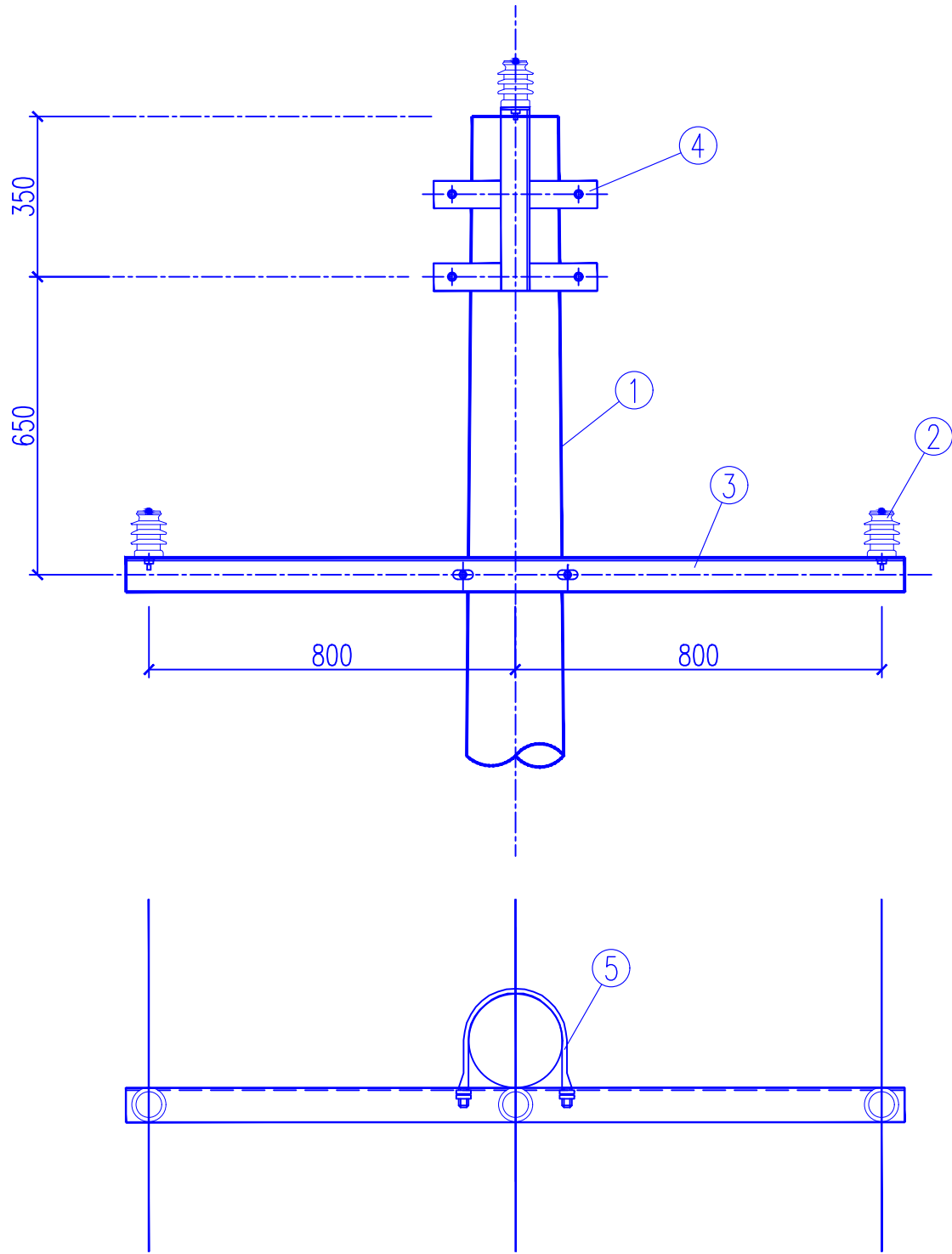
耐张线夹型号选用表

型 号	适用导线型号
NLL-1	JL/G1A-50~70
NLL-2	JL/G1A-95~120

注：裸导线在与耐张线夹夹具夹紧处，安装时应在铝股外缠绕铝包带并涂抹导电膏。

<div><div><div><div>智诚建科</div><div>ZHI CHENG</div><div>ARCH-TECH</div></div></div><div><div>智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div></div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		施 工 设计阶段	
批 准		设 计		10kV裸导线耐张串组装图			
审 核		制 图					
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-03		


会 签

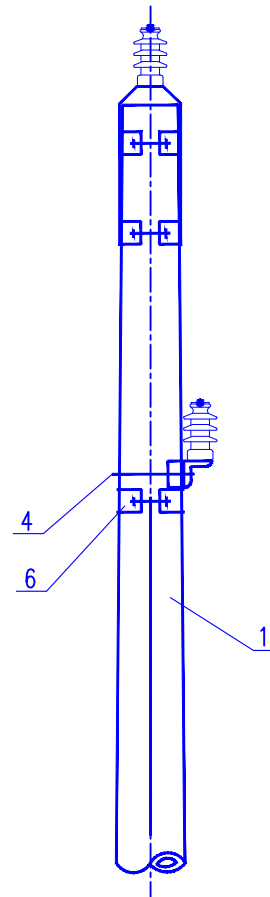


序号	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		标准件图名称	备注
					单件	小计		
1	电杆	Ø190x10xlg	基	1				适用于10m杆
	电杆	Ø190x12xMxG	基	1				适用于12m杆
	电杆	Ø190x15xMxG	基	1				适用于15m杆
2	柱式绝缘子	R12.5, ET150N	个	3				
3	横担	HD1-17/7506 (D=205)	付	1	12.47	12.47	HD1-17/7506水泥单杆直线横担加工图	适用于120mm²及以下导线截面
3	横担	HD1-17/8008 (D=205)	付	1	17.15	17.15	HD1-17/8008水泥单杆直线横担加工图	适用于150~240mm²及以下导线截面
4	单项抱箍	D=200	付	1	11.11	11.11	直线单项抱箍加工图	
5	U型抱箍	U18-210	块	1	1.69	1.69	U型抱箍加工图	

说明：

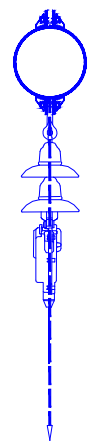
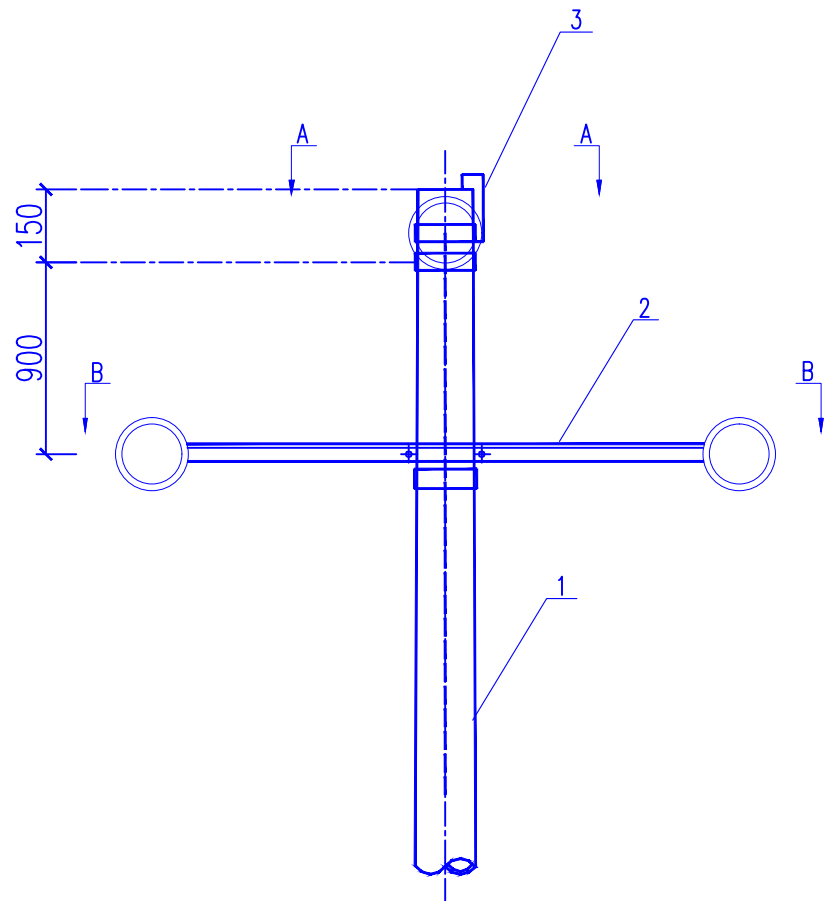
- 1.横担材质为Q235。
- 2.本图使用档距为80米及以下。
- 3.绝缘导线绑线采用单股塑铜线，裸导线绑线采用铝线，且均不应小于2.5mm²。

<div><div><div>智诚建科</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH</div></div><div>智诚建科设计有限公司</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		施 工 阶 段	
批 准		设 计	李志刚	单回直线水泥杆杆头组装图			
审 核		制 图	许前				
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-04		

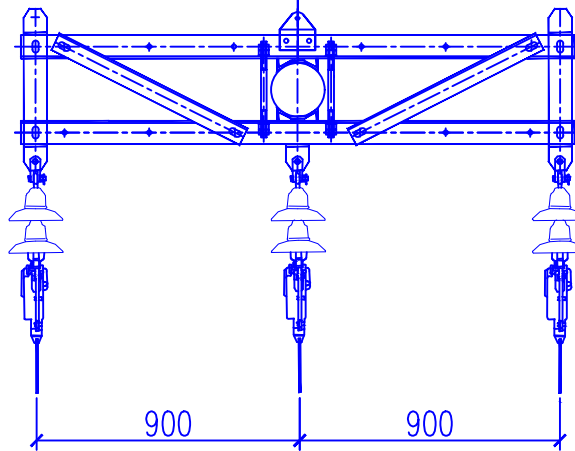
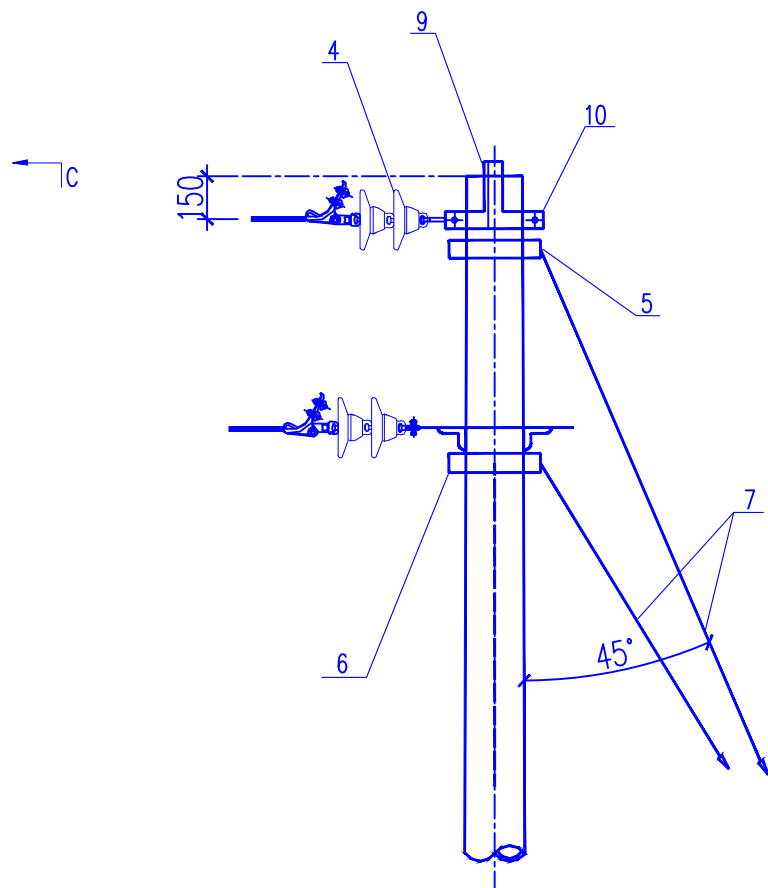


序号	名 称	型 号		单位	数量	参 见 图 号
1	拔稍水泥杆	10m	∅190x10xIxG	基	1	
		12m	∅190x12xMxG	基	1	
		15m	∅190x15xMxG	基	1	
2	横担	HD1-17/7506		付	1	
3	直线单顶抱箍			付	1	
4	U型抱箍	U18-210		付	1	
5	柱式绝缘子	R12.5, ET150N		个	3	
6	拉线抱箍	LB-210		付	1	
7	拉线	LX-5		根	2	

1. 拉线对地夹角 60° 。
2. 横担材质为Q235。



A-A



B-B

材料表

序号	名 称	型 号		单位	数量	参 见 图 号
1	拔稍水泥杆	10m	Ø190x10xIxG	基	1	
		12m	Ø190x12xMxG	基	1	
		15m	Ø190x15xMxG	基	1	
2	横担	HD3-17/8008		付	1	
3	耐张顶架			付	1	
4	耐张绝缘子串			串	3	
5	上拉线抱箍	LB-200		付	1	
6	下拉线抱箍	LB-210		付	1	
7	拉线	VLX-5+5		组	1	

说明:

