

项目编号: **DH-X251049S-T01**

设计阶段: 施工图设计

伊宁市欢乐嘉年华**10kV**电力项目

施 工 设 计

新疆迪化电力设计咨询有限公司

2025 年 **06** 月

图 纸 目 录														
A	序 号	图 纸 名 称	图 号 或 文 件 编 号	版 次	张 数	图 幅	备 注	序 号	图 纸 名 称	图 号 或 文 件 编 号	版 次	张 数	图 幅	备 注
	1	设计说明（一）	DH-X251049S-T01-01	1	1	A3		21	10kV电缆分接箱基础图	DH-X251049S-T01-21	1	1	A3	
	2	设计说明（二）	DH-X251049S-T01-02	1	1	A3		22	10kV电缆分接箱接地平面布置图	DH-X251049S-T01-22	1	1	A3	
	3	设计说明（三）、主要设备材料表	DH-X251049S-T01-03	1	1	A3		23	2Z-M-15双回直线杆组装图	DH-X251049S-T01-23	1	1	A3	
B	4	路径图（一）	DH-X251049S-T01-04	1	1	A3		24	2ZN-M-15双回拉线直线耐张杆组装图	DH-X251049S-T01-24	1	1	A3	
	5	路径图（二）	DH-X251049S-T01-05	1	1	A3		25	2NJ1-M-15双回拉线单排耐张转角杆组装图	DH-X251049S-T01-25	1	1	A3	
	6	路径图（三）	DH-X251049S-T01-06	1	1	A3		26	2NJ2-M-15双回拉线双排耐张转角杆组装图	DH-X251049S-T01-26	1	1	A3	
	7	路径图（四）	DH-X251049S-T01-07	1	1	A3		27	2D-M-15双回拉线终端杆组装图	DH-X251049S-T01-27	1	1	A3	
	8	路径图（五）	DH-X251049S-T01-08	1	1	A3		28	2ZJ-M-15双回拉线直线转角杆	DH-X251049S-T01-28	1	1	A3	
	9	系统接线图及电缆统计表	DH-X251049S-T01-09	1	1	A3		29	2ZK-M-15双回直线加强杆	DH-X251049S-T01-29	1	1	A3	
	10	10kV环网柜配电系统图（2进4出）	DH-X251049S-T01-10	1	1	A3		30	撑杆组装图	DH-X251049S-T01-30	1	1	A3	
	11	10kV环网柜平面布置及外形图（2进4出）	DH-X251049S-T01-11	1	1	A3		31	高桩拉线组装图	DH-X251049S-T01-31	1	1	A3	
C	12	10kV环网柜基础图（2进4出）	DH-X251049S-T01-12	1	1	A3		32	双回路电缆双隔离开关、双断路器下杆组装图	DH-X251049S-T01-32	1	1	A3	
	13	10kV环网柜接地平面布置图（2进4出）	DH-X251049S-T01-13	1	1	A3		33	断路器、避雷器接地网敷设图	DH-X251049S-T01-33	1	1	A3	
	14	10kV环网柜防护围栏布置图（2进4出）	DH-X251049S-T01-14	1	1	A3		34	LX型单拉线布置示意图及配置表	DH-X251049S-T01-34	1	1	A3	
	15	10kV环网柜配电系统图（2进6出）	DH-X251049S-T01-15	1	1	A3		35	VLX型V形拉线布置示意图及配置表	DH-X251049S-T01-35	1	1	A3	
	16	10kV环网柜平面布置及外形图（2进6出）	DH-X251049S-T01-16	1	1	A3		36	10kV耐张绝缘子串图例	DH-X251049S-T01-36	1	1	A3	
	17	10kV环网柜基础图（2进6出）	DH-X251049S-T01-17	1	1	A3		37	导线绑扎施工图	DH-X251049S-T01-37	1	1	A3	
	18	10kV环网柜接地平面布置图（2进6出）	DH-X251049S-T01-18	1	1	A3		38	10kV直线柱式瓷绝缘子选用配置表	DH-X251049S-T01-38	1	1	A3	
	19	10kV环网柜防护围栏布置图（2进6出）	DH-X251049S-T01-19	1	1	A3		39	JKLGYJ-10kV-240导线架线应力弧垂表	DH-X251049S-T01-39	1	1	A3	
D	20	10kV电缆分接箱电气接线图	DH-X251049S-T01-20	1	1	A3		40	电缆弯曲半径及保护管选用表	DH-X251049S-T01-40	1	1	A3	
	总 张 数		64	设 计 张 数		61	图 幅		A3	标 准 图 张 数				
	说 明：													

图 纸 目 录															
A	序 号	图 纸 名 称	图 号 或 文 件 编 号	版 次	张 数	图 幅	备 注	序 号	图 纸 名 称	图 号 或 文 件 编 号	版 次	张 数	图 幅	备 注	
	1	电缆排管断面图（一）	DH-X251049S-T01-41	1	1	A3		21	防火封堵说明及示意图	DH-X251049S-T01-61	1	1	A3		
	2	电缆排管断面图（二）	DH-X251049S-T01-42	1	1	A3									
	3	电缆在杆下直埋敷设横纵断面图	DH-X251049S-T01-43	1	1	A3									
B	4	机械拉管6+1-6+1断面图	DH-X251049S-T01-44	1	1	A3									
	5	钢筋网布置图	DH-X251049S-T01-45	1	1	A3									
	6	电缆排管接地装置施工图	DH-X251049S-T01-46	1	1	A3									
	7	电缆标示桩及混凝土盖板制作图	DH-X251049S-T01-47	1	1	A3									
	8	电缆与道路平行和交叉施工图	DH-X251049S-T01-48	1	1	A3									
	9	电缆与地下设施平行和接近施工图	DH-X251049S-T01-49	1	1	A3									
	10	电缆与地下设施交叉施工图	DH-X251049S-T01-50	1	1	A3									
	11	电缆穿过围墙、建筑物敷设图	DH-X251049S-T01-51	1	1	A3									
C	12	电缆排管防火封堵图	DH-X251049S-T01-52	1	1	A3									
	13	直线电缆井详图	DH-X251049S-T01-53	1	1	A3									
	14	转角电缆井详图	DH-X251049S-T01-54	1	1	A3									
	15	三通电缆井详图	DH-X251049S-T01-55	1	1	A3									
	16	四通电缆井详图	DH-X251049S-T01-56	1	1	A3									
	17	电缆井构件配件图	DH-X251049S-T01-57	1	1	A3									
	18	电缆支架制作图	DH-X251049S-T01-58	1	1	A3									
	19	电缆工井接地图	DH-X251049S-T01-59	1	1	A3									
D	20	电缆井外防水做法图	DH-X251049S-T01-60	1	1	A3									
	总 张 数		64	设 计 张 数		61	图 幅		A3	标 准 图 张 数					
	说 明：														

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	<div>说明： 一、设计依据： 1. 伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目委托书。 2. 规划红线。 3. 国家有关规程、规范： 《66kV以下架空电力线路设计规范》GB50061-2010； 《10kV及以下架空配电线路设计技术规程》DL/T5220-2005； 《低压配电设计规范》GB50054-2011； 《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013； 《供配电系统设计规范》GB50052-2009； 国颁及国家电网公司有关技术规程及规定； 《城市中低压配电网改造技术导则》； 《国家电网公司输变电工程典型设计-10kV配电工程分册》； 《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194-2014。</div>				<div>四、架空导线架设技术要求： 1. 10kV及以下电压等级线路安装时导线与地面、建筑物、树木等的最小距离必须达到以下要求： (1) 架空电力线路，不应跨越储存易燃易爆、爆危险品的仓库区域。 (2) 导线与地面的最小垂直距离：居民区不小于6.5米。 (3) 导线与山坡、峭壁、岩石间的最小距离（步行可以到达的山坡）不小于4.5米。 (4) 导线与建筑物间的最小垂直距离不小于3米。 (5) 边导线与建筑物间（在最大计算风偏情况下）的最小距离不小于1.5米。 (6) 导线与树木之间的最小垂直距离不小于3米。 (7) 导线与街道行道树之间（在最大计算弧垂情况下）的最小垂直距离不小于1.5米。 (8) 导线与街道行道树之间（在最大计算风偏情况下）的最小水平距离不小于2米。 (9) 导线在跨越一、二级道路时不得有接头。 (10) 导线在跨越一、二级道路时交叉档距绝缘子为双固定。 (11) 导线与三、四及公路的最小垂直距离不小于7米。 (12) 导线与不通航河流间（至最高洪水位）的最小垂直距离不小于4米。 (13) 10KV裸导线与10KV裸导线交叉跨越最小垂直距离不小于2米。 (14) 杆塔外缘至路基边缘（路径受限制地区）0.5米。在不受环境和规划限制的地区架空电力线路与国道的距离不宜小于20米，省道不宜小于15米，县道不宜小于10米，乡道不宜小于5米。 (15) 电杆入地部分及地面以上0.5米部分，电杆做防腐处理。 (16) 在交通路口拉线应有安全警示护套。</div>			
B	<div>二、设计范围： 由110kV金顶变电站10kV英阿亚提三线、中苑二线出线间隔T接至新建线路末端止。</div> <div>三、工程概况： 1. 用电地址：位于伊宁市欢乐嘉年华。 2. 进线主电源：由区域内110kV金顶变电站10kV英阿亚提三线、中苑二线出线间隔。 3. 工程规模： 建设规模： 1、新建10千伏双回路架空线路1.32km，采用导线型号为JKLGYJ-10kV-240型绝缘导线，新立15米电杆31基，新建10kV电缆线路3.180km，其中采用YJV22-8.7/15kV-1×500型电缆1.41km、采用YJV22-8.7/15kV-3×300型电缆1.87km，新建8+1回路排管130米、6+1回路排管640米、6+1回路过路拉管195米，新建电缆井20座，新增断路器4台（其中单杆双断路器2处），新增双回路断路器电缆下杆2处。 2、新建10kV环网柜（2进4出）2台、新建10kV环网柜（2进6出）1台，环网柜接地、围栏及基础制作； 3、新建10kV电缆分接箱（1进1出）2台，电缆分接箱接地及基础制作； 备注：管线采用水泥包封排管敷设，管沟开挖均存在破坏及恢复花砖路面、沥青路面、绿化区域。</div>							
C					<div>五、电缆敷设技术要求： 1. 电缆在其全部路径条件的改变部位，都应满足。电缆允许弯曲半径要求。电缆的允许弯曲半径，应符合电缆绝缘及其构造特性要求。允许弯曲半径可按电缆外径的20倍计。 2. 电缆线路中间不应有接头。 3. 高、低压电缆敷设过大、小机动车道路时必须穿镀锌钢管。 4. 电缆地埋敷设上层铺以醒目的标志带，在空旷地带，沿电缆路径的直线间隔约20m、转弯处或接头部位，应竖立明显的标志块或标志桩。 5. 电缆地埋敷设宜埋入冻土层以下。 6. 电缆进沟，进工作井、建筑物以及配电屏、开关柜、控制屏时，应做阻火封堵。</div>			
D								
	1	2	3	4	5	6	7	8