- 横担材质为Q235。
- 本图使用档距为80m及以下。



智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD

东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目

施 工 阶 段

批 准

李 志 伟

设 计

李 志 伟

审 核

制 图

许 前

比 例

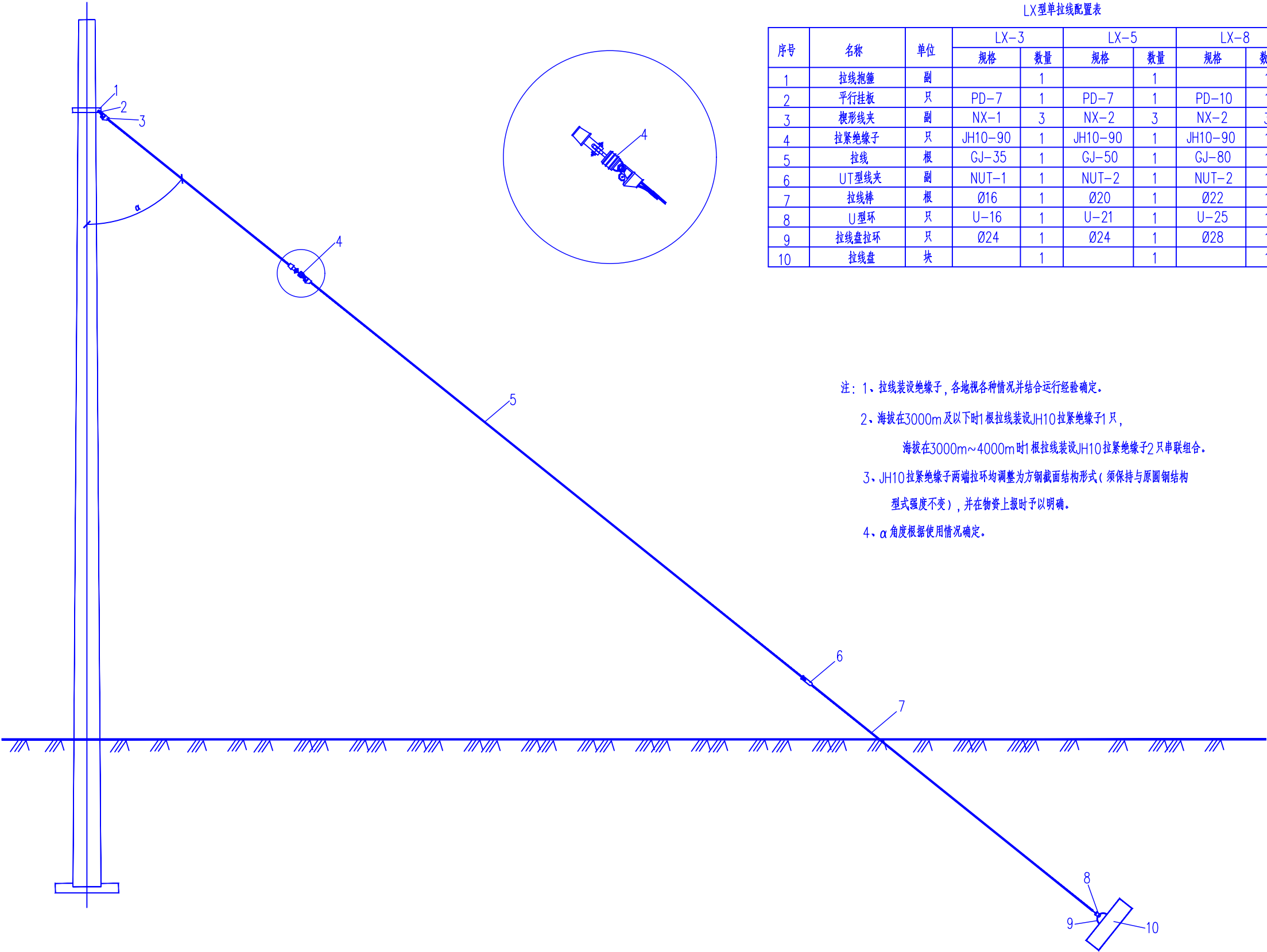
日 期

图 号

090664S-ABGQC-06

单回终端水泥单杆杆头示意图

会 签



LX型单拉线配置表

序号	名称	单位	LX-3		LX-5		LX-8		LX-10	
			规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量
1	拉线抱箍	副		1		1		1		1
2	平行挂板	只	PD-7	1	PD-7	1	PD-10	1	PD-12	1
3	楔形线夹	副	NX-1	3	NX-2	3	NX-2	3	NX-3	3
4	拉紧绝缘子	只	JH10-90	1	JH10-90	1	JH10-90	1	JH10-120	1
5	拉线	根	GJ-35	1	GJ-50	1	GJ-80	1	GJ-100	1
6	UT型线夹	副	NUT-1	1	NUT-2	1	NUT-2	1	NUT-3	1
7	拉线棒	根	Ø16	1	Ø20	1	Ø22	1	Ø24	1
8	U型环	只	U-16	1	U-21	1	U-25	1	U-25	1
9	拉线盘拉环	只	Ø24	1	Ø24	1	Ø28	1	Ø28	1
10	拉线盘	块		1		1		1		1

注：1、拉线装设绝缘子，各地视各种情况并结合运行经验确定。

2、海拔在3000m及以下时1根拉线装设JH10拉紧绝缘子1只，
海拔在3000m~4000m时1根拉线装设JH10拉紧绝缘子2只串联组合。

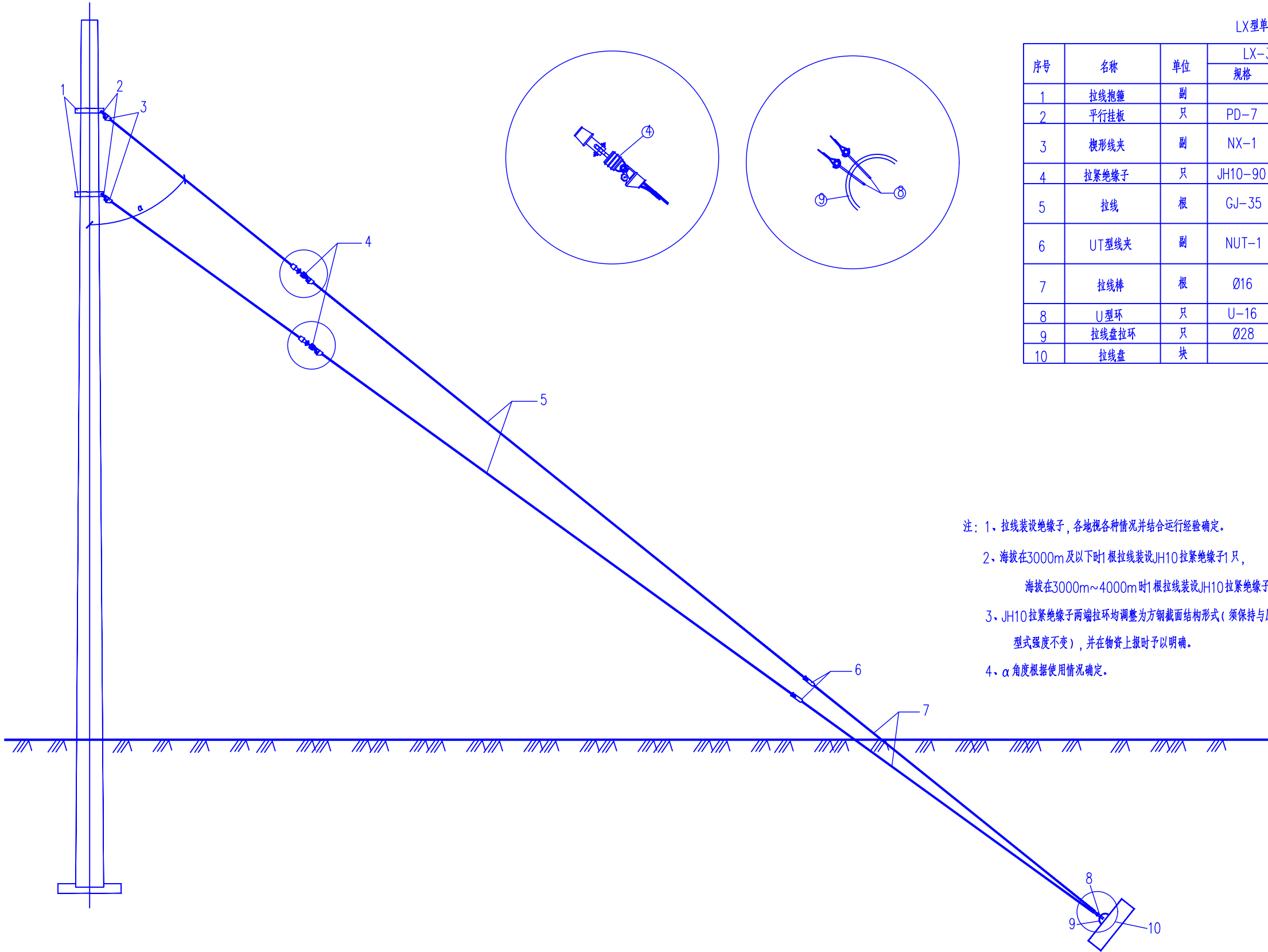
3、JH10拉紧绝缘子两端拉环均调整为方钢截面结构形式（须保持与原圆钢结构
型式强度不变），并在物资上报时予以明确。

4、 α 角度根据使用情况确定。

LX型单拉线布置示意图

<div><div><div><div><div></div><div>智诚建科</div></div><div><div>ZHI CHENG</div><div>ARCH-TECH</div></div></div><div>智诚建科设计有限公司</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div></div>	东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		施 工	设计阶段
批 准	李志伟	设 计	李志伟	LX型单拉线布置示意图
审 核	许前	制 图	许前	
比 例		日 期		图 号 090664S-ABGQC-07

会 签



LX型单拉线配置表

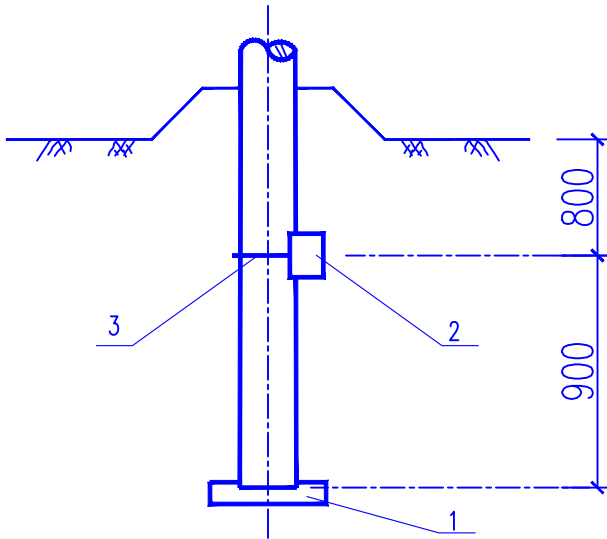
序号	名称	单位	LX-3+3		LX-3+5		LX-5+5	
			规格	数量	规格	数量	规格	数量
1	拉线抱箍	副		2		1		1
2	平行挂板	只	PD-7	2	PD-7	1	PD-10	1
3	楔形线夹	副	NX-1	6	NX-1 (上层)	3	NX-1 (上层)	3
					NX-2 (下层)	3	NX-2 (下层)	
4	拉紧绝缘子	只	JH10-90	2	JH10-90	1	JH10-90	1
5	拉线	根	GJ-35	2	GJ-35 (上层)	1	GJ-50 (上层)	1
					GJ-50 (下层)	1	GJ-50 (下层)	1
6	UT型线夹	副	NUT-1	2	NUT-1 (上层)	1	NUT-2 (上层)	1
					NUT-2 (下层)	1	NUT-2 (下层)	1
7	拉线棒	根	Ø16	2	Ø16 (上层)	1	Ø20 (上层)	1
					Ø20 (下层)	1	Ø20 (下层)	1
8	U型环	只	U-16	2	U-21	2	U-21	2
9	拉线盘拉环	只	Ø28	1	Ø28	1	Ø28	1
10	拉线盘	块		1		1		1

- 注：1、拉线装设绝缘子，各地视各种情况并结合运行经验确定。
- 2、海拔在3000m及以下时1根拉线装设JH10拉紧绝缘子1只，
海拔在3000m~4000m时1根拉线装设JH10拉紧绝缘子2只串联组合。
- 3、JH10拉紧绝缘子两端拉环均调整为方钢截面结构形式（须保持与原圆钢结构型式强度不变），并在物资上报时予以明确。
- 4、 α 角度根据使用情况确定。

VLX型V型拉线布置示意图

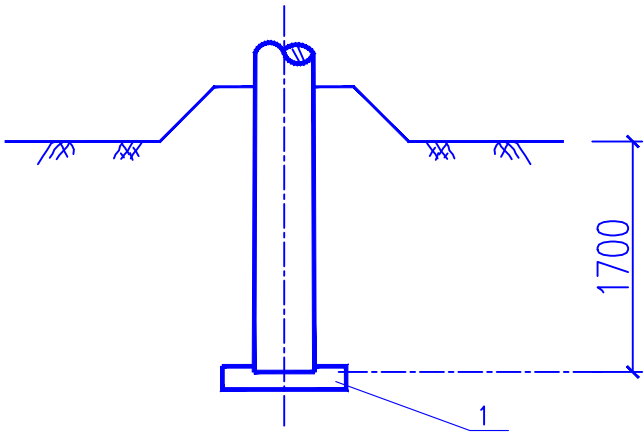
<div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 设计阶段
批 准	李 志 伟	设 计	李 志 伟	VLX型V型拉线布置示意图	
审 核	许 前	制 图	许 前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-08