	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co, Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-01 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张
	主设	李如	设计说明（一）		
	校核	范强			
审核	袁亮				
批准	梁国明				

	新疆迪化电力设计咨询有限公司				项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co, Ltd.				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-01	
	主 设	李如	设计说明（一）		日期	2025 年 06 月
	校 核	范强			比例	图幅 A3
审 核	袁亮	(电气)专业 共 张 第 张				
批 准	梁国明					

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								

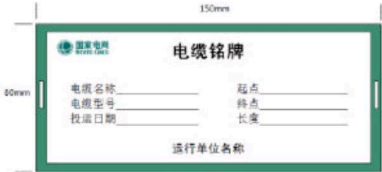
7. 电缆地埋敷设时，应符合下列规定：
不允许将排管平行敷设在管道的正上方或正下方。
高、低压电缆排管敷设沟内预留1~2根管。
导体工作温度相差大的电缆，宜分别配置于适当间距的不同排管组。
管路应置于经整平夯实土层且有足以保持连续平直的垫块上；纵向排水坡度不宜小于0.2%。
管孔端口应采取防止损伤电缆的处理措施。
每根电缆保护管的弯头不宜超过3个，直角弯不宜超过2个。
地下埋管距地面深度不宜小于0.5m；距排水沟底不宜小于0.3m。
并列管相互间宜留有不小于20mm的空隙。
每根电缆保护管的弯头不宜超过3个，直角弯不宜超过2个。
地下埋管距地面深度不宜小于0.5m；距排水沟底不宜小于0.3m。
并列管相互间宜留有不小于20mm的空隙。

六、接地及安全：

1. 变台接地：
(1) 要求接地电阻值，在雷雨干燥时实测不应大于下列数值：变压器容量100kVA及以上者为4Ω，否则应增设接地极及改良土壤，以达到要求。
(2) 接地装置埋深不小于1.2m，且应在冻土层以下，埋入地下之接头必须焊接良好。
(3) 接地引线采用热镀锌扁钢在地面2800mm处和接地装置用螺栓联接。
2. 电缆接地：
(1) 电缆的金属护套和铠装层采用两端直接接地。
(2) 接地装置中的铜部件需热镀锌防腐，各连接点需焊牢，电缆金属护套与接地扁钢可靠连接。
(3) 接地电阻值不应大于4Ω，以实测为准，如实测达不到要求，应增加人工接地极或采用降阻模块。
3. 环网柜：
(1) 接地网的外缘应闭合，外缘各角应做成圆弧形，R>2.5m。
(2) 接地极间距设计约为5米，水平接地体的埋设深度1.2米，接地体埋设后回填土应分层夯实；接地极与接地线的连接处均需电焊或气焊，焊接处涂沥青防腐。
(3) 接地线连接处应搭接焊接，其搭接长度必须为扁钢宽度的2倍或圆钢直径的6倍，如不宜焊接，可用螺栓连接，但应采取可靠防锈措施。
(4) 环网柜、箱变内基础预埋件，中性线电气设备均用扁钢与主接地网连接，可用螺栓连接或焊接，用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片。
(5) 接地线距离分支箱基础2.5米。
(6) 接地电阻小于4欧姆。
4. 环网柜、箱变设置标示牌、警示牌，路边电杆设置防撞反光警示贴。

七、标识牌：

在电缆终端头、电缆接头、拐弯处、夹层内、隧道及竖井的两端、人井内等地方的电缆上应装设标识牌。电缆沟、隧道内电缆本体上，应每隔50m加挂电缆标识牌。电缆排管进出井口处，加挂电缆标识牌。标识牌的字迹应清晰不易脱落，规格应统一，材质应能防腐，挂装应牢靠。并联使用的电缆应有顺序号。
标识牌规格宜为80mm×150mm，白底黑字，在其长边两边打孔。采用塑料扎带、捆绳等非导磁金属材料牢固固定。电缆标识牌样式如下：



八、设计中未尽事宜参照相关规划执行。

		新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
新疆迪化电力设计咨询有限公司		Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-02 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张	
主 设	李强	设计说明（二）			
校 核	范强				
审 核	袁亮				
批 准	梁国阳				



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co, Ltd.

设计制图

梁文

设计阶段	设计内容	设计成果	设计周期	设计费用	设计单位	设计负责人	设计审核人	设计审批人	设计日期	设计备注
1	初步设计	初步设计说明书、初步设计图	10天	10000元	设计单位	设计负责人	设计审核人	设计审批人	2023年10月10日	
2	技术设计	技术设计说明书、技术设计图	10天	10000元	设计单位	设计负责人	设计审核人	设计审批人	2023年10月20日	
3	施工图设计	施工图设计说明书、施工图	10天	10000元	设计单位	设计负责人	设计审核人	设计审批人	2023年10月30日	
4	竣工图设计	竣工图设计说明书、竣工图	10天	10000元	设计单位	设计负责人	设计审核人	设计审批人	2023年11月10日	

施工图

主 设

部

	24	48	72	96
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

[illegible]

校核	
----	--

克强

路

图 (一)

审核	
审批	

袁亮	2019.12.12
----	------------

印

五、

项目批次

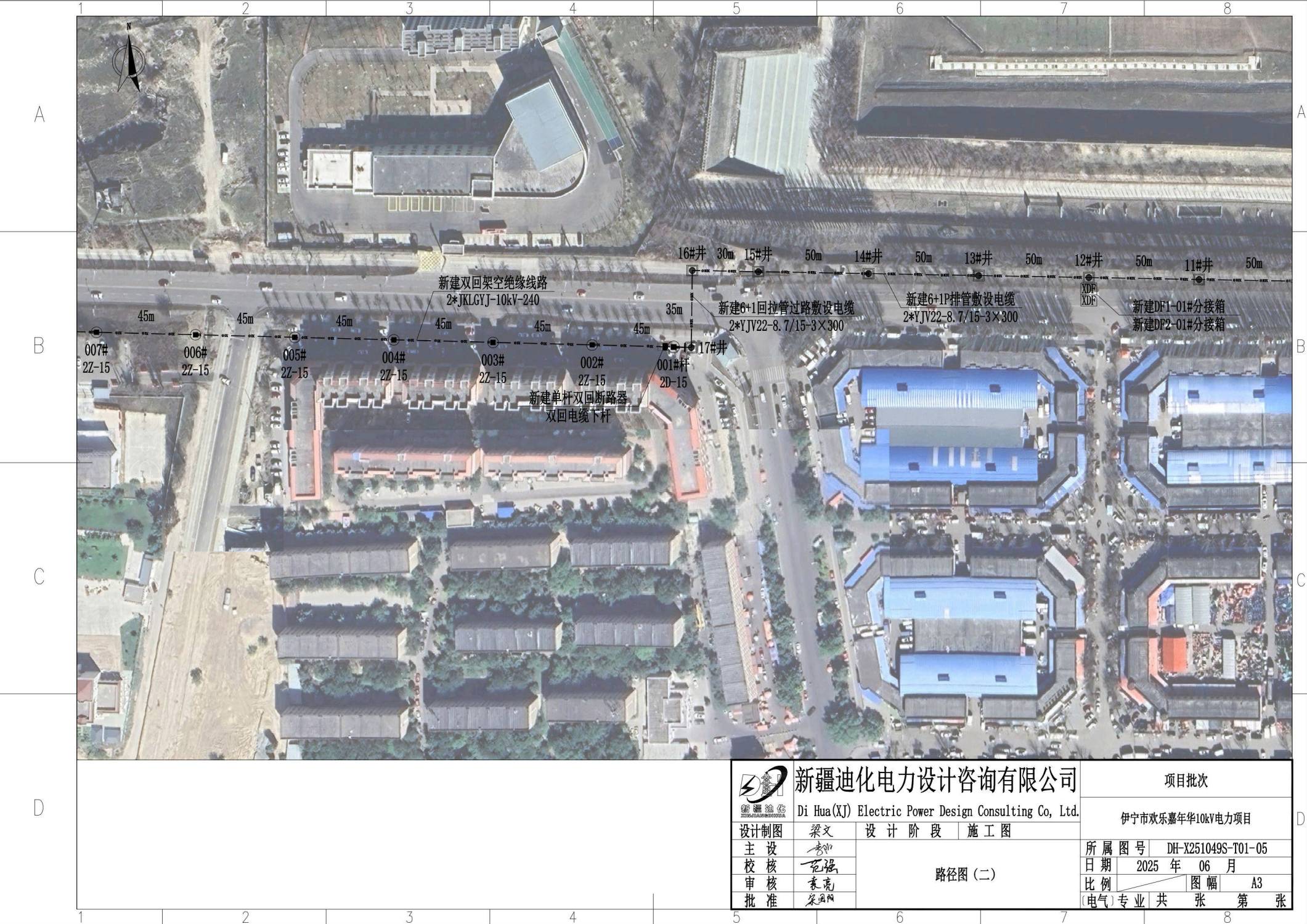
伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号	DH-X251049S-T01-04
------	--------------------