会 签



Z型10m

直线单杆基础



D、J、N、T 型10m

承力单杆基础

部 件 表

序号	名 称	型 号	单 位	数 量	参 见 图 纸
1	底盘	DP-6	块	1	
2	卡盘	KP-8	块	1	
3	卡盘抱箍	GY18-1	付	1	

注：1、材料表中数量为每段杆所用材料量。

说明：


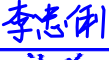

1、下湿地埋入地下的杆段部分竣工前进行封堵，以防砼杆冻裂。

封堵材料采用C15混凝土。

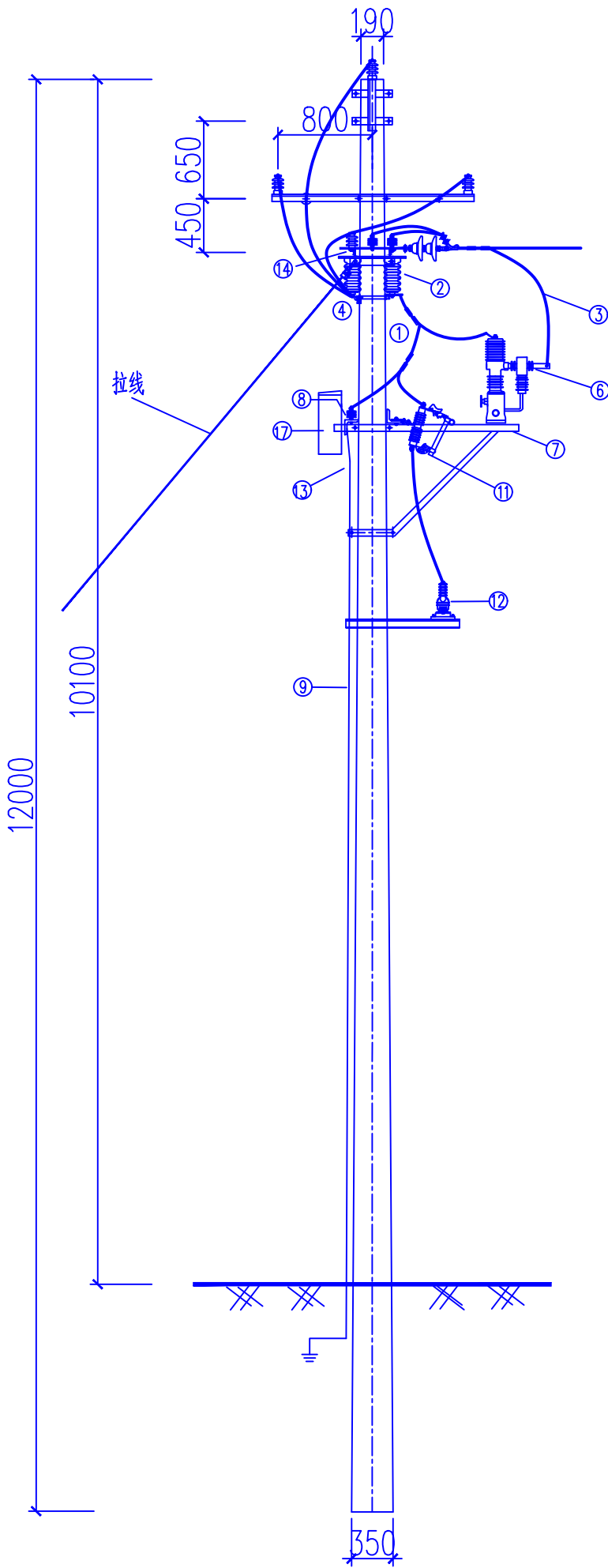
粘粒的中粗砂；沙地回填土更换为砾石与亚粘土混合后进

2、下湿地及沙地回填土进行更换，下湿地回填土更换为不含

行回填。



<div><div><div><div><div></div><div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div></div></div><div><div>智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div></div></div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 设计 阶 段
批 准		设 计		基础组装图	
审 核		制 图			
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-09

会 签



- 说明: 1. 单回直线分支断路器组装示意图。
2. 接地引下线应采取防腐措施,且接地装置的接地电阻不应大于 10Ω ,同时应满足GB/T 50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》中关于接触电压及跨步电压的要求。
3. 10kV带电导体与杆塔构件、拉线之间最小距离0.226m;10kV过引线、引下线与邻相导线之间的最小距离0.339m。
4. 主线引线时禁止在主绝缘线引搭,应在线尾部分搭接,特殊情况除外。
5. 本材料表中不含主杆主线高压断连材料。

主要材料表							
编 号	材料名称	单 位	数 量	型 号	重 量(kg)	合 计(kg)	备 注
1	并沟线夹	只	22	JBL-(16-120)		112.612	加装绝缘护套
2	隔离刀	只	3				
3	绝缘导线	米	30	JKLYJ-10/95			
4	设备线夹	只	16	SLG-2B			加装绝缘护套
5	接线端子	只	2	DLT-95			
6	断路器	台	1	ZW32-12/630			加装绝缘护套
7	断路器、PT支架	套	1		76.542		
8	避雷器	只	6	HY5WS-17/50			
9	接地引下线	米	10	BV-35			
10	柱式绝缘子	只	2				
11	跌落式熔断器	只	2				加装绝缘护套
12	PT	台	1				
13	避雷器、跌落式熔断器支架	套	1		31.95		
14	隔离开关安装架	套	6		4.2		
15	接地装置	套	1				设备接地
16	钢绑扎带	套	1				
17	高供高计	台	1				

<div><div><div><div><div><div></div><div>智诚建科</div></div><div><div>ZHI CHENG</div><div>ARCH-TECH</div></div></div></div><div>智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司</div><div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div></div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		施 工	设计阶段
批 准		设 计	单回直线分支智能型断路器杆塔组装图				
审 核		制 图					
比 例		日 期	图 号 090664S-ABGQC-10				




- 阻值，在雷雨干燥时实测不应大于下列数值：变压器容量100kVA以下者为 10Ω ；
VA及以上者为 4Ω ；其它设备为 10Ω 。

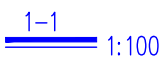
- 4、接地引下线需使用黄漆和绿漆交错涂刷，BV-35型布电线需使用钢绑带进行绑扎。













序号	名称	规格	单位	数量	重量(kg)	备注
部件1	角钢	∠50mmx5mmx2500mm	根	4	37.7	接地极角钢
部件2	扁钢	—40mmx4mm	米	27	34.02	接地扁钢及引上线
部件3	螺栓	M10x50	件	4	0.24	配螺母、垫圈、弹垫
部件4	接线端子	DT-35	个	4		
部件5	热缩护套		米	3		



 智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH				智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD		东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		设计 阶段	
批准		设计	李志伟	单杆接地示意图					
审核		制图	许萌						
比例		日期		图号		090664S-ABGQC-11			

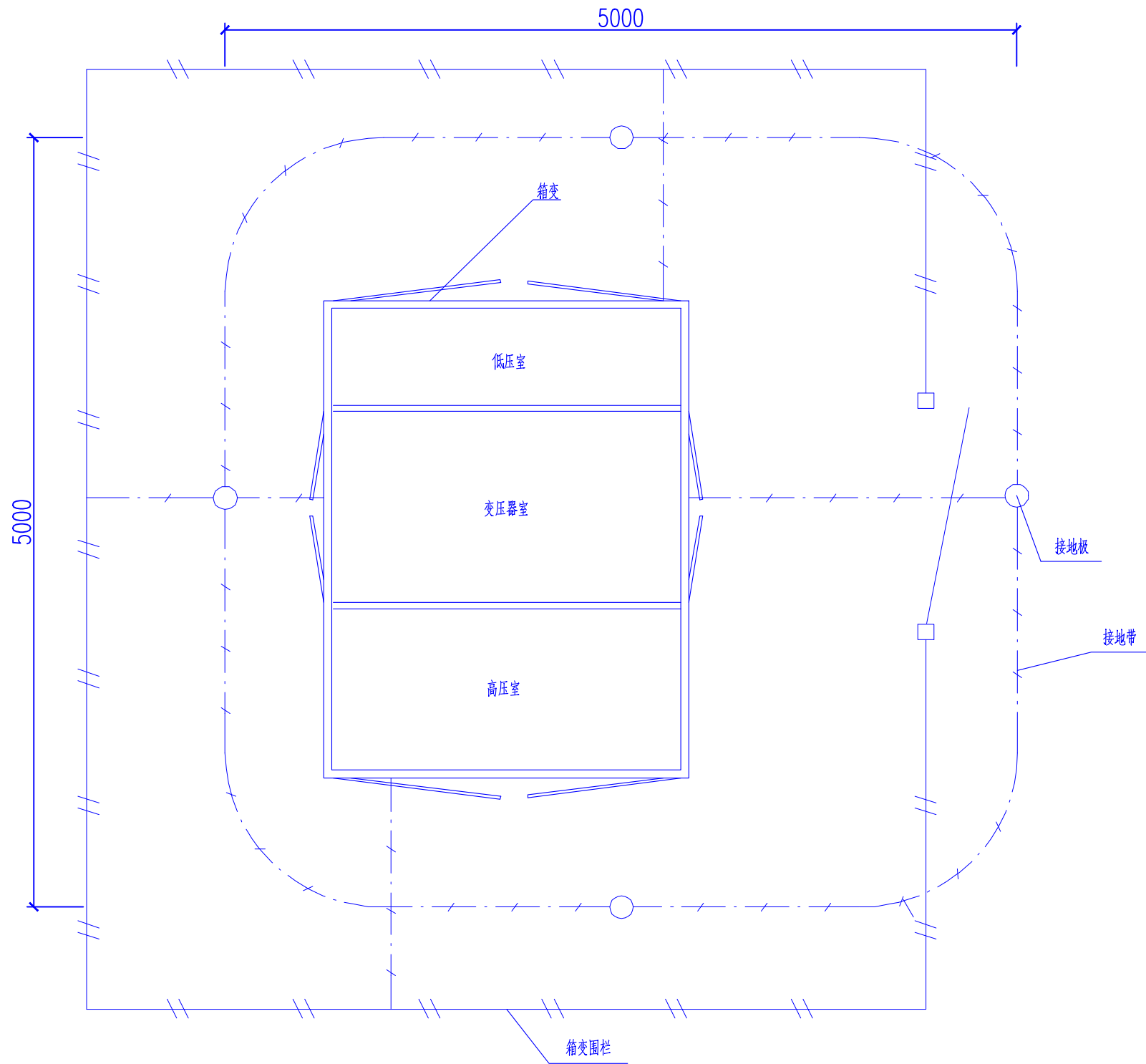


	序号	规格	数量	型号	长度 (mm)	重量
独立基础钢筋	①		120 根	Φ12	820	87.36Kg
	②		48 根	Φ18	2610	250.56Kg
	③		102 根	Φ8	1080	43.5Kg
梁钢筋	④			Φ18	246800	493.6Kg
	⑤		165 根	Φ8	1280	83.4Kg
爬梯	⑥		6 根	Φ16	1300	12.3Kg
镀锌扁铁	⑦			40x4	11800	14.8Kg
	⑧		26 根	Φ6	150	0.87Kg
槽钢	⑨			[10	12400	124.1Kg
	⑩		72 根	Φ8	470	13.37Kg

- 1、结构混凝土为C25，基础垫层C15。填充墙采用Mu10烧结砖。M7.5砂浆砌筑。外露部位贴瓷砖，规格、颜色与箱体配合协调。钢筋为HPB235级，钢结构为Q235B，螺栓为4.8级。
- 2、地基处理根据实际情况采取措施，设计持力层为中粗砂，如不符请与设计联系。
- 3、基础与围栏之间的地面铺设混凝土预制砖。
- 4、箱体尺寸长 \times 宽以供货厂家提供的尺寸为准。
- 5、电缆进出线埋管方向和数量应按实际情况确定。
- 6、爬梯位置应根据供货厂家提供的活动底板位置确定，爬梯涂刷红丹两道、面漆两道。
- 7、通风窗采用2mm厚钢板冲压百叶窗，百叶窗孔隙不大于10mm。百叶窗外框为L25mm \times 25mm \times 4mm。
- 8、护栏与箱体外壳间的距离确保箱体门打开 $\geq 90^\circ$ 、护栏门上加挂锁，并设防雨板，护栏现场焊接，钢护栏除锈后涂刷红丹两道、面漆两道，焊缝处做好防腐处理。
- 9、基础外露部分的四角需做倒角处理，具体制作方法应依据相关标准工艺执行。
- 10、基础与地板及箱体基础与操作走廊基础间设置10mm宽的贯通变形沉降缝，采用24#镀锌铁皮、聚苯泡沫、沥青麻丝、沥青砂浆、密封材料填充封堵。
- 11、所有管线穿墙处设置防水套管，套管与管线间填充沥青麻丝、防水材料密封。
- 12、填充墙体为300mm厚，沿立柱每500mm高设置2 ϕ 6拉结筋，拉结筋长度为600mm，末端应有90度弯钩。
- 13、外墙抹灰采用1:2.5防水砂浆，抹灰15mm厚。
- 14、本图纸箱变尺寸为4.5m \times 2.0m（长 \times 宽），施工时根据现场购买的箱变尺寸进行相应调整。

<div></div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		设计 阶段 施 工	
批准		设计	李志伟	箱式变压器基础图			
审核		制图					
比例		日期		图 号 090664S-ABGQC-12			

会 签



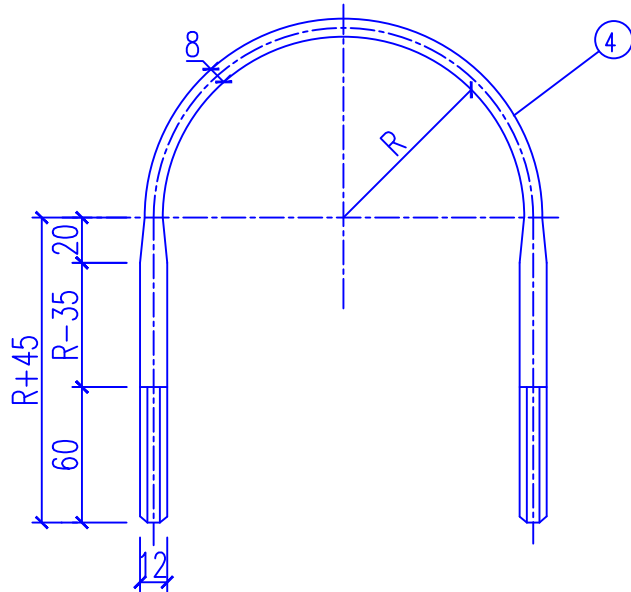
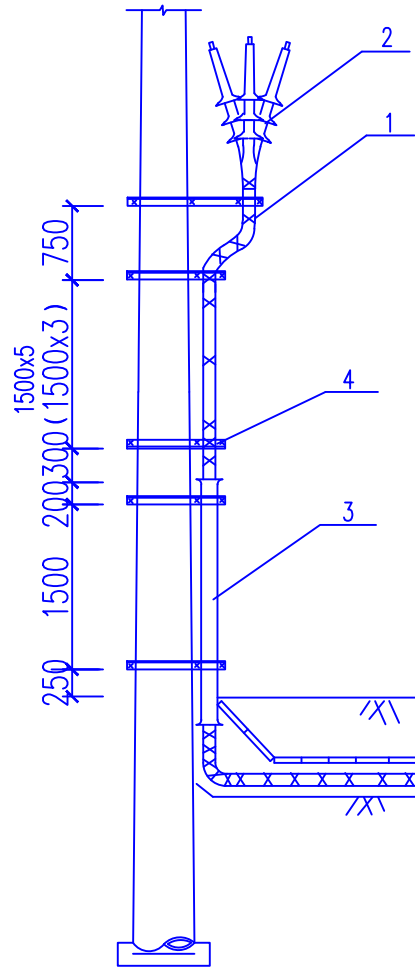
材料表

序号	名 称	型 号	单位	数量	备注
1	接地极	<50mmx50mmx5mmx2500mm	根	4	热镀锌
2	接地带	-50mmx5mm	m	40	热镀锌

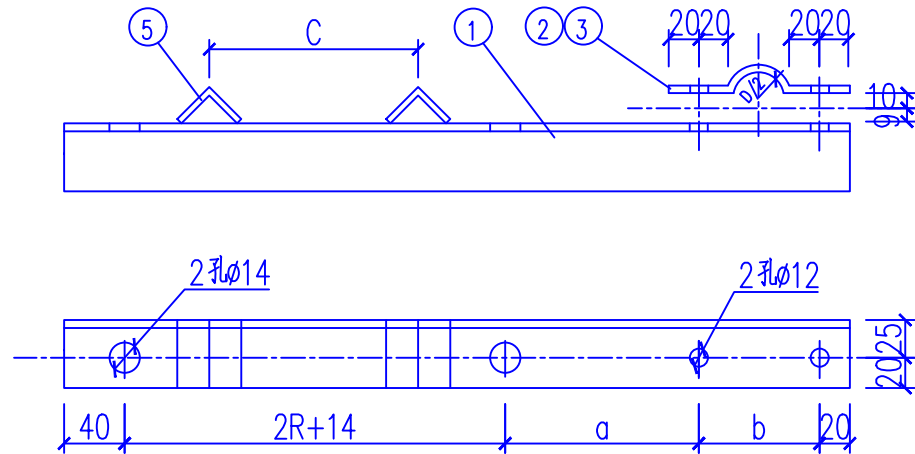
说明：1.箱变的接地网环绕箱变布置，接地极与接地带连接处焊接，并作防腐处理。设备外皮及主变中性点可靠接地。接地极顶端与接地带埋深距地面不少于0.6m。

2.接地装置的接地电阻应 $\leq 4\Omega$ ，对于土壤电阻率高的地区，如电阻实测值不满足要求，应增加垂直接地极及水平接地体的长度，直到符合要求为止。如10kV为低电阻接地系统，除接地装置的接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，另外配变中性点的接地应与变压器的保护接地装置分开（距离 $\geq 10\text{m}$ ），可采用电缆引至网外，其接地电阻应 $\leq 4\Omega$ 。当不能分开时，则配变保护接地的接地电阻应 $< 0.5\Omega$ 。

<div><div><div><div></div><div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div></div><div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div></div></div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		施 工	设计 阶段
批 准		设 计	箱变接地装置示意图				
审 核		制 图					
比 例		日 期	图 号	090664S-ABGQC-13			



U型抱箍加工图



单电缆角钢托架

12米杆电缆托架尺寸表

序号	部件编号		1	2	3	4	5	6	7
	距地面安装位置		250	1750	2250	3750	5250	6750	7500
①	角钢托担 (L1为12米杆用)	a	40	40	40	40	40	40	260
		b	D+40						
		L1	474+D	454+D	447+D	427.3+D	407.3+D	387.3+D	597.3+D
a	电缆抱铁	D	电缆外径D						
		L	80+1.57D						
b	保护管抱铁	D	钢管外径D						
		L	80+1.57D						
c d	U型抱箍 垫铁 (12米杆使用)	R	160.7	150	146.7	136.7	126.7	116.7	111.7
		C	159.2	153.8	152	146.3	140.3	134.1	131
		L	912.4	861	843.9	792.5	741.1	689.7	664

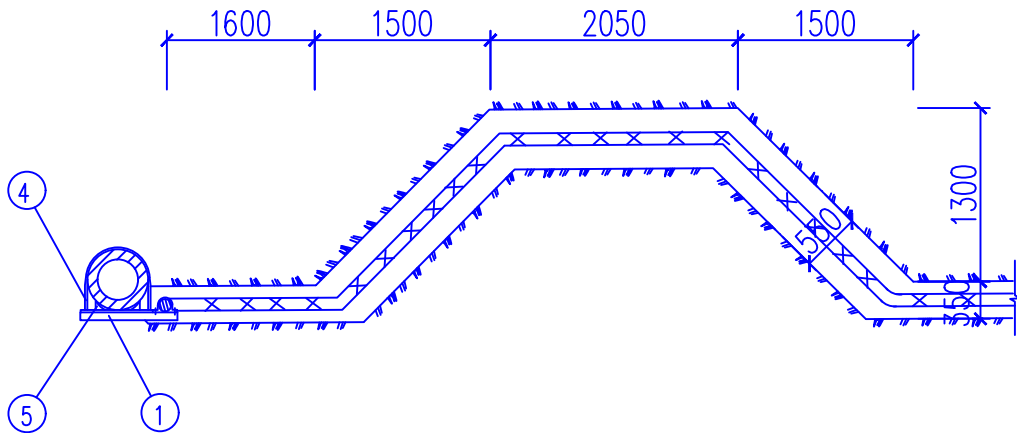
注：

括号内为12米杆使用。

12米杆时，取1500间距x3。

15米杆时，取1500间距x5。

电缆保护管制作时两端口加工成喇叭口并进行封堵。



15米杆电缆托架尺寸表

序号	部件编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	距地面安装位置		250	1750	2250	3750	5250	6750	8250	9750	10500
①	角钢托担 (L2为15米杆用)	a	40	40	40	40	40	40	40	40	260
		b	D+40								
		L2	507+D	487+D	480+D	461+D	440+D	420+D	400.7+D	380.7+D	590.7+D
a	电缆抱铁	D	电缆外径D								
		L	80+1.57D								
b	保护管抱铁	D	钢管外径D								
		L	80+1.57D								
c d	U型抱箍 垫铁 (15米杆使用)	R	176.7	166.7	163.3	153.3	143.3	133.3	123.3	113.3	108.3
		C	167.9	162.7	161	155.6	150.1	144.3	138.3	132.1	128.8
		L	998.1	946.7	929.5	878.1	826.7	775.3	723.9	672.5	646.8

材料表

编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注	杆 型	电缆托架数量及重量合计		
1	电缆	根据实际工程确定	根	1	见施工说明		单位	数量	重量 (kg)
2	冷缩电缆终端头	依据电缆型号确定	组	1		12米杆	套	5	17.0
3	电缆保护管	1.5x 电缆外径D	根	1					
4	电缆托架	角钢托担L45x4	根	1					
		电缆(保护管)抱铁40x4	块	1					
		U型抱箍φ12圆钢	根	1					
		螺栓M10x60	根	2					
		螺母AM12	个	2					
		螺母AM10	个	2					
		垫圈12	个	2		15米杆	套	7	17.8
		垫圈10	个	2					
		垫铁L30x4x45	块	2					



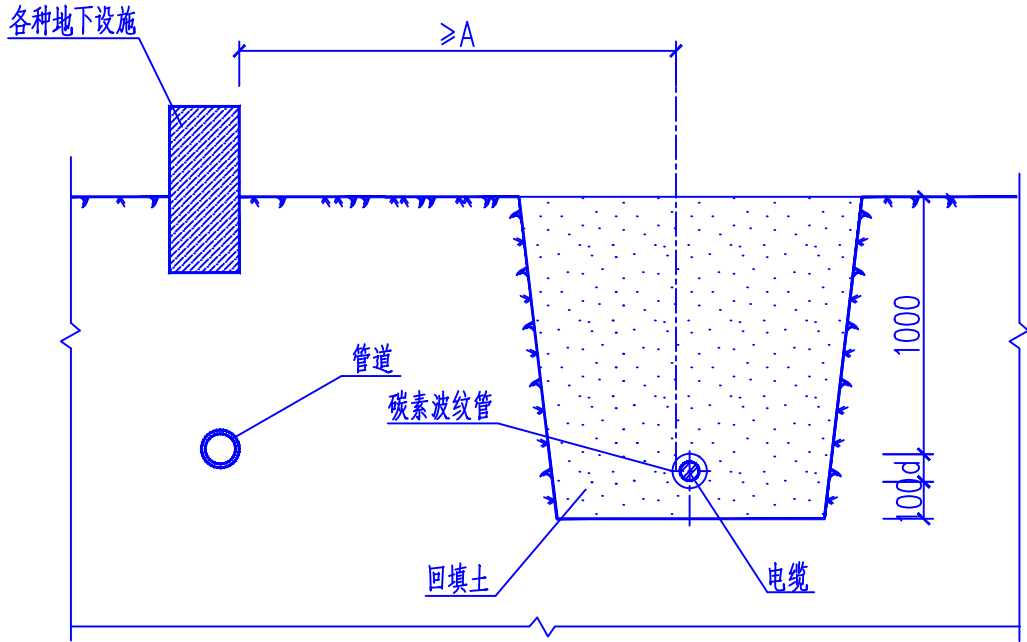
电力电缆标志牌

注:

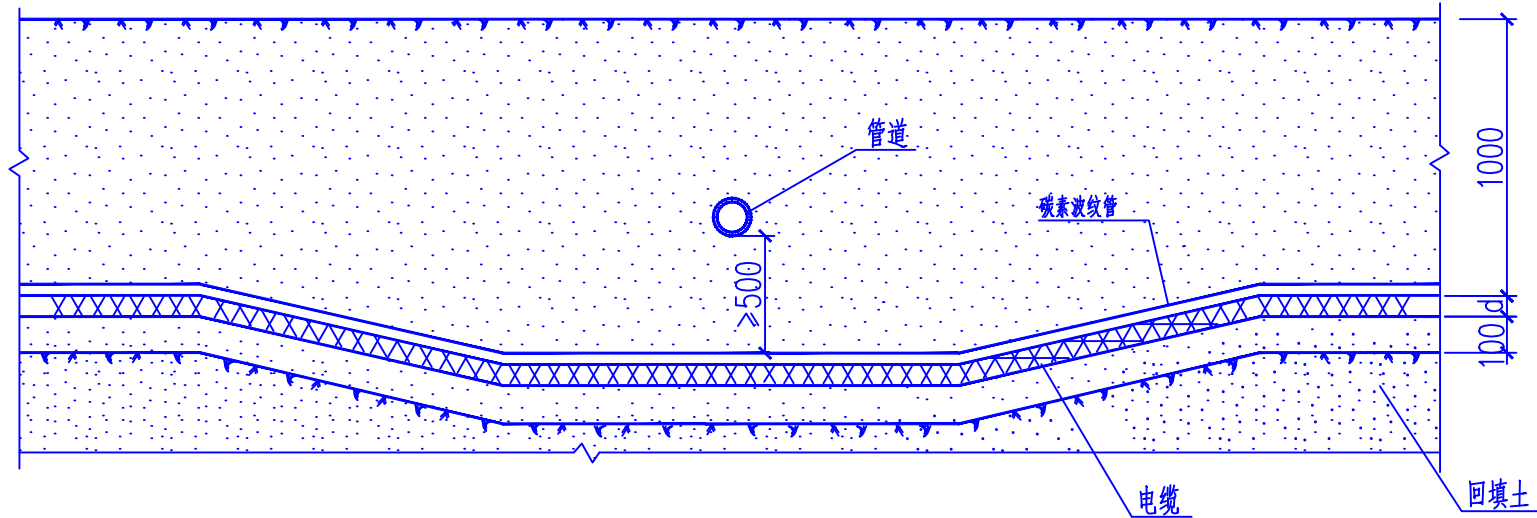
- ⚡ (红色) — 电压符号, → (黑色) — 至标示设施方向, 5、16 (黑色) — 至标示设施距离 (米)。

<div></div> <div>智诚建科设计有限公司</div> <div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		设计 阶段	
批准		设计	李志伟	电缆标志牌加工图			
审核		制图	许前				
比例			日期		图 号 090664S-ABGQC-16		