日期	2025 年 06 月
----	-------------

比例		图幅	A3
----	--	----	----

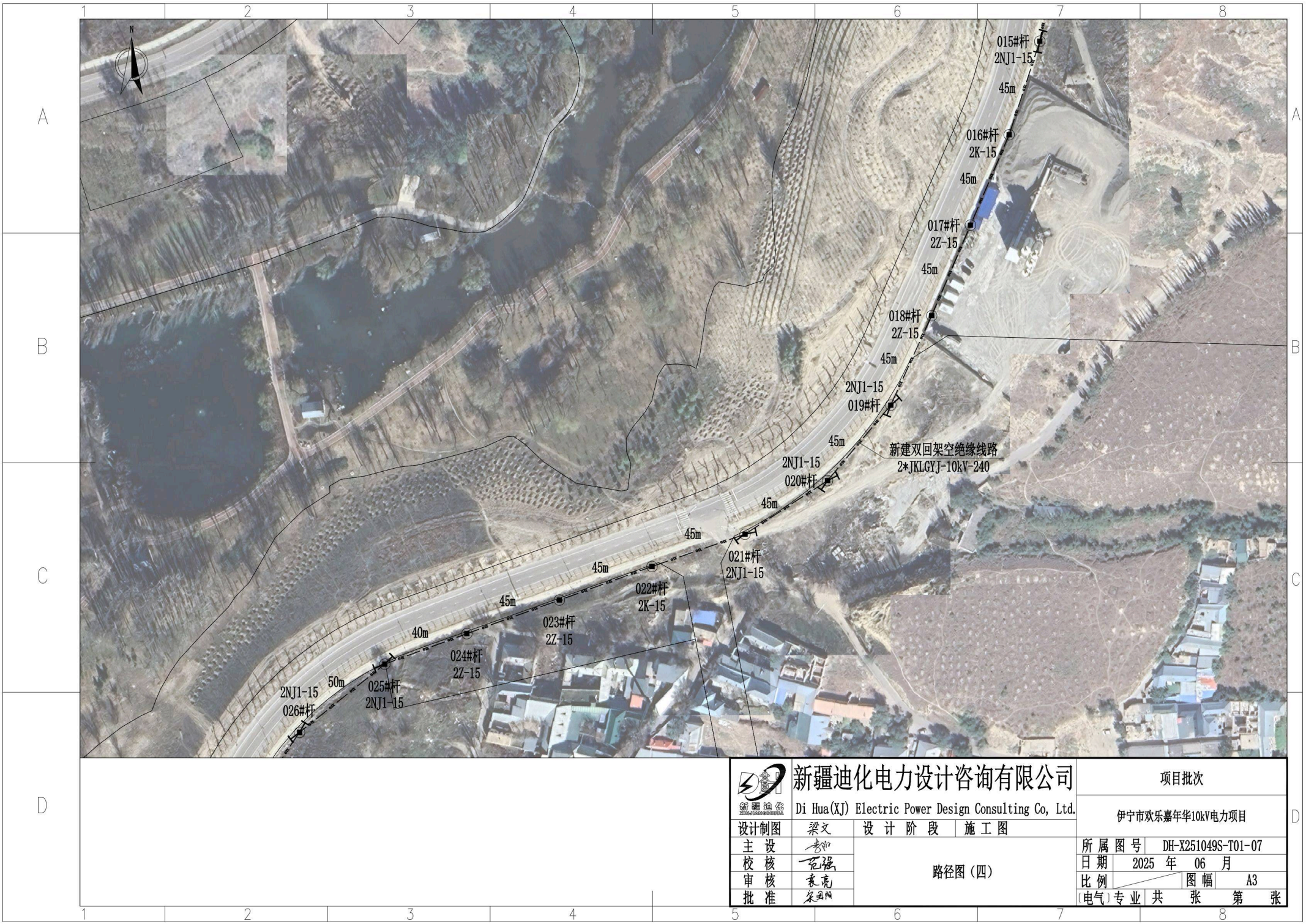
(电气)专业	共	张	第
--------	---	---	---



 <div>新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.</div>	项目批次	
	伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段 施工图
主 设	李强	路径图 (二)
校 核	范强	
审 核	袁亮	
批 准	宋国明	
所属图号		DH-X251049S-T01-05
日期		2025 年 06 月
比例		图幅 A3
(电气)专业共		张 第 张



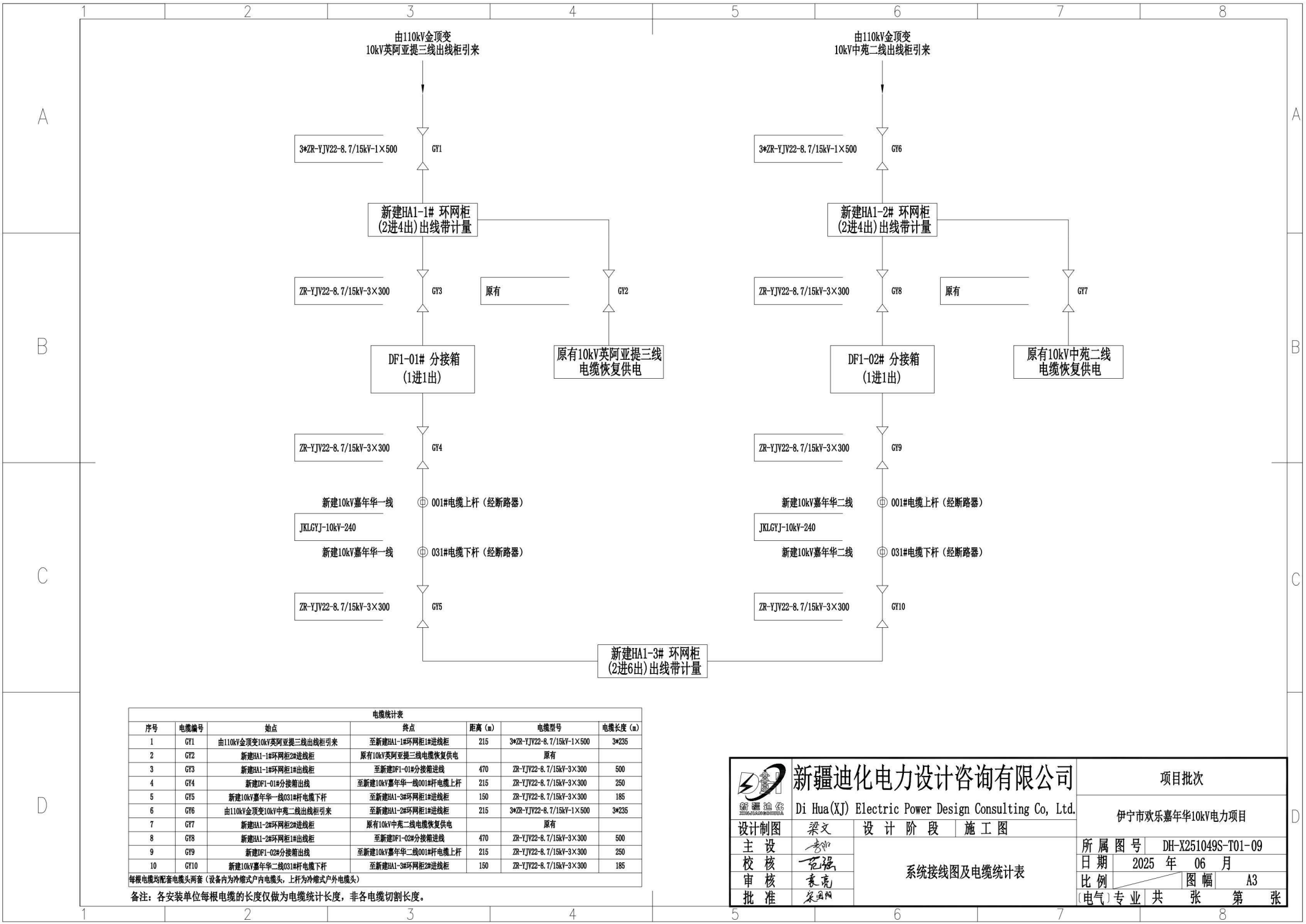
		新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-06	
主 设	李强	路径图（三）		日期	2025 年 06 月
校 核	范强			比例	图幅 A3
审 核	袁亮			(电气)专业共 张 第 张	
批 准	宋国明				



 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次	
				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-07	
主 设	李如	路径图（四）		日期	2025 年 06 月
校 核	范强			比例	图幅 A3
审 核	袁亮			(电气)专业共 张 第 张	
批 准	梁文				



	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图
	主设	李强	路径图(五)	
	校核	范强		
审核		袁亮		
批准		袁国明	所属图号 DH-X251049S-T01-08	
			日期 2025 年 06 月	
			比例 图幅 A3	
			(电气)专业共 张 第 张	



电缆统计表					
序号	电缆编号	始点	终点	距离 (m)	电缆型号
1	GY1	由110kV金顶变10kV英阿亚提三线出线柜引来	至新建HA1-1#环网柜1#进线柜	215	3*ZR-YJV22-8.7/15kV-1×500
2	GY2	新建HA1-1#环网柜2#进线柜	原有10kV英阿亚提三线电缆恢复供电		原有
3	GY3	新建HA1-1#环网柜1#出线柜	至新建DF1-01#分接箱进线	470	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300
4	GY4	新建DF1-01#分接箱出线	至新建10kV嘉年华一线001#杆电缆上杆	215	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300
5	GY5	新建10kV嘉年华一线031#杆电缆下杆	至新建HA1-3#环网柜1#进线柜	150	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300
6	GY6	由110kV金顶变10kV中苑二线出线柜引来	至新建HA1-2#环网柜1#进线柜	215	3*ZR-YJV22-8.7/15kV-1×500
7	GY7	新建HA1-2#环网柜2#进线柜	原有10kV中苑二线电缆恢复供电		原有
8	GY8	新建HA1-2#环网柜1#出线柜	至新建DF1-02#分接箱进线	470	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300
9	GY9	新建DF1-02#分接箱出线	至新建10kV嘉年华二线001#杆电缆上杆	215	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300
10	GY10	新建10kV嘉年华二线031#杆电缆下杆	至新建HA1-3#环网柜2#进线柜	150	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×300

每根电缆均配套电缆头两套（设备内为冷缩式户内电缆头，上杆为冷缩式户外电缆头）

备注：各安装单位每根电缆的长度仅做为电缆统计长度，非各电缆切割长度。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