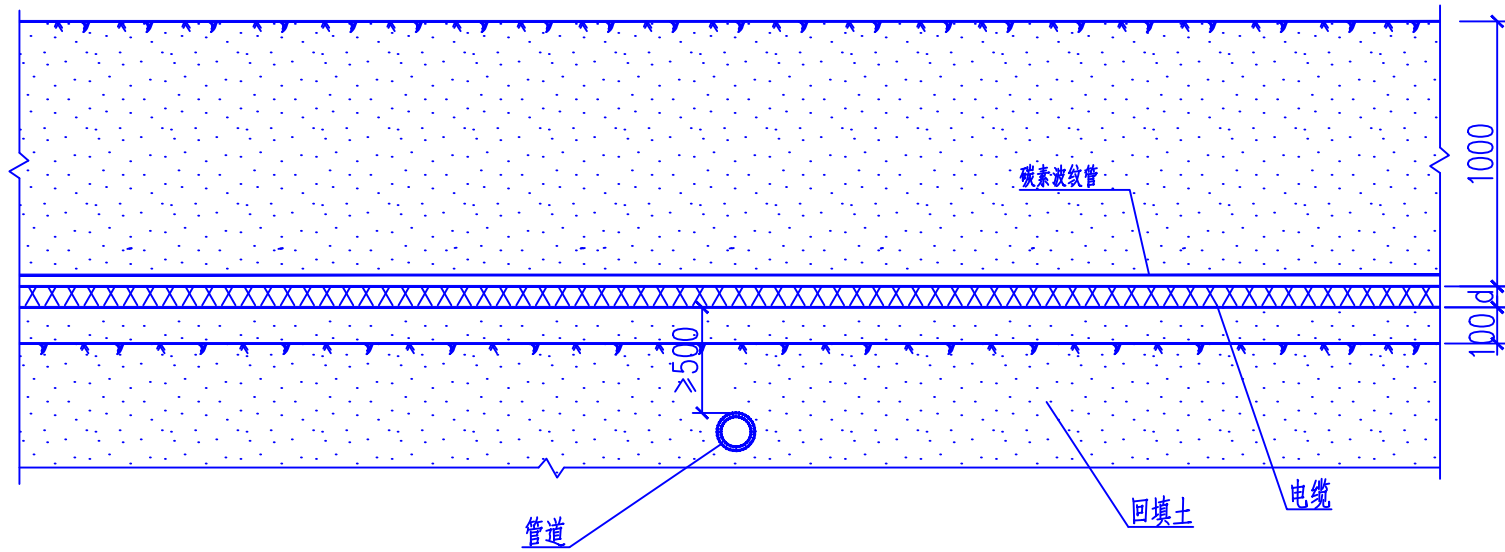
会 签



电缆与地下设施平行



电缆与地下设施交叉（一）



电缆与地下设施交叉（二）

注:

本图用于电缆与地下设施交叉。平行敷设，如果电缆未遇到地下设施时，不参见此图。

1、电缆与地下设施平行距离A值：电缆与建筑物平行为600mm。

 电缆与绿化树木平行为750mm，大型树木为2000mm。

 电缆与电杆平行为1000mm。


 电缆与热力沟（管）平行为2000mm，

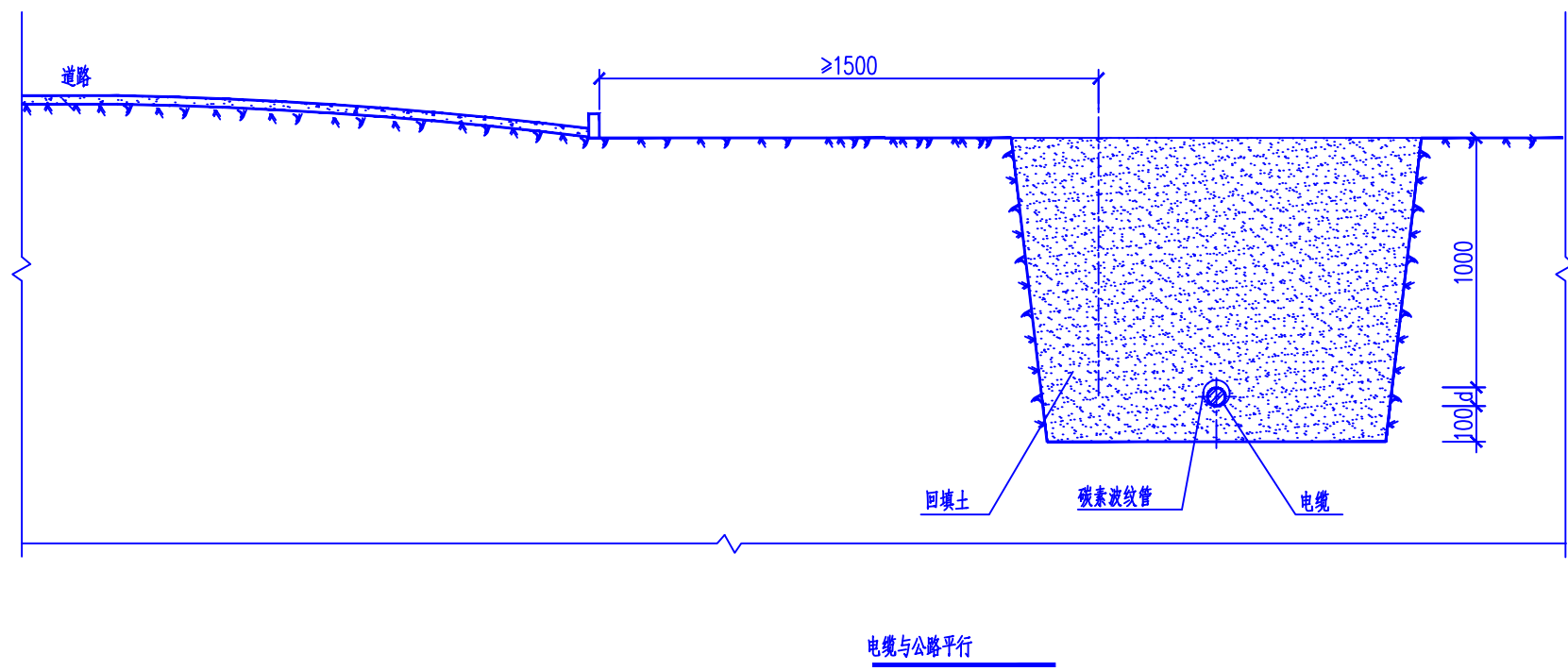
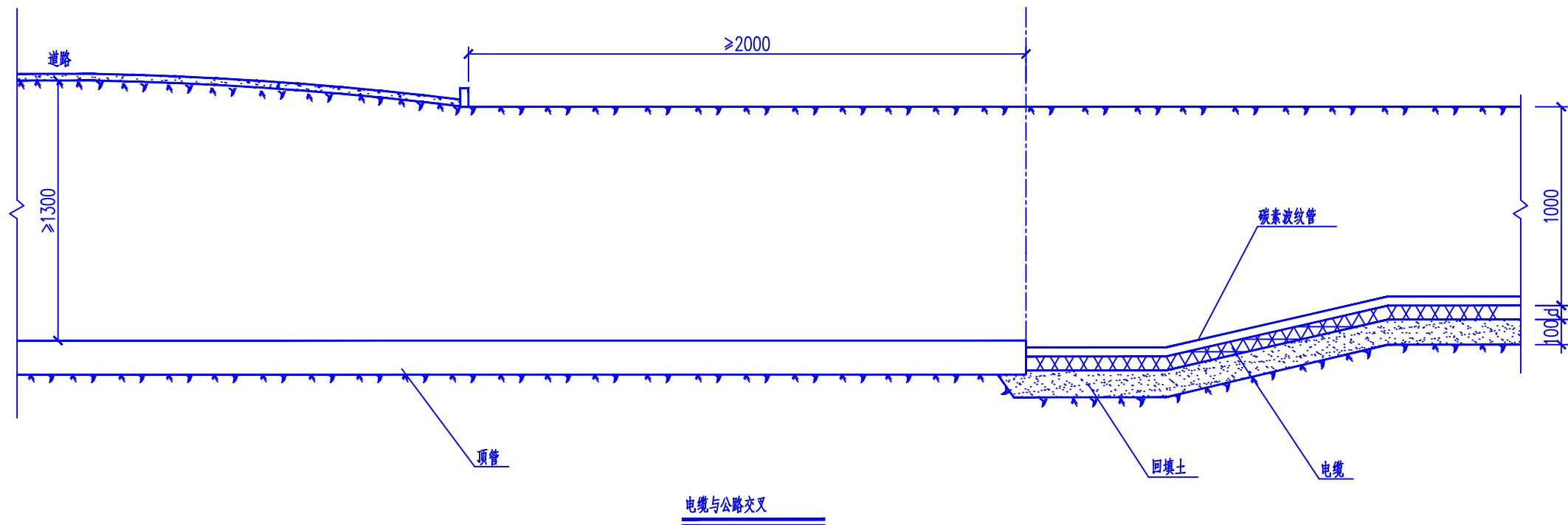
 电缆与水管平行为500mm。

2、电缆与热力沟（管）间距若有一段距离不满足，可以减小距离，但需加隔热装置。

3、不允许将电缆平行敷设在管道上面或下面。

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。

 智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 阶 段
批 准	李 建 强	设 计	李志俐	电缆与地下设施交叉、平行敷设	
审 核		制 图	许 萌		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-17



<div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 阶 段
批 准	李志刚	设 计	李志俐	电缆与公路交叉、平行敷设	
审 核		制 图	许前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-18

会 签

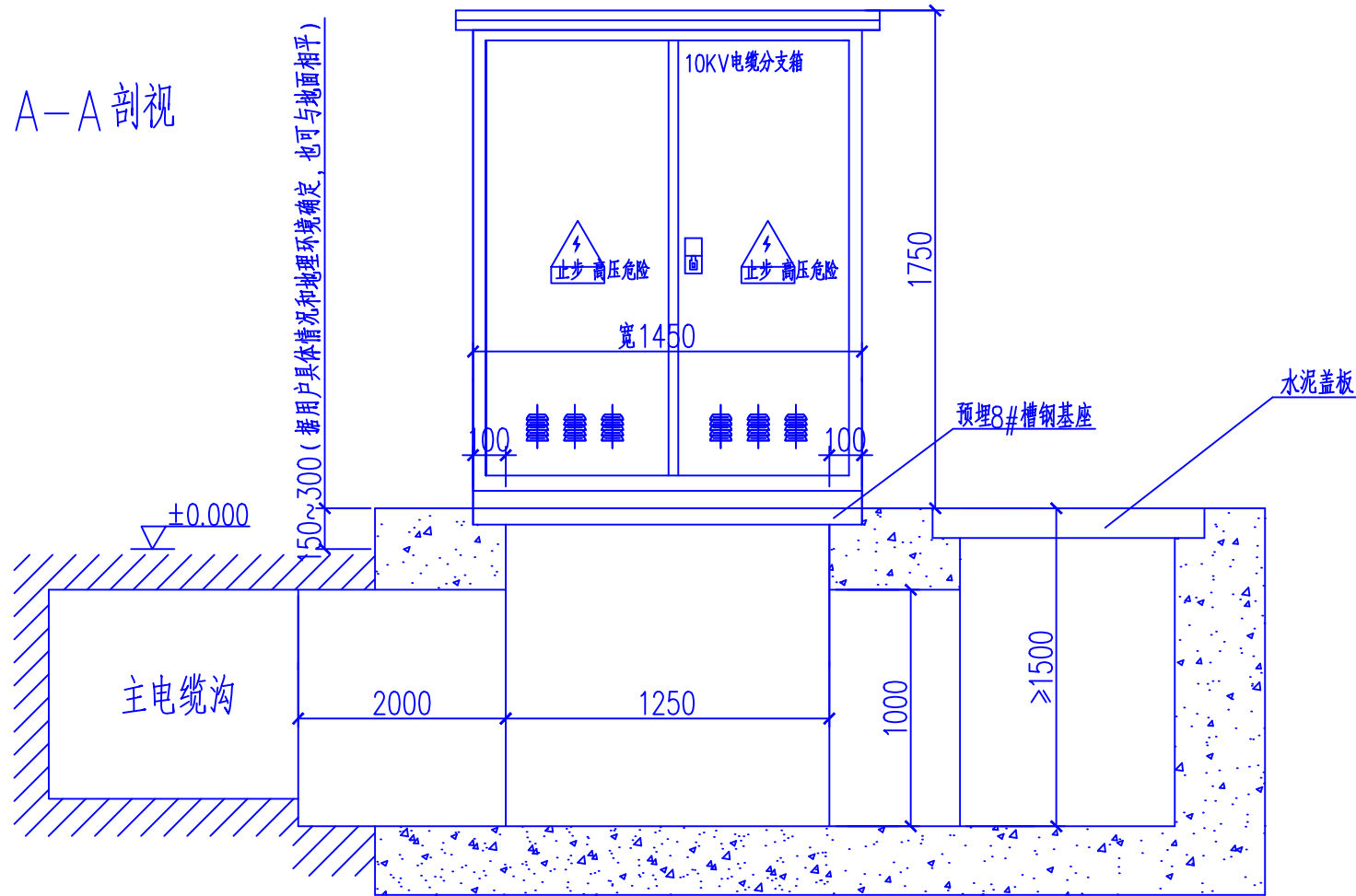
屏柜编号		1							
方案号		DFW015B-12/630							
<div>主母线位置 一 次 系 统 图</div>									
用途		<div>进线出线出线出线出线</div>							
主要元件	带电显示器DXN8A-T1/S	1							
	短路故障指示器FIS-2AD-G				2	2	2	2	
	接地故障指示器FIS-2AJ-G				1	1	1	1	
	避雷器HY5WZ-17/45		3						
	电缆截面YJV22-8.7/15			3x(__ 前)	3x(__ 前)	3x(__ 后)	3x(__ 后)	3x(__ 后)	
二次原理图号									
备注									

技术要求：

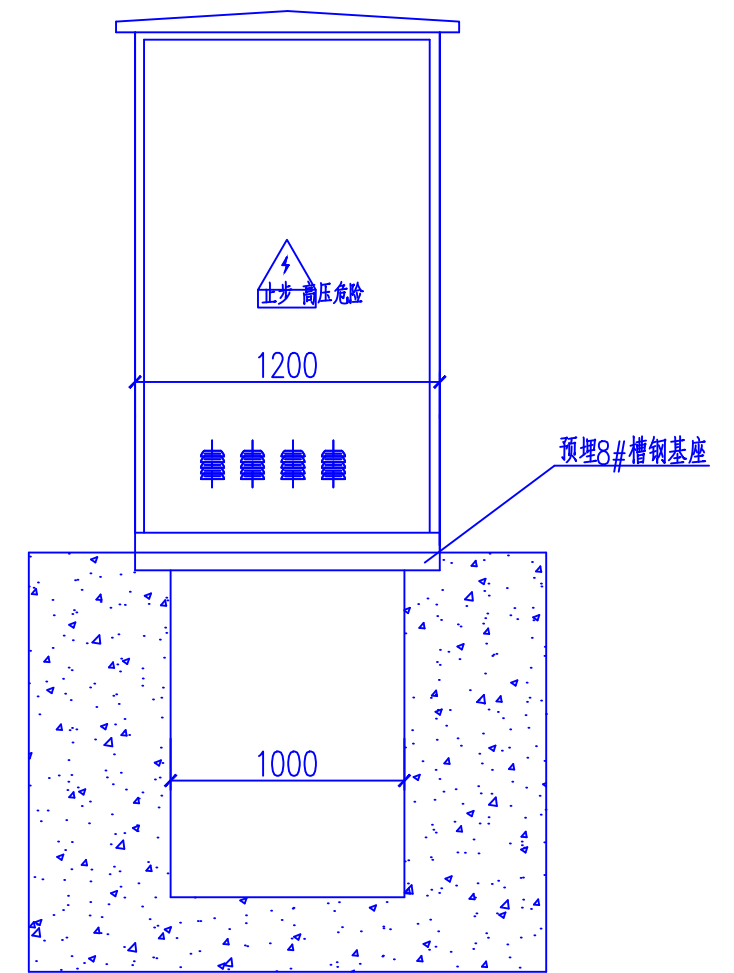
- 1、采用不锈钢外壳，颜色：国网绿。
- 2、此图仅供参考，具体图纸由厂家出具的为准。

 智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH				智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东鸟珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目				施 工 设计 阶段	
批准				设计		李志义		10kV电缆分支箱系统图					
审核				制图		许萌							
比例				日期				图 号		090664S-ABGQC-19			

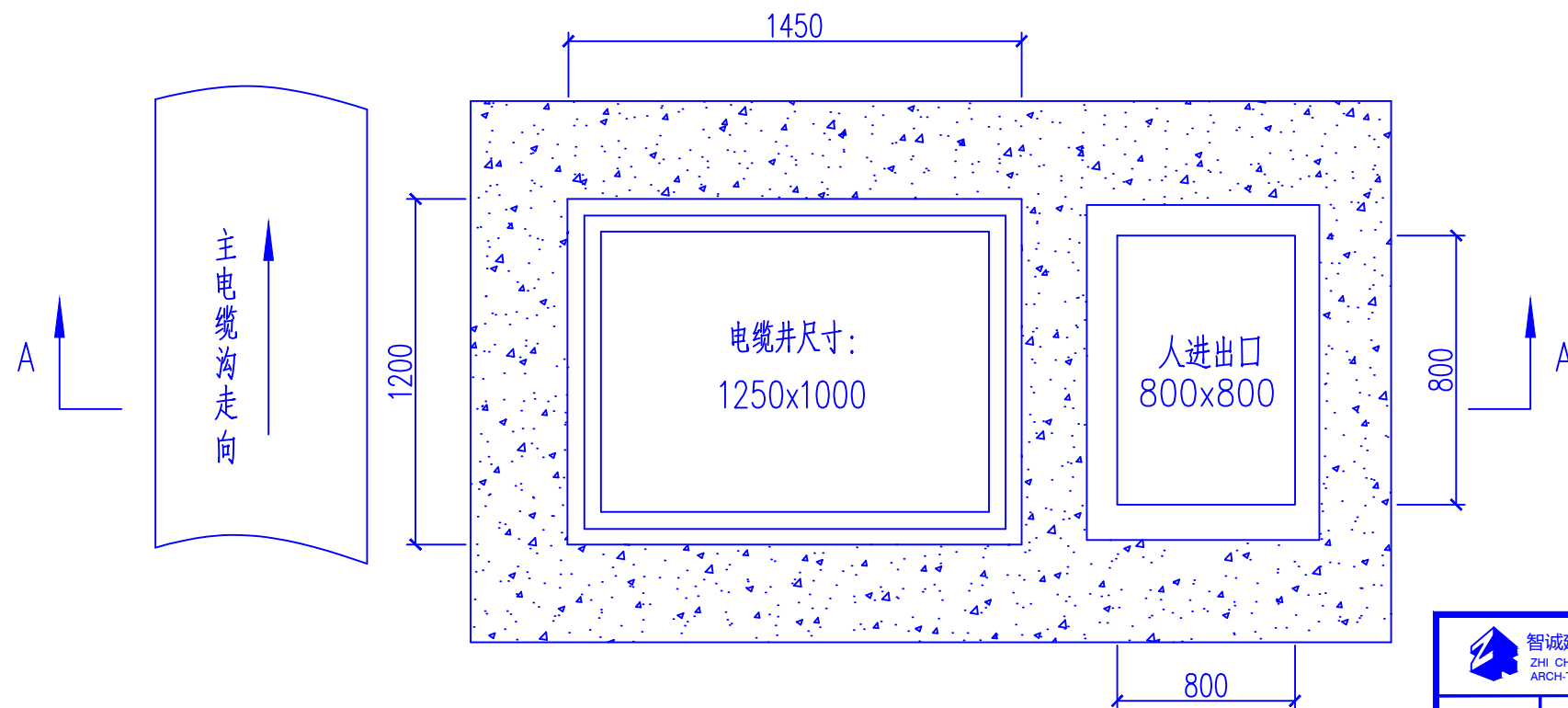
A—A 剖视



分支箱正视图



分支箱侧视图



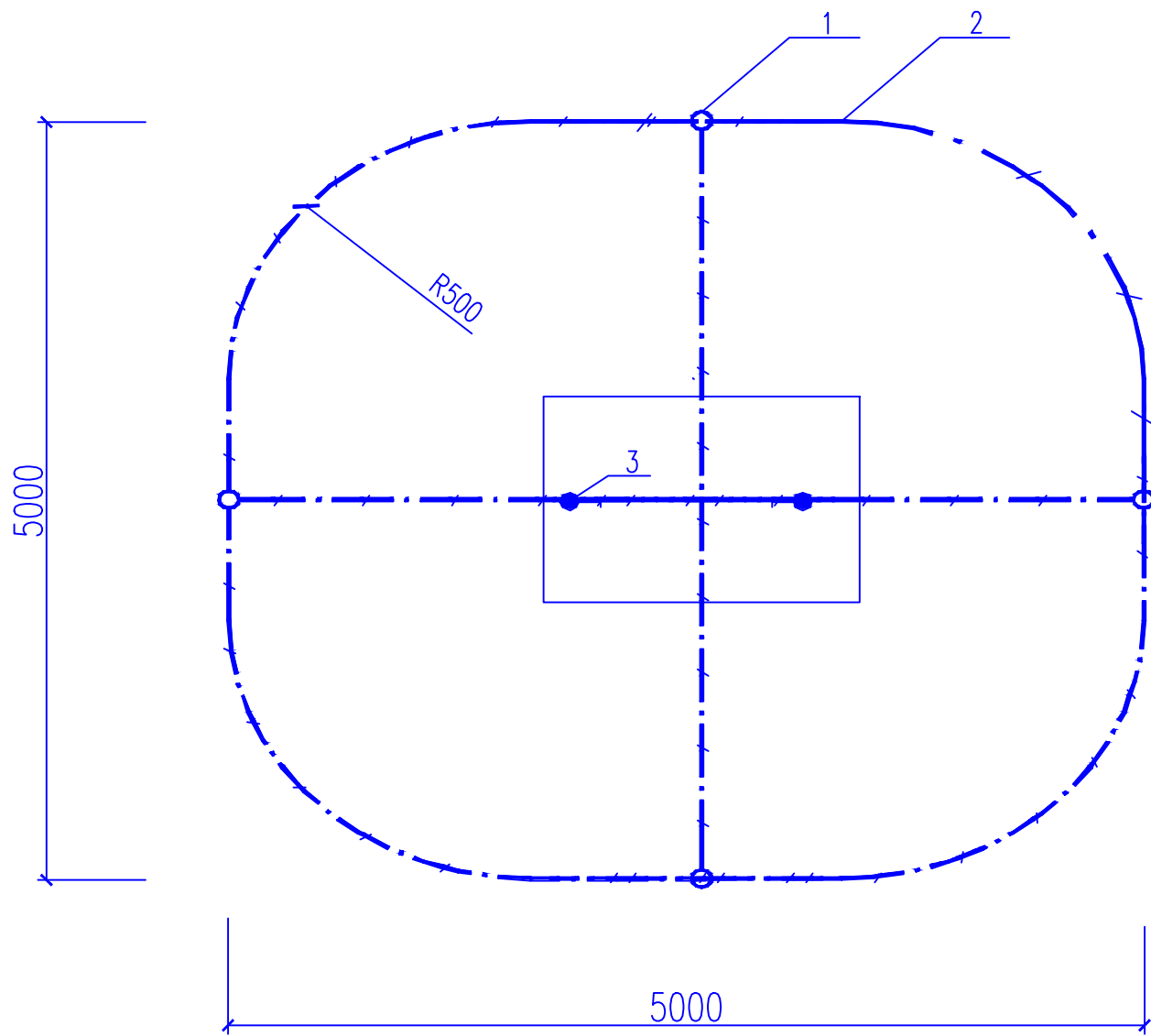
分支箱基础安装俯视图

说明：

1. 砖墙M5水泥砂浆砌筑，里面及地面上的外边以1:2.5水泥砂浆抹面。
2. 底层在地下水位以下时做防水处理，否则做渗水处理。
3. 过梁采用直径6mm 钢筋及混凝土20制作。
4. 基座由8号槽钢制作，制作完后要做防腐处理（用户确定防腐方式）。
5. 槽钢基座放在基础槽口，用拉筋及混凝土固定。
6. 基础内应预埋好接地极，接地电阻符合电力部门要求。
7. 需在电缆井旁边开一入口，以便人能进入电缆井，便于电缆安装。
8. 具体箱体尺寸以厂家提供的为准。

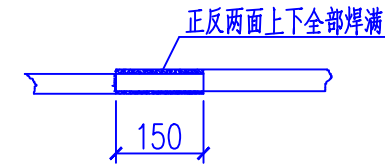
智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施工阶段
批准	李志刚	设计	李志刚	电缆分接箱基础图	
审核		制图	许前		
比例		日期		图号	090664S-ABGQC-20

会 签

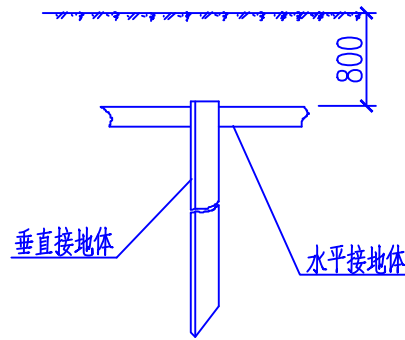


说明：

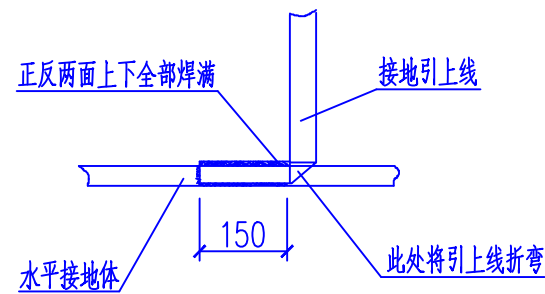
- 分接箱采用水平和垂直接地的混合接地网，接地体长2.5米，接地体间距按大于等于5米布置，接地网埋深在冻土层以下，接地体从冻土层以下垂直打入地中。若不能确定冻土层深度时，接地网埋深至少应在地下0.8米处。
- 接地网建成后应实测接地电阻，接地电阻应小于4Ω，经测试达不到要求的，则应补打接地极或延长接地连线，或采用降阻剂，使接地电阻满足规程要求。
- 接地装置的施工应满足GB50169《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》的规定。
- 接地网、电缆支架、预埋钢管等所有铁件均需作镀锌处理。若在高腐蚀性地区接地体材料可选用铜镀铜。
- 箱内所有电气设备外壳、铁件应用50X5mm热镀锌扁钢与接地网可靠连接，接地连线应与箱体下面的槽钢焊接牢固，接地连线应与接地极焊接牢固，凡焊接处均应刷防腐剂。



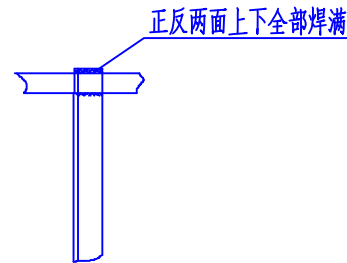
水平接地体与水平接地体的连接



接地体的埋入深度



水平接地体与引上线的连接

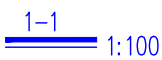


垂直接地体与水平接地体的连接

设备材料表

序号	名 称	型 号	单位	数量	备 注
1	接地体	<50x50x5mm 镀锌角钢=2500mm	根	4	
2	接地连线	—50mmx5mm 镀锌扁钢	m	25	
3	临时接地接线柱	M10x30mm 镀锌螺栓	根	2	

智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	设计阶段 施 工
批 准	宋建斌	设 计	李志俐	电缆分接箱接地示意图	
审 核		制 图	许前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-21