范强

袁亮

梁国明

设计阶段

施工图

系统接线图及电缆统计表

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-09

日期

2025 年 06 月

比例

图幅

A3

(电气)专业

共 张

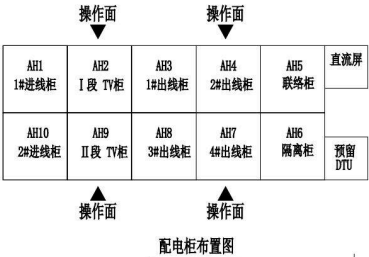
第 张

2进4出 环网柜配电系统图

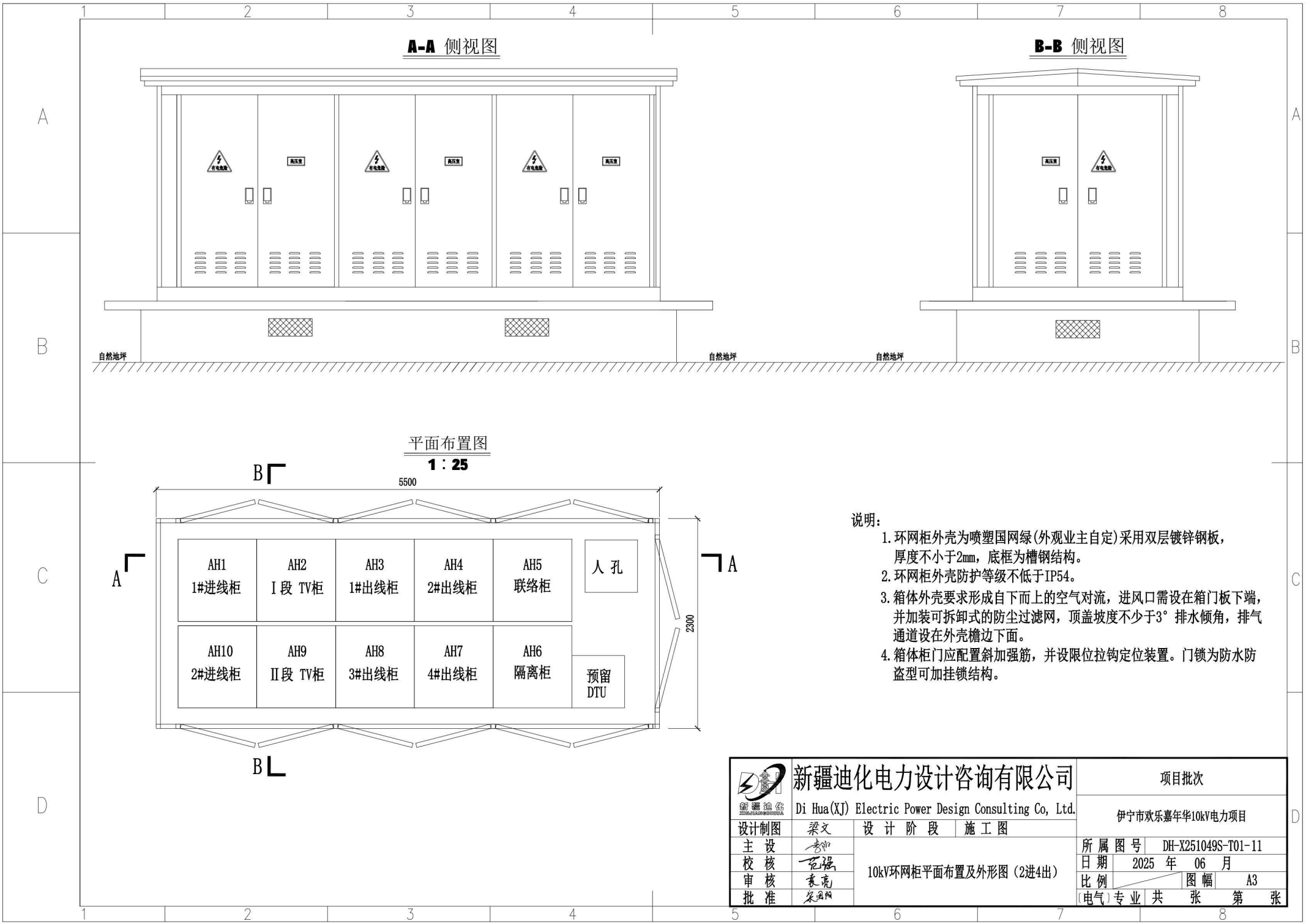
10kV开关柜编号	AH1		AH2		AH3		AH4		AH5		AH6		AH7		AH8		AH9		AH10			
10kV间隔名称	1#进线柜		I 段 TV柜		1#出线柜		2#出线柜		联络柜		隔离柜		3#出线柜		4#出线柜		II 段 TV柜		2#进线柜			
柜外形尺寸（宽×深×高）	900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200		900×900×2200			
母线型号规格 TMY-3x（80x8）	<div><div>10kV母线 I 段</div><div>10kV母线 II 段</div></div>																					
主 接 线 单 线 图																						
	名 称	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	型 号	数 量	
	隔离开关 10kV/1250A/31.5kA		1组				1组				1组		1组				1组				1组	
	隔离开关 10kV/630A/25kA			1组				1组						1组				1组			1组	
	真空断路器 10kV/1250A/31.5kA	电动/手动操作机构	1台			电动/手动操作机构	1台			电动/手动操作机构	1台					电动/手动操作机构	1台			电动/手动操作机构	1台	
	真空断路器 10kV/630A/25kA						电动/手动操作机构	1台					电动/手动操作机构	1台							电动/手动操作机构	1台
	熔断器 10kV/0.5A		1组		1组			1组						1组		1组		1组			1组	1组
	电流互感器 800/5 0.5/10P30	3台			800/5 0.5/10P30	3台	2×300/5 0.2S/0.5/10P30	3台	800/5 0.5/10P30	3台		2×300/5 0.2S/0.5/10P30	3台	800/5 0.5/10P30	3台		800/5 0.5/10P30	3台		800/5 0.5/10P30	3台	
	微机保护装置	1套				1套		1套	1套	1套	各自投装置	1套		1套		1套		1套			1套	
	电压互感器（全绝缘） 10/0.22kV 1000VA	2台		0.2/0.5/3P 10/3/0.1/3/0.1/3/0.1/3kV	3台	10/0.1kV 0.2级	1台	10/0.1kV 0.2级	1台				10/0.1kV 0.2级	1台	10/0.1kV 0.2级	1台	0.2/0.5/3P 10/3/0.1/3/0.1/3/0.1/3kV	3台	10/0.22kV 1000VA	2台		
	避雷器 17/45kV	1组		1组		1组		1组			1组		1组		1组		1组		1组		1组	
	接地开关 10kV/31.5kA			1组		1组		1组					1组		1组		1组		1组		1组	
	消谐器			1组		1组		1组					1组		1组		1组		1组		1组	
	开关状态显示仪（Q）	1组		1组		1组		1组		1组		1组		1组		1组		1组		1组		1组
	智能型数字显示仪表	1个		1个		1个		1个		1个		1个		1个		1个		1个		1个		1个
电缆故障指示仪	1套				1套		1套		1套		1套		1套		1套		1套		1套		1套	
多功能电能表及采集终端					计量用多功能电能表	1套	计量用多功能电能表	1套				计量用多功能电能表	1套	计量用多功能电能表	1套							
设备容量（kVA）																						
计算电流（A）																						
导线型号及截面	详见电缆统计表				详见电缆统计表		详见电缆统计表						详见电缆统计表		详见电缆统计表				详见电缆统计表			
回路用途	详见电缆统计表				详见电缆统计表		详见电缆统计表						详见电缆统计表		详见电缆统计表				详见电缆统计表			
线路编号	详见电缆统计表				详见电缆统计表		详见电缆统计表						详见电缆统计表		详见电缆统计表				详见电缆统计表			

- 注：1. 两回10kV电源供电，两回电源同时带电。
2. 进线柜及联络柜配置备用电源自投装置1套。
3. 两进线柜与联络柜断路器之间设电气机械闭锁。
4. 正常时1#进线带I段母线负荷，2#进线带II段母线负荷，联络断路器断开；当1#进线失电时，各自投检测1#进线无压无流且2#进线有压时跳开1#进线，合联络断路器，由2#进线带I段母线所有负荷。
5. 进线各自投应满足下列要求：
1) 可根据需要选择开启或关闭各自投。
2) 各自投保证只动作一次。
3) 各自投动作，如电源投入到故障时，应使其保护加速动作。
4) 事故跳闸与手动开电源时，各自投不动作。
6. 出线回路互感器变比接线后期根据实际负荷确定。

7. 柜内开关配电操作机构（采用DC110V）、辅助触点（另增6对动断、动合触点），满足配网自动化需求。
8. 环网柜内预留DTU安装装置，配置直流电源：30Ah/110V 1套；
10. 设备尺寸以厂家图为准。
11. 10kV配电系统需经当地供电部门审查同意后方可订货、备料施工。

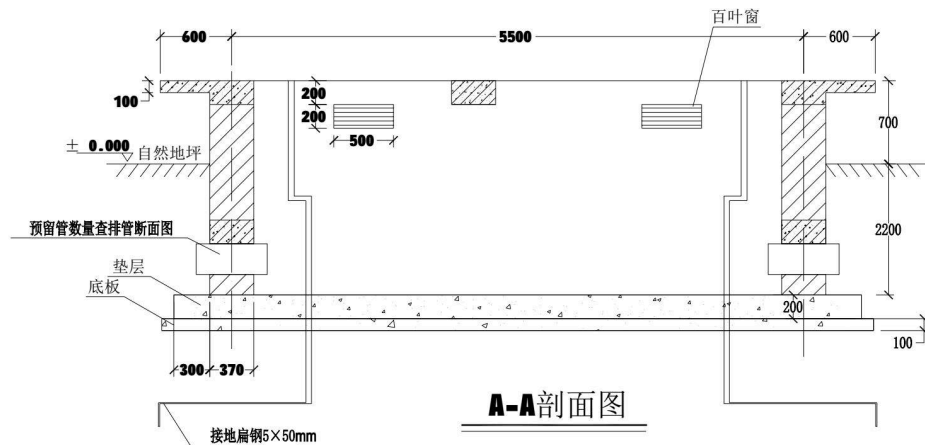


	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主设	李强	10kV环网柜配电系统图（2进4出）		
	校核	范强			
审核	袁亮	所属图号		DH-X251049S-T01-10	
批准	梁文	日期		2025 年 06 月	
		比例		图幅 A3	
		(电气)专业		共 张 第 张	

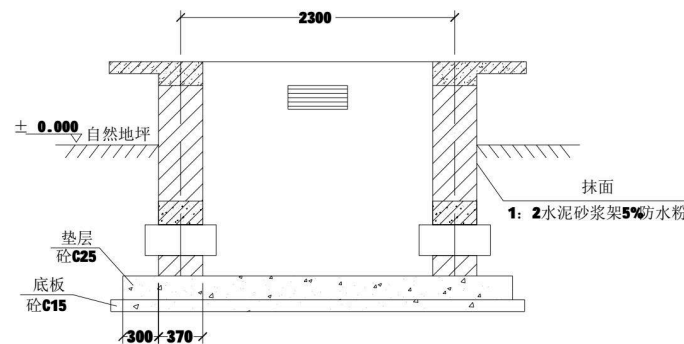


- 说明:
- 1. 环网柜外壳为喷塑国网绿(外观业主自定)采用双层镀锌钢板,厚度不小于2mm,底框为槽钢结构。
 - 2. 环网柜外壳防护等级不低于IP54。
 - 3. 箱体外壳要求形成自下而上的空气对流,进风口需设在箱门板下端,并加装可拆卸式的防尘过滤网,顶盖坡度不少于3°排水倾角,排气通道设在外壳檐边下面。
 - 4. 箱体柜门应配置斜加强筋,并设限位拉钩定位装置。门锁为防水防盗型可加挂锁结构。

 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.	项目批次	
	伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段 施工图
主 设	李强	10kV环网柜平面布置及外形图(2进4出)
校 核	范强	
审 核	袁亮	
批 准	袁国明	
所属图号 DH-X251049S-T01-11		日期 2025 年 06 月
比 例		图幅 A3
(电气)专业		共 张 第 张



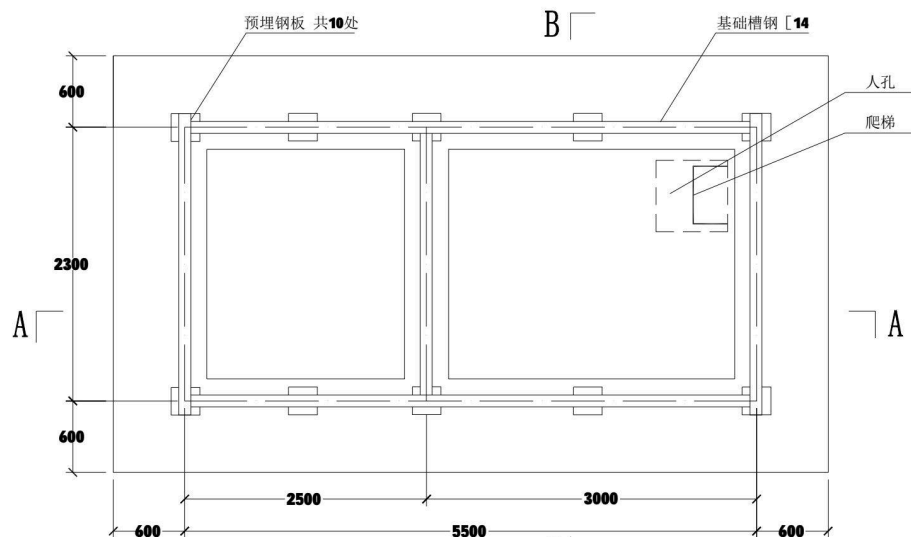
A-A剖面图



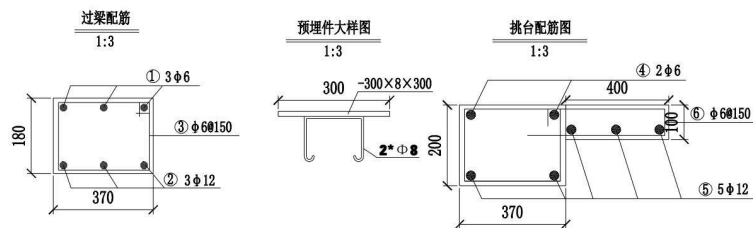
B-B剖面图

技术要求:

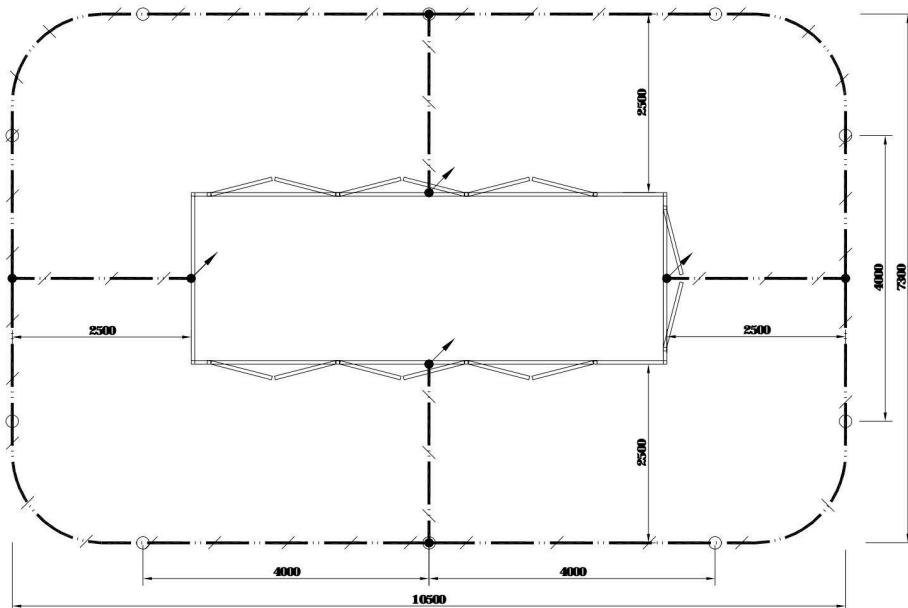
1. 基础置于原土层上, 用C15混凝土垫层, 底部必须找平;
2. 基础平面必须保持水平, 基础地面以上粘贴瓷砖颜色由用户自定, 基础挑檐400做2°慢坡处理;
3. 钢制百叶窗, 现场定做, 窗内部均罩钢纱, 自地平面低于百叶窗的距离不得小于200mm;
4. 进出线电缆穿管与穿墙板孔的孔径, 数量, 根据用户的实际情况和进出线位置来定; 护管做止水环, 电缆进口做防水处理;
5. 环网柜四周应设1200mm的开门空间;
6. 接地体是将Φ50×2500的镀锌钢管垂直打入地下, 与建筑物的距离应大于1.5m, 相邻接地体距离5m, 两接地体用5×50mm的镀锌扁钢可靠焊接, 用5×50mm扁钢引出至地面600mm以便与环网柜壳体焊接, 焊接处刷防腐漆;
7. 环网柜就位后, 底座与平台的间隙用水泥及防水膏填充, 凡焊接处均刷防腐漆;
8. 接地极采用92DQ13中的七式接地网形状图, 接地电阻小于4欧姆;
9. 留孔处做过梁处理, 如图所示;
10. 全梁遇窗口洞添加一根Φ12钢筋并满足制作长度;
11. 预埋件与基础安装面平面误差不得大于5mm;
12. 地基开挖按建筑地基基础施工质量验收规范(GB50202-2002)施工;
13. 混凝土施工按建筑工程施工质量验收规范(GB50204-2002)施工;
14. 地表以下凡与土壤接触面做冷底子油一道, 热沥青二道作防水处理。
15. 本基础图仅供用户参考, 踏步阶梯由用户自行设计;



基础平面图



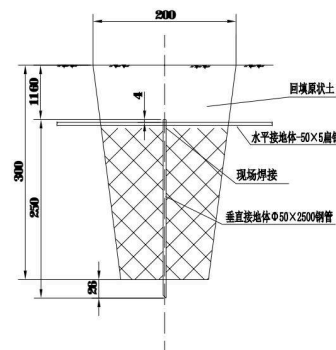
 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次			
设计制图 梁文				所属图号 DH-X251049S-T01-12			
主设 李强				日期 2025 年 06 月			
校核 范强				比例 1:1 图幅 A3			
审核 袁亮				(电气) 专业 共 张 第 张			
批准 袁国明							
10kV环网柜基础图(2进4出)							



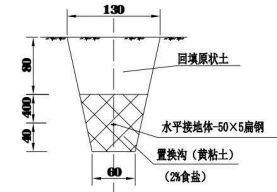
环网柜接地平面布置图

- 说明: 1. 接地网的外缘应闭合, 外缘各角应做成圆弧形, $R \geq 2.5m$ 。
2. 接地板间距设计为5米, 水平接地体的埋设深度1.2米, 接地体埋设后回填土应分层夯实; 接地极与接地线的连接处均需电焊或气焊, 焊接处涂沥青防腐。
3. 接地线连接处应搭接焊接, 其搭接长度必须为扁钢宽度的2倍或圆钢直径的6倍, 如不宜焊接, 可用螺栓连接, 但应采取可靠防锈措施。
4. 环网柜内基础预埋件, 中性线电气设备均用扁钢与主接地网连接, 可用螺栓连接或焊接, 用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片。
5. 接地线距离开闭所基础2.5米。
6. 接地电阻小于4欧姆。