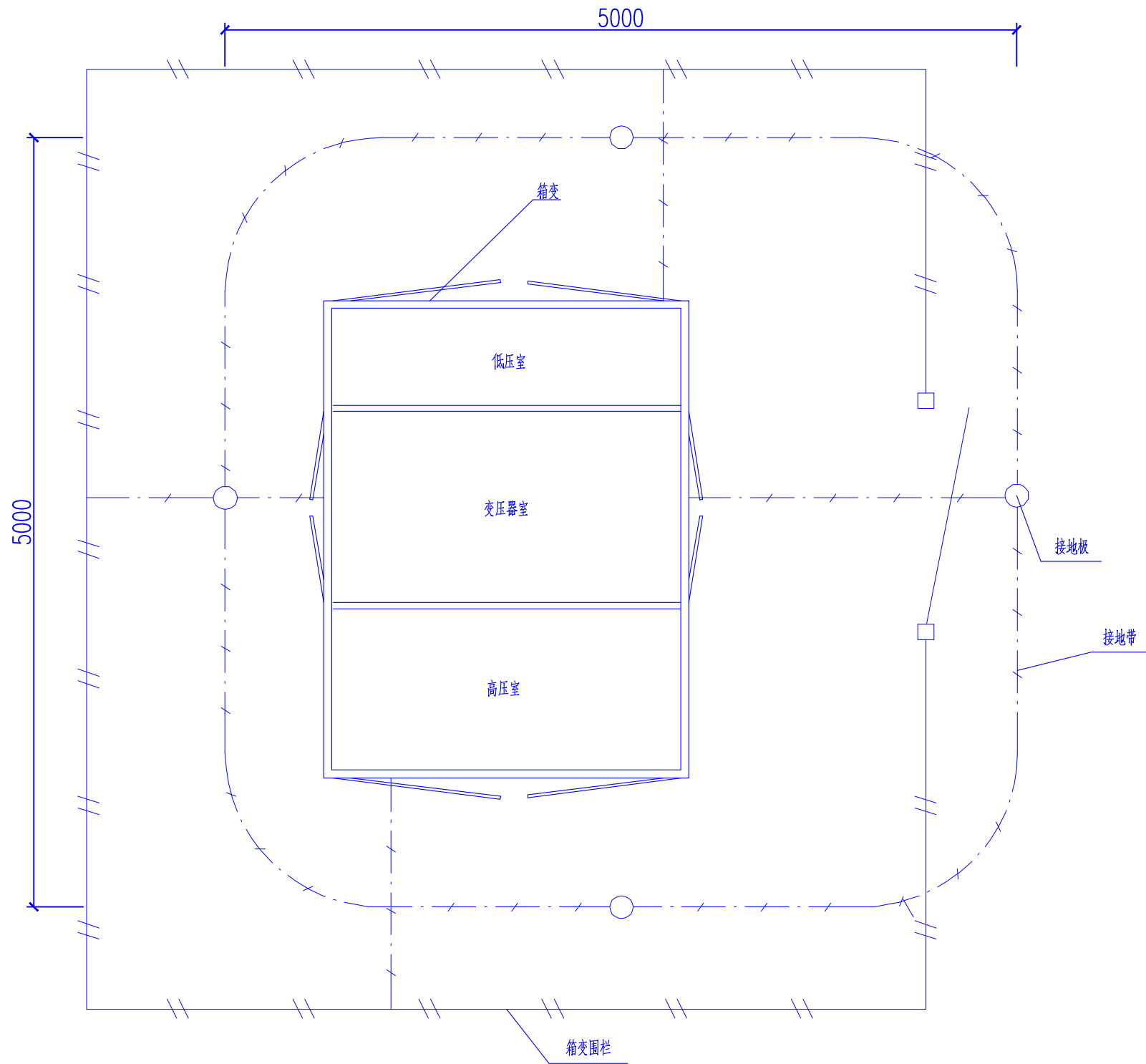


说明:

- 1、结构混凝土为C25，基础垫层C15。填充墙采用Mu10烧砖砌。外露部位贴瓷砖，规格、颜色与箱体配合协调。钢筋为HPB235级，钢结构为Q235B，螺栓为4.8级。
- 2、地基处理按实际情况采取措施，设计持力层为中粗砂，如不符请与设计联系。
- 3、基础与围栏之间的地面铺设混凝土预制砖。
- 4、箱体尺寸长 \times 宽以供货厂家提供的尺寸为准。
- 5、电缆进出线埋管方向和数量应按实际情况确定。
- 6、爬梯位置应根据供货厂家提供的活动底板位置确定，爬梯涂刷红丹两道、面漆两道。
- 7、通风窗采用2mm厚钢板冲压百叶窗，百叶窗孔隙不大于10mm。百叶窗外框为L25mm \times 25mm \times 4mm。
- 8、护栏与箱体外壳间的距离确保箱体门打开 $\geq 90^\circ$ 。护栏门上加挂锁，并设防雨板，护栏现场焊接，钢护栏除锈后涂刷红丹两道、面漆两道，焊缝处做好防腐处理。
- 9、基础外露部分的四角需做倒角处理，具体制作方法应依据相关标准工艺执行。
- 10、基础与地板及箱体基础与操作走廊基础间设置10mm宽的贯通变形沉降缝，采用24#镀锌铁皮、聚苯泡沫、沥青麻丝、沥青砂浆、密封材料填充封堵。
- 11、所有管线穿墙处设置防水套管，套管与管线间填充沥青麻丝、防水材料密封。
- 12、填充墙体为300mm厚，沿立柱每500mm高设置2 ϕ 6拉结筋，拉结筋长度为600mm，末端应有90度弯钩。
- 13、外墙抹灰采用1:2.5防水砂浆，抹灰15mm厚。
- 14、本图纸箱变尺寸为4.5m \times 2.0m（长 \times 宽），施工时根据现场购买的箱变尺寸进行相应调整。

 智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH				智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN CO.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目				设计 阶段	
批准				设计		李志伟		箱式变压器基础图					
审核				制图		许萌							
比例				日期				图号		090664S-ABGQC-22			

会 签



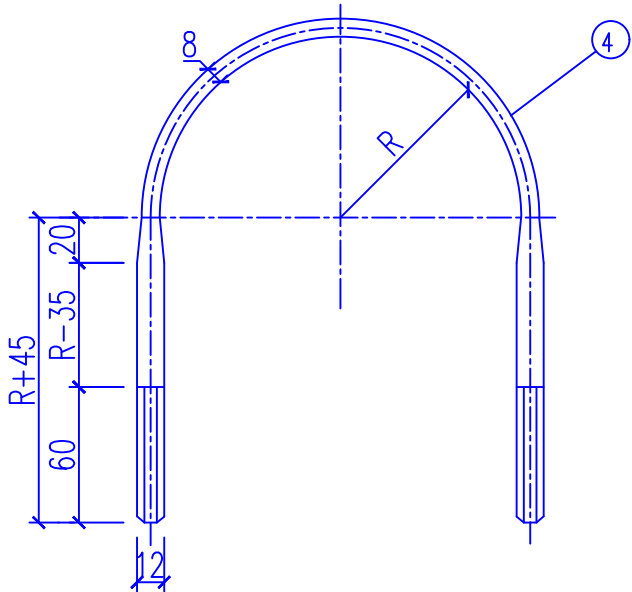
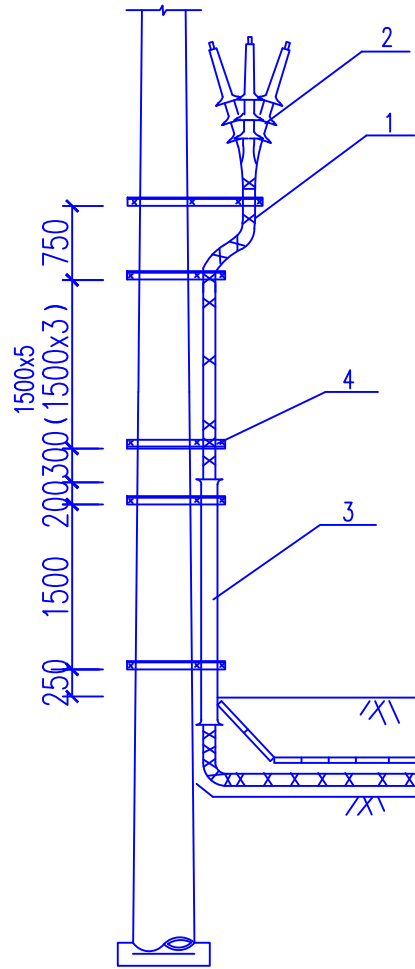
材料表

序号	名 称	型 号	单位	数量	备注
1	接地极	<50mmx50mmx5mmx2500mm	根	4	热镀锌
2	接地带	-50mmx5mm	m	40	热镀锌

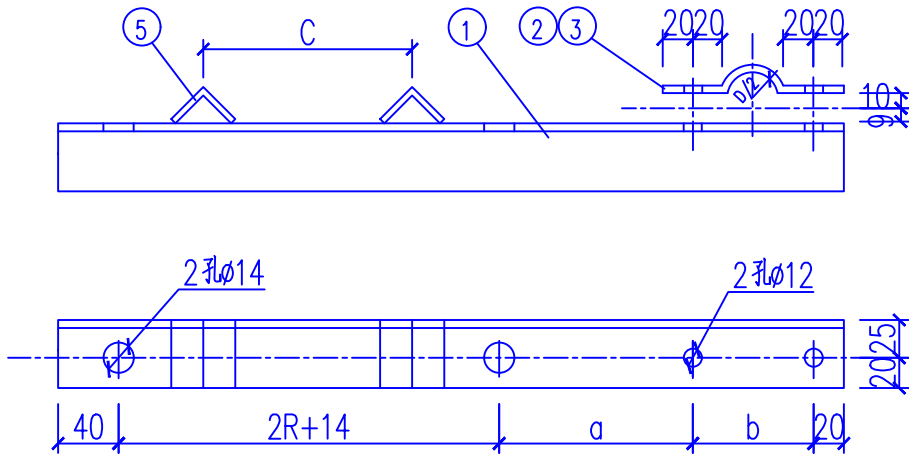
说明：1.箱变的接地网环绕箱变布置，接地极与接地带连接处焊接，并作防腐处理。设备外皮及主变中性点可靠接地。接地极顶端与接地带埋深距地面不少于0.6m。

2.接地装置的接地电阻应≤4Ω，对于土壤电阻率高的地区，如电阻实测值不满足要求，应增加垂直接地极及水平接地体的长度，直到符合要求为止。如10kV为低电阻接地系统，除接地装置的接地电阻应≤4Ω，另外配变中性点的接地应与变压器的保护接地装置分开（距离≥10m），可采用电缆引至网外，其接地电阻应≤4Ω。当不能分开时，则配变保护接地的接地电阻应<0.5Ω。

<div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 设计阶段
批 准	宋建强	设 计	李志伟	箱变接地装置示意图	
审 核		制 图	许前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-23



U型抱箍加工图



单电缆角钢托架

12米杆电缆托架尺寸表

序号	部件编号		1	2	3	4	5	6	7
	距地面安装位置		250	1750	2250	3750	5250	6750	7500
①	角钢托担 (L1为12米杆用)	a	40	40	40	40	40	40	260
		b	D+40						
		L1	474+D	454+D	447+D	427.3+D	407.3+D	387.3+D	597.3+D
a	电缆抱铁	D	电缆外径D						
		L	80+1.57D						
b	保护管抱铁	D	钢管外径D						
		L	80+1.57D						
c d	U型抱箍 垫铁 (12米杆使用)	R	160.7	150	146.7	136.7	126.7	116.7	111.7
		C	159.2	153.8	152	146.3	140.3	134.1	131
		L	912.4	861	843.9	792.5	741.1	689.7	664

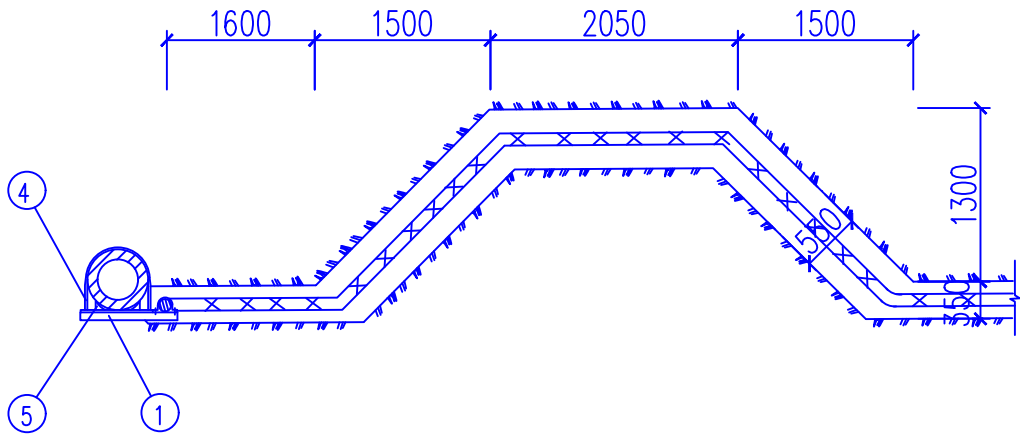
注：

括号内为12米杆使用。

12米杆时，取1500间距x3。

15米杆时，取1500间距x5。

电缆保护管制作时两端口加工成喇叭口并进行封堵。



15米杆电缆托架尺寸表

序号	部件编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	距地面安装位置		250	1750	2250	3750	5250	6750	8250	9750	10500
①	角钢托担 (L2为15米杆用)	a	40	40	40	40	40	40	40	40	260
		b	D+40								
		L2	507+D	487+D	480+D	461+D	440+D	420+D	400.7+D	380.7+D	590.7+D
a	电缆抱铁	D	电缆外径D								
		L	80+1.57D								
b	保护管抱铁	D	钢管外径D								
		L	80+1.57D								
c d	U型抱箍 垫铁 (15米杆使用)	R	176.7	166.7	163.3	153.3	143.3	133.3	123.3	113.3	108.3
		C	167.9	162.7	161	155.6	150.1	144.3	138.3	132.1	128.8
		L	998.1	946.7	929.5	878.1	826.7	775.3	723.9	672.5	646.8

材料表

编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注	杆 型	电缆托架数量及重量合计		
1	电缆	根据实际工程确定	根	1	见施工说明		单位	数量	重量 (kg)
2	冷缩电缆终端头	依据电缆型号确定	组	1		12米杆	套	5	17.0
3	电缆保护管	1.5x 电缆外径D	根	1					
4	电缆托架	角钢托担L45x4	根	1					
		电缆(保护管)抱铁40x4	块	1					
		U型抱箍φ12圆钢	根	1					
		螺栓M10x60	根	2					
		螺母AM12	个	2					
		螺母AM10	个	2					
		垫圈12	个	2		15米杆	套	7	17.8
		垫圈10	个	2					
		垫铁L30x4x45	块	2					