人工接地坑大样
1:50



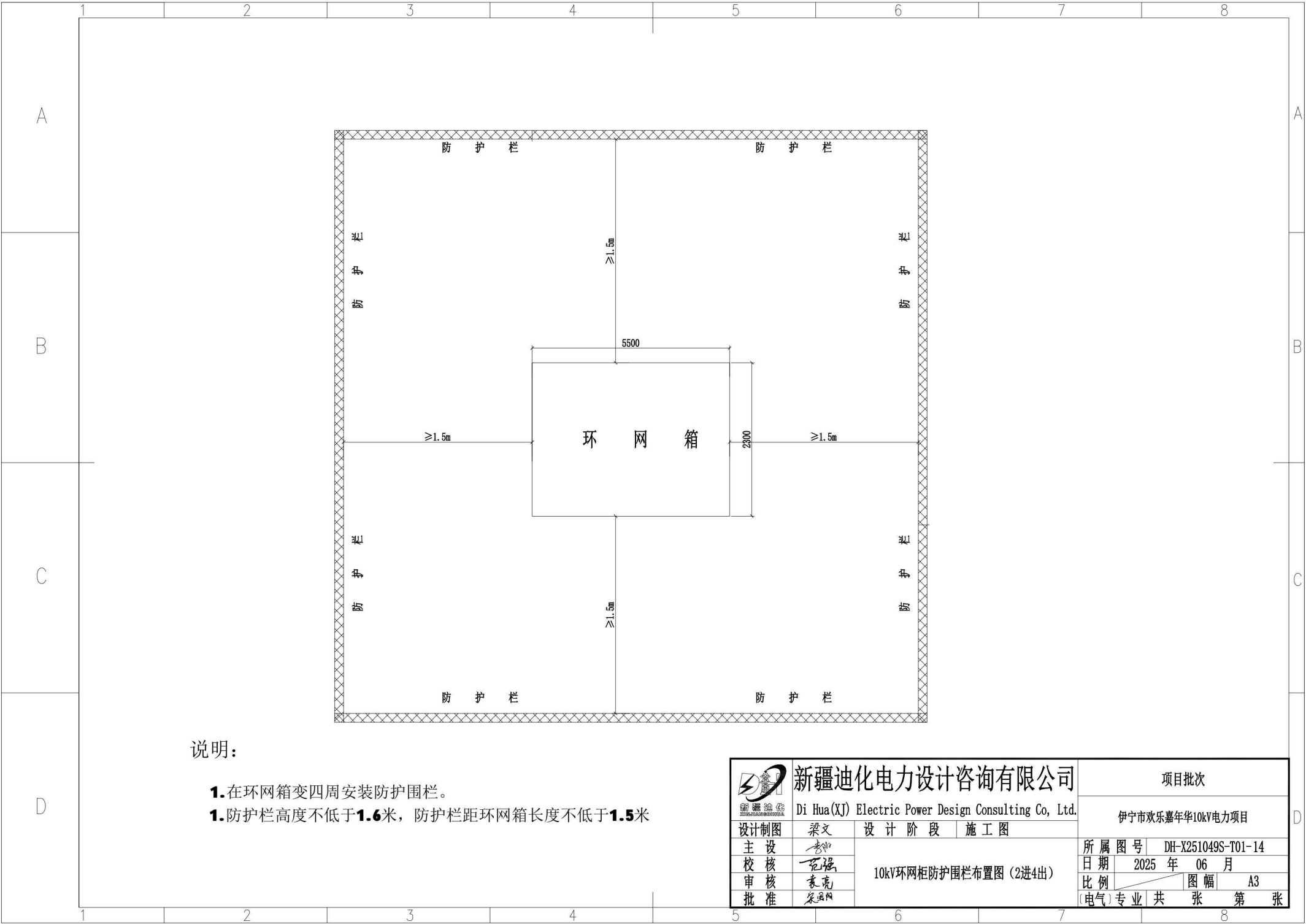
人工接地沟大样
1:50



材料表

序号	图例	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	○	接地体	φ50 L=2500(热镀锌)	千克	62.5	共10根
2	— — —	接地线	-50×5(热镀锌)	千克	120	共60米

 新疆迪化 XINJIANG DI HUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次		
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目		
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-13	
	主设	李强	10kV环网柜接地平面布置图 (2进4出)			
校核	范强					
审核	袁亮					
批准	梁文	(电气) 专业 共 张 第 张				

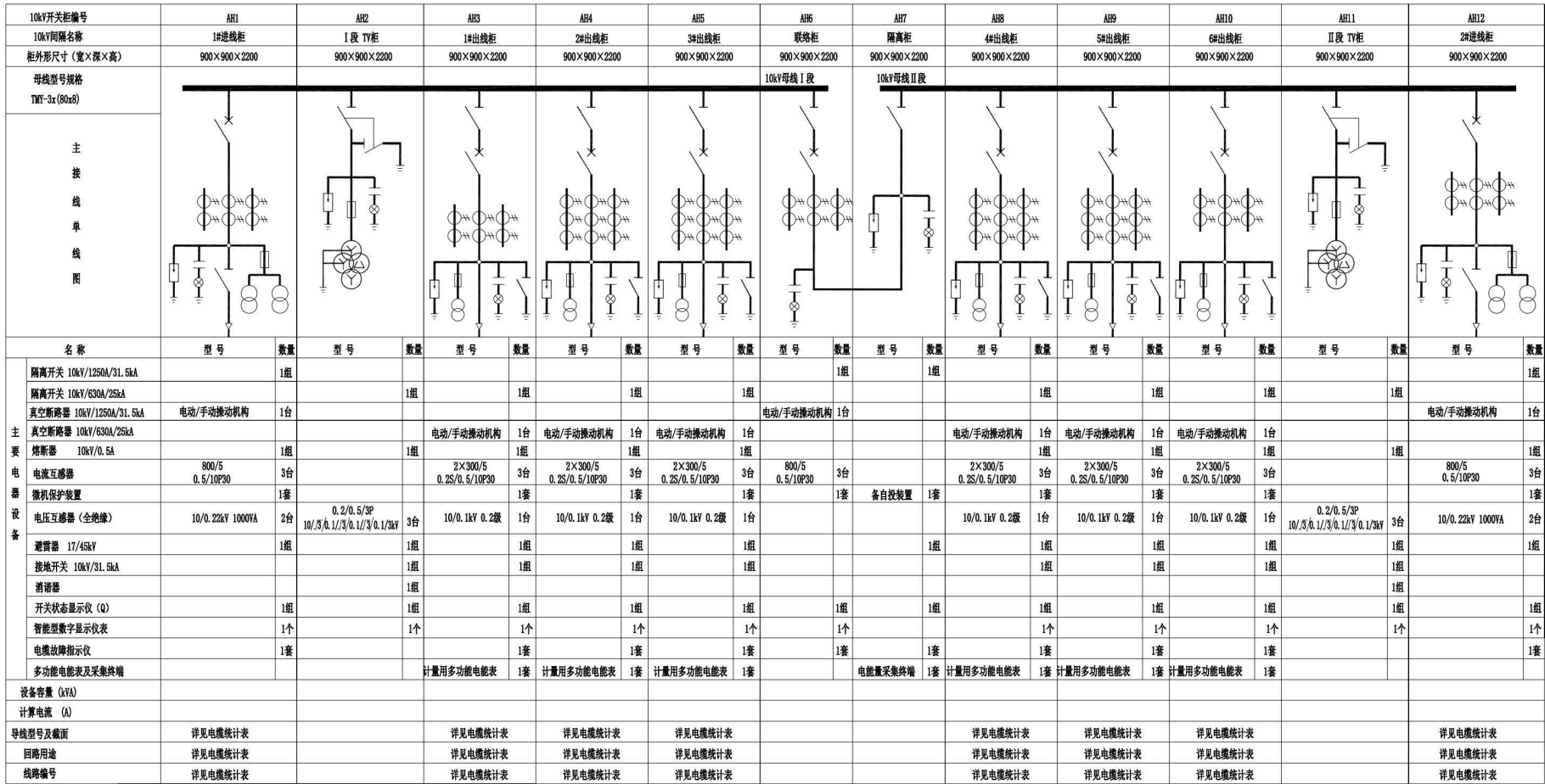


说明:

- 1.在环网箱变四周安装防护围栏。
- 1.防护栏高度不低于**1.6**米，防护栏距环网箱长度不低于**1.5**米

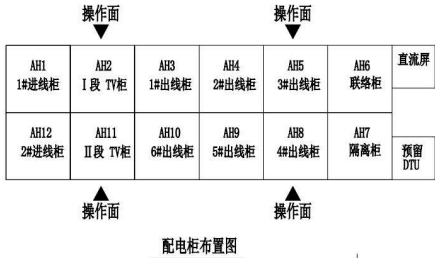
	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图
	主设	李强	10kV环网柜防护围栏布置图（2进4出）	
	校核	范强		
审核		袁亮		
批准		袁国明	所属图号	DH-X251049S-T01-14
			日期	2025 年 06 月
			比例	图幅 A3
			(电气)专业共 张 第 张	

2进6出 环网柜配电系统图



- 注：1. 两回10kV电源供电，两回电源同时带电。
2. 进线柜及联络柜配置备用电源自投装置1套。
3. 两进线柜与联络柜断路器之间设电气机械闭锁。
4. 正常时1#进线带 I 段母线负荷，2#进线带 II 段母线负荷，联络断路器断开；
当1#进线失电时，各自投检测1#进线无压无流且2#进线有压时跳开1#进线，
合联络断路器，由2#进线带 I 段母线所有负荷。
5. 进线各自投应满足下列要求：
1) 可根据需要选择开启或关闭各自投。
2) 各自投保证只动作一次。
3) 各自投动作，如电源投入到故障时，应使其保护加速动作。
4) 事故跳闸与手动断开电源时，各自投不动作。
6. 出线柜带计量，电流互感器精度为0.2S级，电压互感器精度为0.2级。
7. 出线回路互感器变比接线后期根据实际负荷确定。

8. 柜内开关配电电动操作机构 (采用DC110V)、辅助触点 (另增8对动断、动合触点)，满足配网自动化需求。
9. 环网柜内预留DTU安装装置，配置直流电源：30Ah/110V 1套；
10. 设备尺寸以厂家图为准。
11. 10kV配电系统需经当地供电部门审查同意后方可订货、备料施工。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图 梁文

主 设 梁文

校 核 范强

审 核 袁亮

批 准 梁文

设计阶段 施工图

10kV环网柜配电系统图 (2进6出)

项目批次

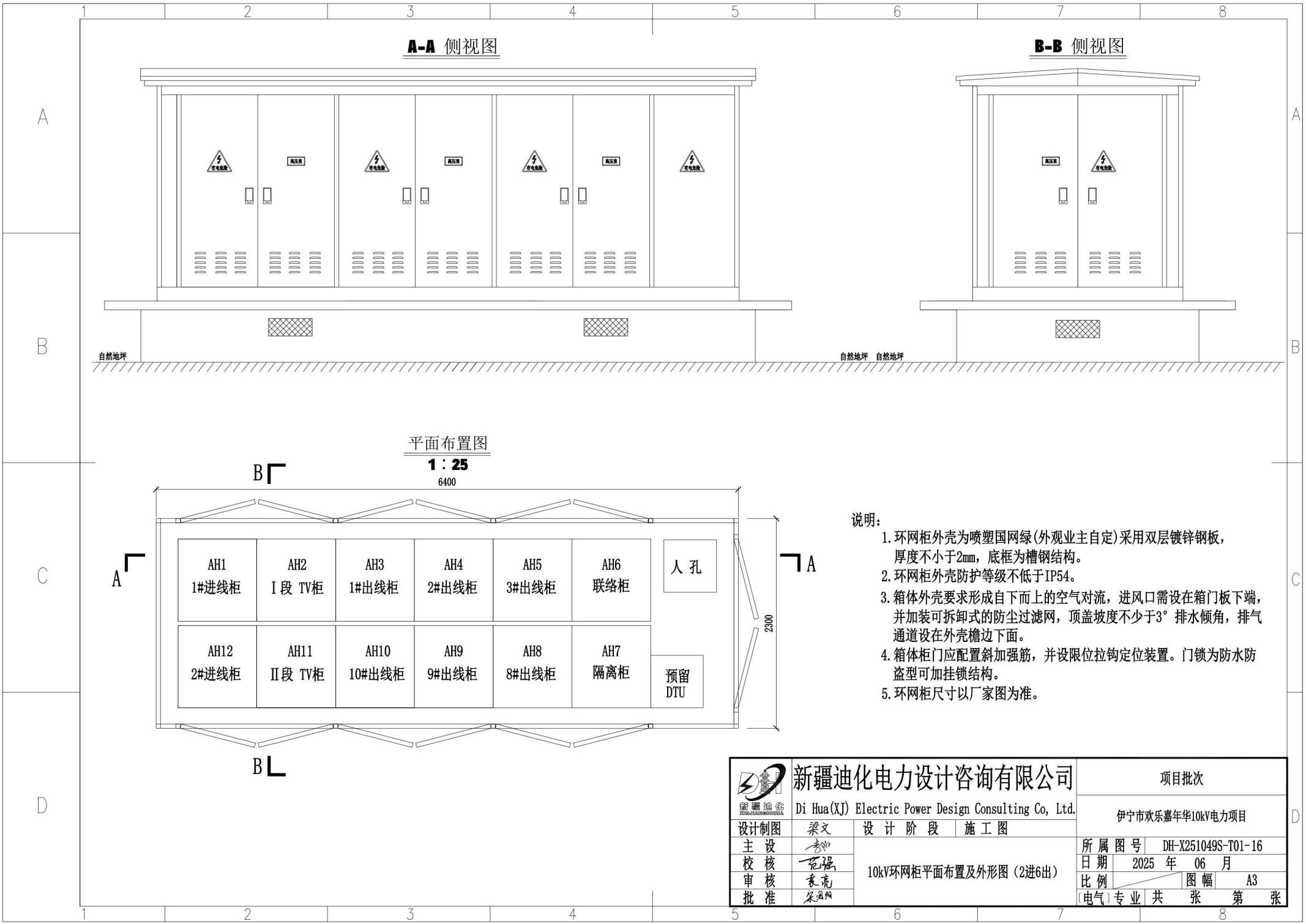
伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号 DH-X251049S-T01-15

日期 2025 年 06 月

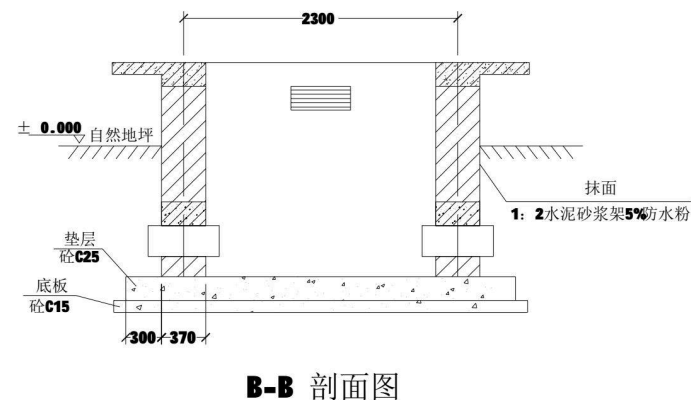
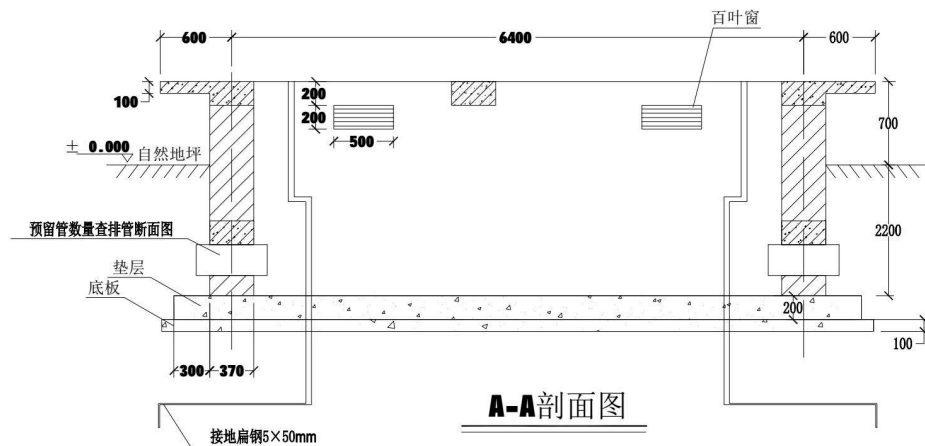
比例 1:1 图幅 A3

(电气) 专业 共 张 第 张



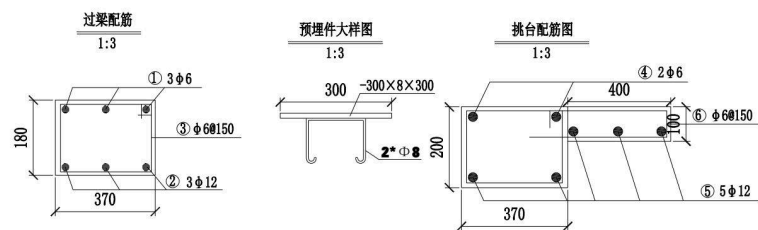
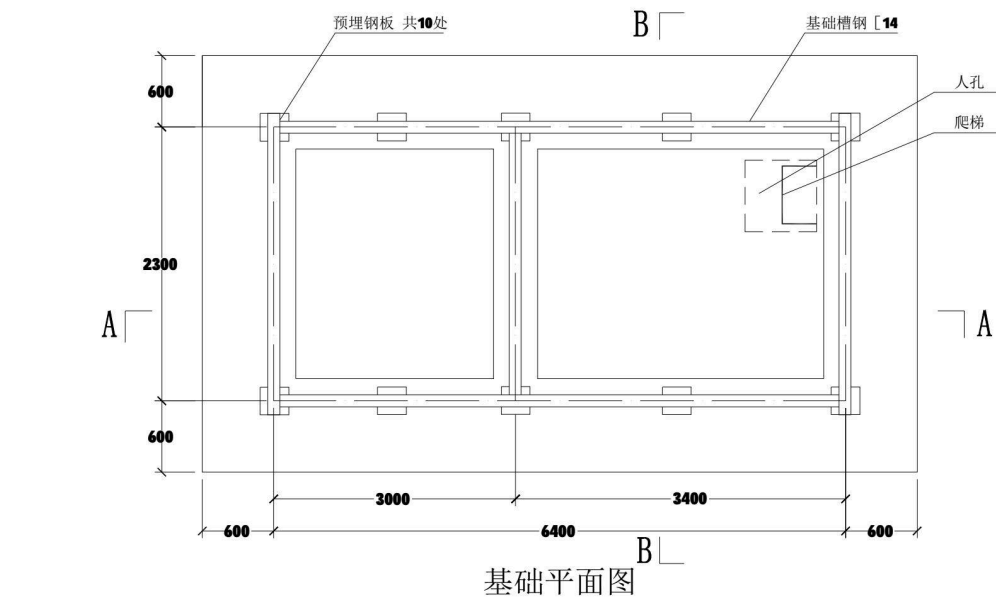
- 说明:
- 1. 环网柜外壳为喷塑国网绿(外观业主自定)采用双层镀锌钢板,厚度不小于2mm,底框为槽钢结构。
 - 2. 环网柜外壳防护等级不低于IP54。
 - 3. 箱体外壳要求形成自下而上的空气对流,进风口需设在箱门板下端,并加装可拆卸式的防尘过滤网,顶盖坡度不少于3°排水倾角,排气通道设在外壳檐边下面。
 - 4. 箱体柜门应配置斜加强筋,并设限位拉钩定位装置。门锁为防水防盗型可加挂锁结构。
 - 5. 环网柜尺寸以厂家图为准。

	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	10kV环网柜平面布置及外形图（2进6出）	所属图号 DH-X251049S-T01-16		
	校 核		日期 2025 年 06 月		
审 核	比例		图幅 A3		
批 准	(电气)专业 共 张 第 张				

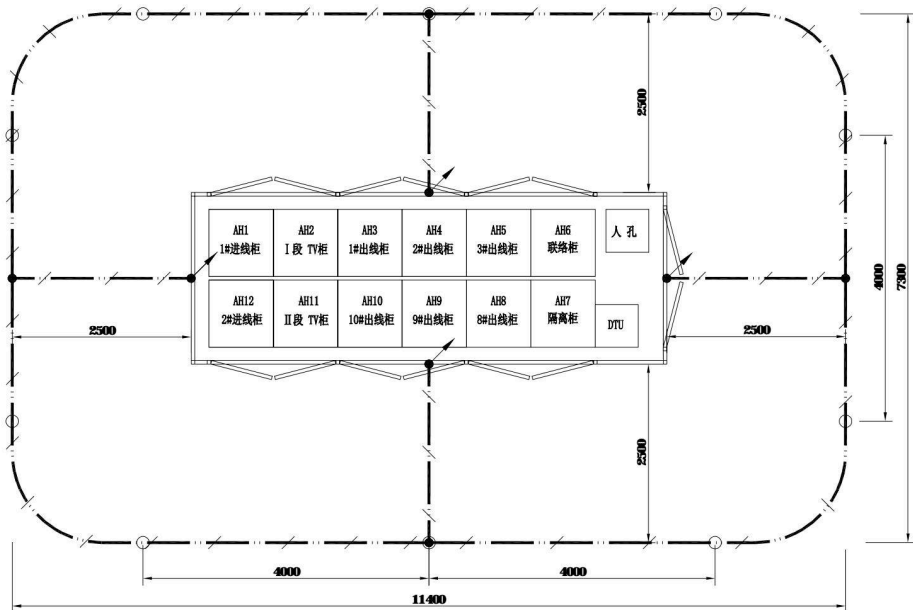


技术要求:

1. 基础置于原土层面上, 用C15混凝土垫层, 底部必须找平;
2. 基础平面必须保持水平, 基础地面以上粘贴瓷砖颜色由用户自定, 基础挑檐400做2°慢坡处理;
3. 钢制百叶窗, 现场定做, 窗内部均罩钢纱, 自地平面低于百叶窗的距离不得小于200mm;
4. 进出线电缆管穿与穿墙板孔的孔径, 数量, 根据用户的实际情况和进出线位置来定; 护管做止水环, 电缆进口做防水处理;
5. 环网柜四周应设1200mm的开门空间;
6. 接地体是将Φ40×2500的镀锌钢管垂直打入地下, 与建筑物的距离应大于1.5m, 相邻接地体距离5m, 两接地体用5×50mm的镀锌扁钢可靠焊接, 用5×50mm扁钢引出至地面600mm)以便与环网柜壳体焊接, 焊接处刷防腐漆;
7. 环网柜就位后, 底座与平台的间隙用水泥及防水膏填充, 凡焊接处均刷防腐漆;
8. 接地体采用92DQ13中的七式接地网形状图, 接地电阻小于4欧姆;
9. 穿孔处做过梁处理, 如图所示;
10. 全梁遇窗口洞添加一根Φ12钢筋并满足制作长度;
11. 预埋件与基础安装面平面误差不得大于5mm;
12. 地基开挖按建筑地基基础工程施工质量验收规范 (GB50202-2002) 施工;
13. 混凝土施工按建筑工程施工质量验收规范 (GB50204-2002) 施工;
14. 地表以下凡与土壤接触面做冷底子油一道, 热沥青二道作防水处理。
15. 本基础图仅供用户参考, 踏步阶梯由用户自行设计;
16. 环网柜基础尺寸以厂家图为准。