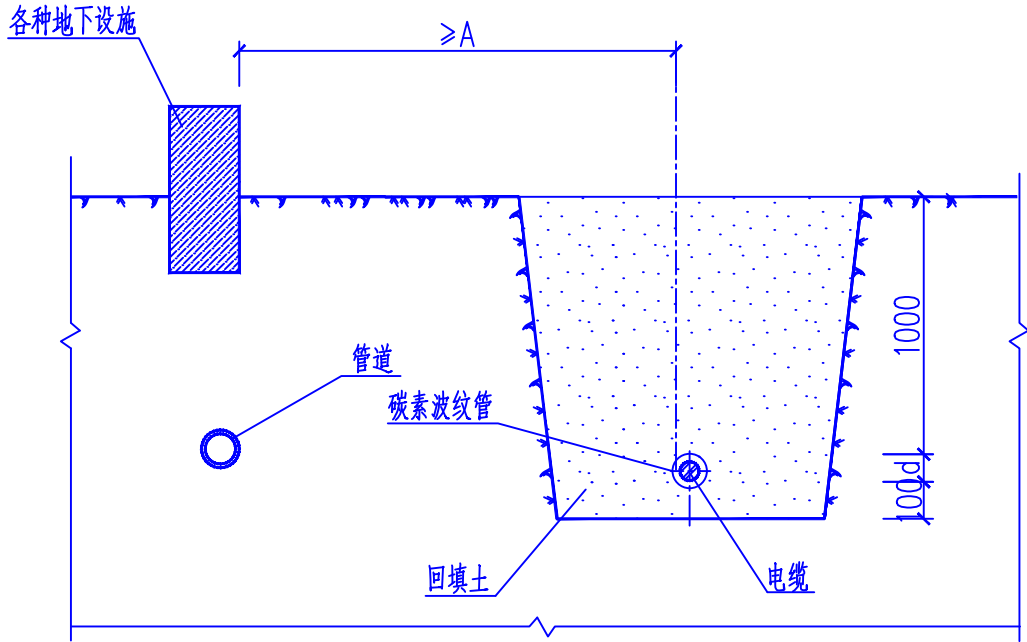
电力电缆标志牌

注:

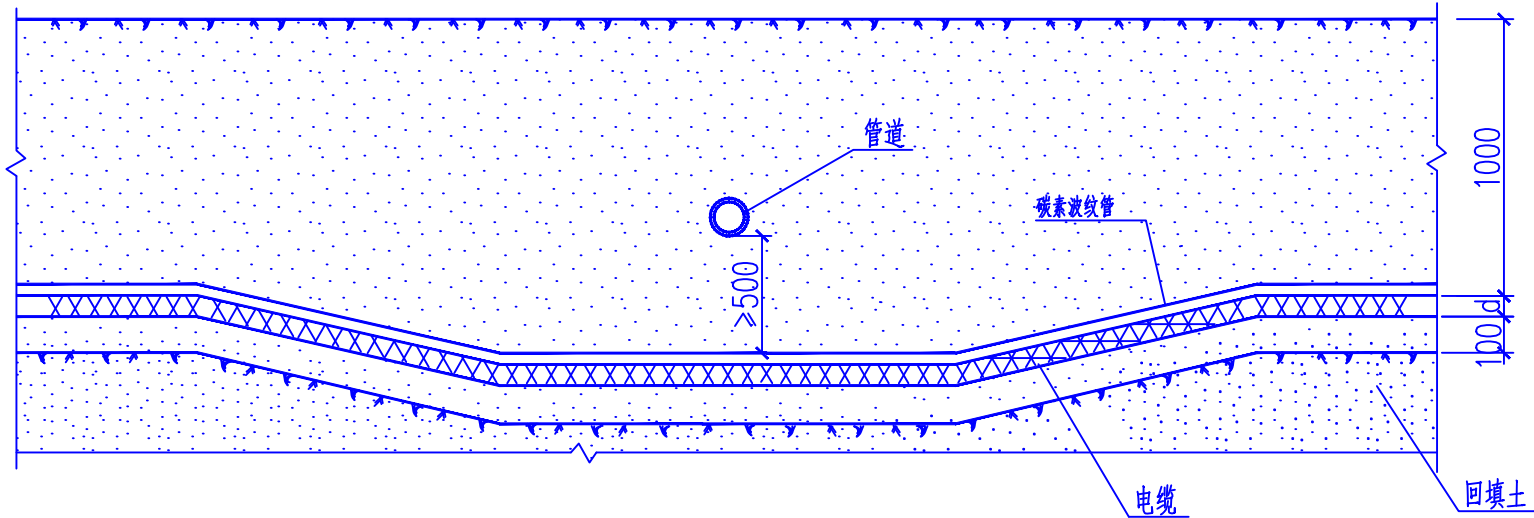
- ⚡ (红色) — 电压符号, → (黑色) — 至标示设施方向, 5、16 (黑色) — 至标示设施距离 (米)。

<div></div> <div>智诚建科设计有限公司</div> <div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目		设计 阶段	
批准		设计	李志伟	电缆标志牌加工图			
审核		制图	许前				
比例			日期		图 号 090664S-ABGQC-26		

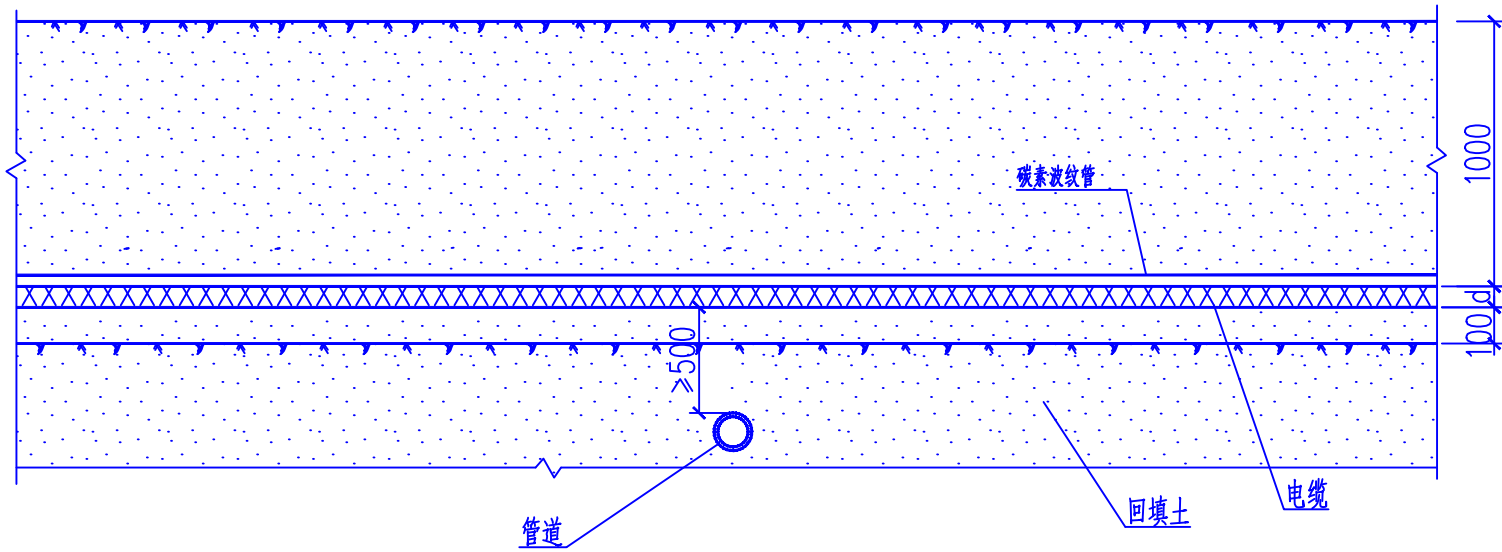
会 签



电缆与地下设施平行



电缆与地下设施交叉（一）



电缆与地下设施交叉（二）

注:

本图用于电缆与地下设施交叉。平行敷设，如果电缆未遇到地下设施时，不参见此图。

1、电缆与地下设施平行距离A值：电缆与建筑物平行为600mm。

 电缆与绿化树木平行为750mm，大型树木为2000mm。

 电缆与电杆平行为1000mm。

 电缆与热力沟（管）平行为2000mm，

 电缆与水管平行为500mm。

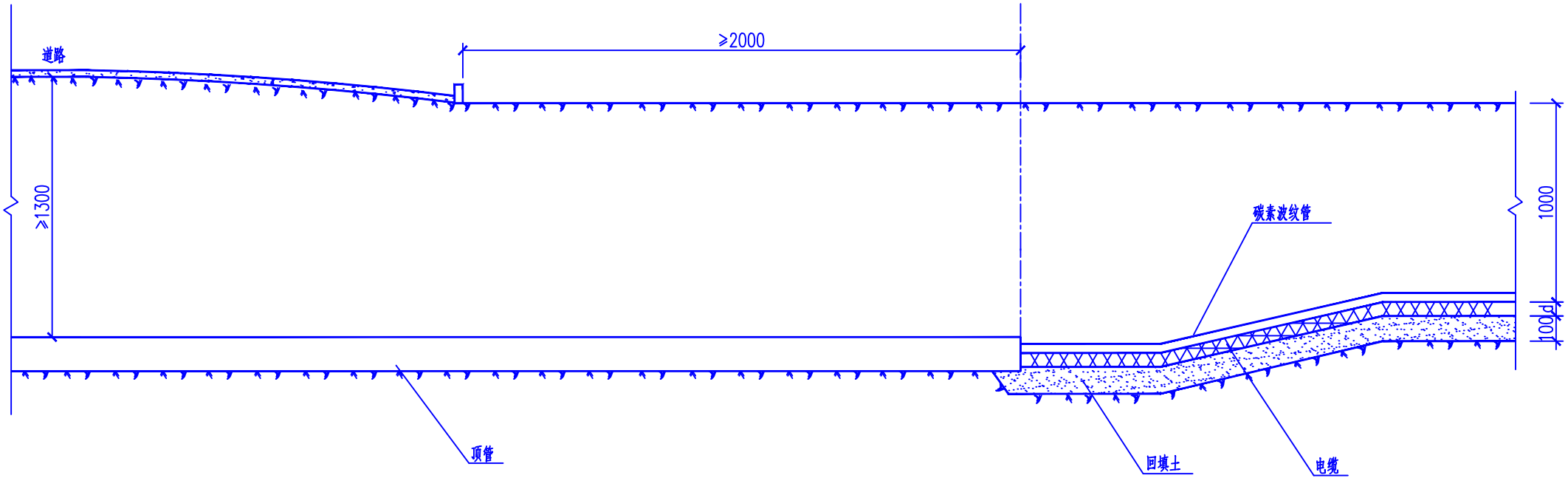
2、电缆与热力沟（管）间距若有一段距离不满足，可以减小距离，但需加隔热装置。

3、不允许将电缆平行敷设在管道上面或下面。

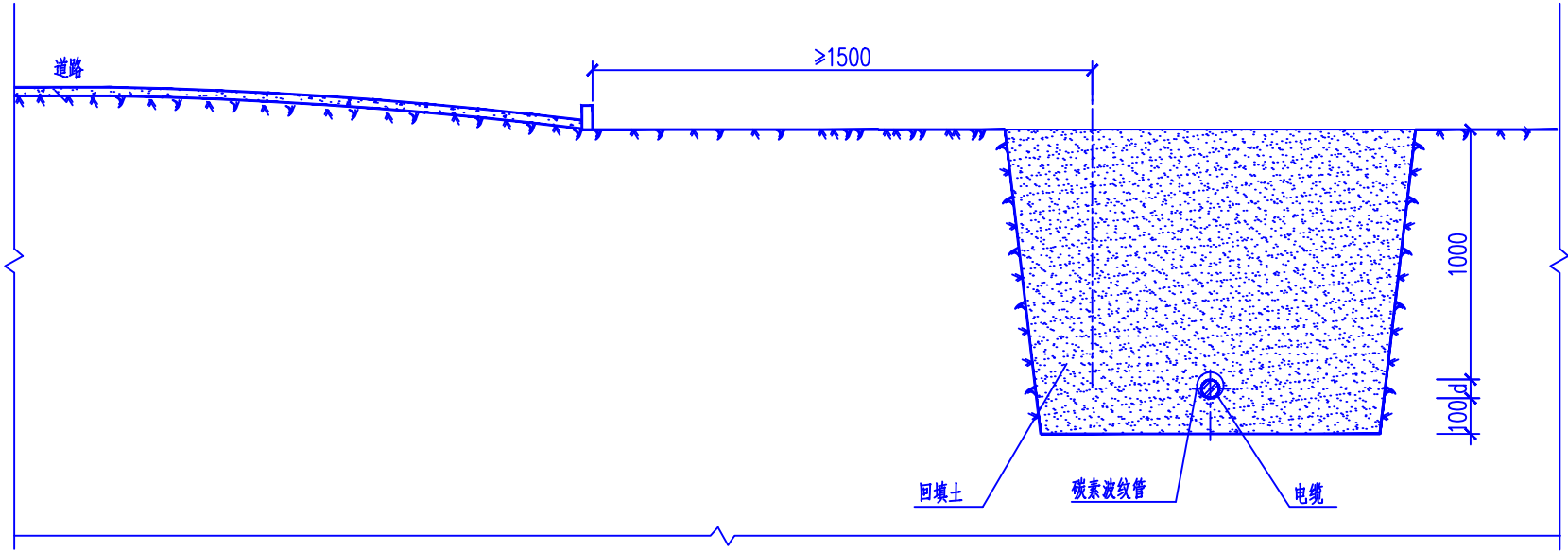
4、当水泥管径为800mm以上时，则电缆与水管的平行间距应大于1000mm。

 智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 阶 段
批 准	李 建 强	设 计	李志俐	电 缆 与 地 下 设 施 交 叉 、 平 行 敷 设	
审 核		制 图	许 萌		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-27

会 签



电缆与公路交叉



电缆与公路平行

<div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				东乌珠穆沁旗饲草加工抗灾调运中心项目	施 工 阶 段
批 准	李志刚	设 计	李志伟	电缆与公路交叉、平行敷设	
审 核		制 图	许前		
比 例		日 期		图 号	090664S-ABGQC-28