 新疆迪化 新疆迪化电力设计咨询有限公司	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号
	主 设	李强	10kV环网柜基础图（2进6出）		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准	梁文	日期		2025 年 06 月	
		比例		图幅	A3
		(电气)专业共		张	第 张

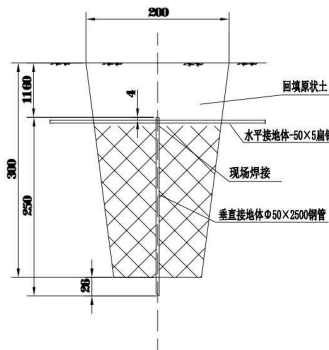


环网柜接地平面布置图

- 说明: 1. 接地网的外缘应闭合, 外缘各角应做成圆弧形, $R \geq 2.5m$ 。
2. 接地板间距设计为5米, 水平接地体的埋设深度1.2米, 接地体埋设后回填土应分层夯实; 接地极与接地线的连接处均需电焊或气焊, 焊接处涂沥青防腐。
3. 接地线连接处应搭接焊接, 其搭接长度必须为扁钢宽度的2倍或圆钢直径的6倍, 如不宜焊接, 可用螺栓连接, 但应采取可靠防锈措施。
4. 环网柜内基础预埋件, 中性线电气设备均用扁钢与主接地网连接, 可用螺栓连接或焊接, 用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片。
5. 接地线距离开闭所基础2.5米。
6. 接地电阻小于4欧姆。

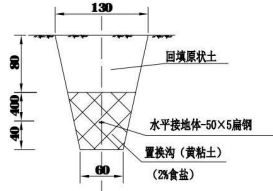
人工接地坑大样

1:50



人工接地沟大样

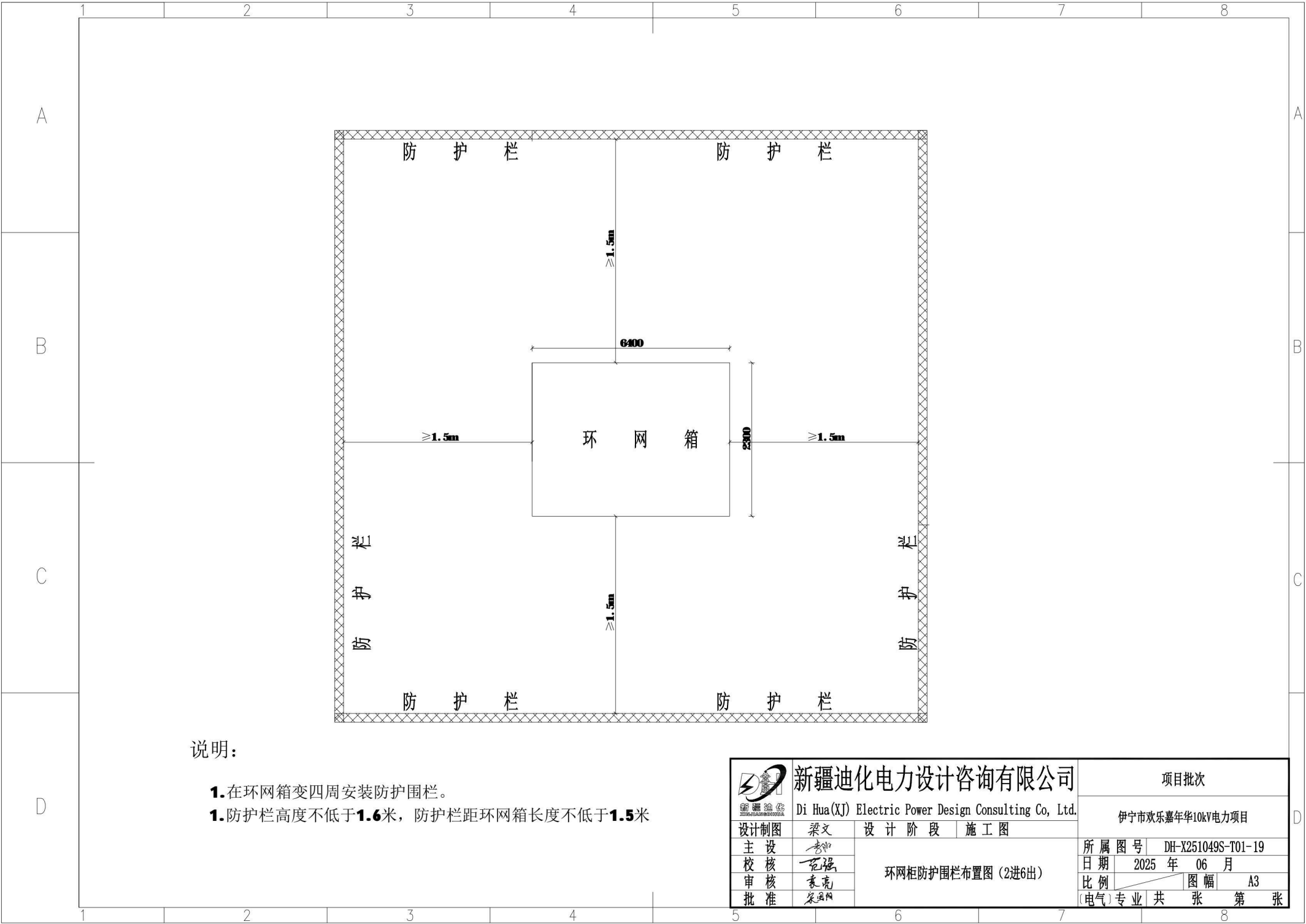
1:50



材料表

序号	图例	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	○	接地体	φ50 L=2500(热镀锌)	千克	62.5	共10根
2	— — —	接地线	-50×5(热镀锌)	千克	120	共60米

	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次		
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目		
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-18 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业 共 张 第 张	
	主 设	李强	10kV环网柜接地平面布置图(2进6出)			
校 核	范强					
审 核	袁亮					
批 准	袁国明					



说明:

- 1.在环网箱变四周安装防护围栏。
- 1.防护栏高度不低于1.6米，防护栏距环网箱长度不低于1.5米

		新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
新疆迪化电力设计咨询有限公司		Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-19 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业 共 张 第 张	
主 设	李强	环网柜防护围栏布置图 (2进6出)			
校 核	范强				
审 核	袁亮				
批 准	袁国明				

10kV电缆分支箱型号		全绝缘(一进一出)				
分接箱外形尺寸(宽×深×高)		依据实际到货				
主要电气 设备	一次 接 线 图					
		元器件名称	规格及型号	数量	规格及型号	数量
		带电显示器		3只		
		故障指示器				3只
		避雷器	17/45kV	3只		
		全绝缘T型电缆头	根据电缆截面配置	3只	根据电缆截面配置	3只
		绝缘封帽	800A	3只	800A	3只
电缆选型	ZR-YJV22-8.7/15-3*300		ZR-YJV22-8.7/15-3*300			
回路名称	进线		出线			

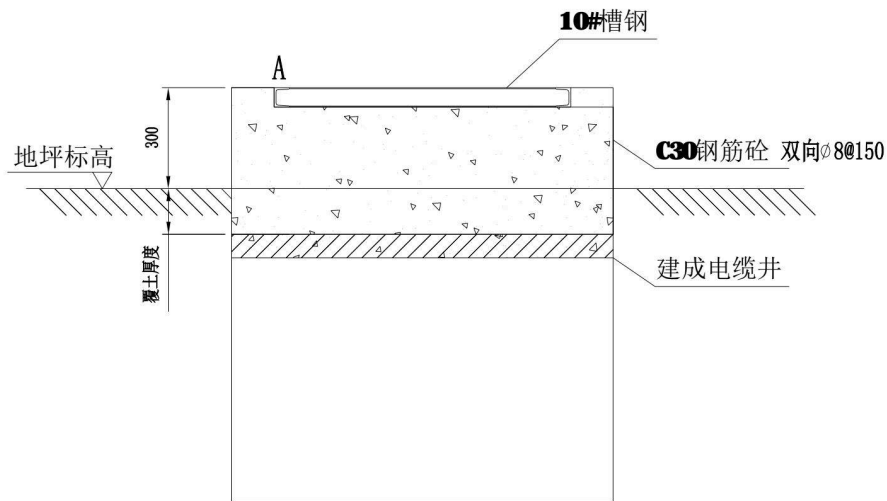
说明：

1、箱内进线装设带电显示器，每回出线装设故障指示器，要求故障指示器具有接地、短路故障指示功能。

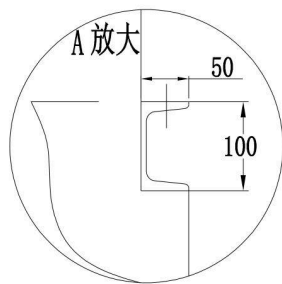
2、未接入电缆处全绝缘T型电缆头应装设绝缘封帽。

3、电缆分支箱替代中间头使用，进出线与干线型号一致。

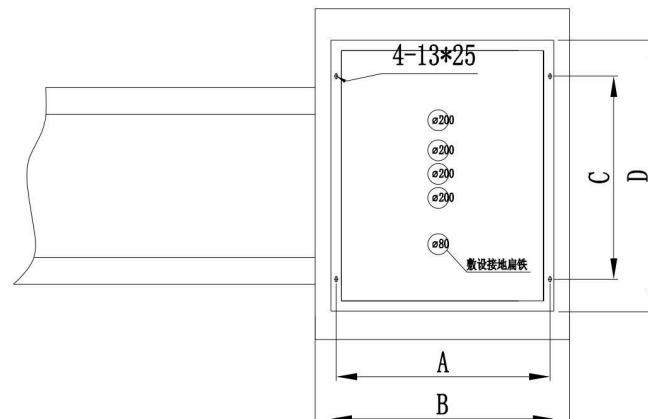
 新疆迪化电力设计咨询有限公司	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	李加	10kV电缆分接箱电气接线图		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准	梁文	所属图号		DH-X251049S-T01-20	
			日期	2025 年 06 月	
			比例	图 幅 A3	
			(电气)专业	共 张	第 张



分接箱基础图



A节点



电缆分接箱尺寸参数

说明

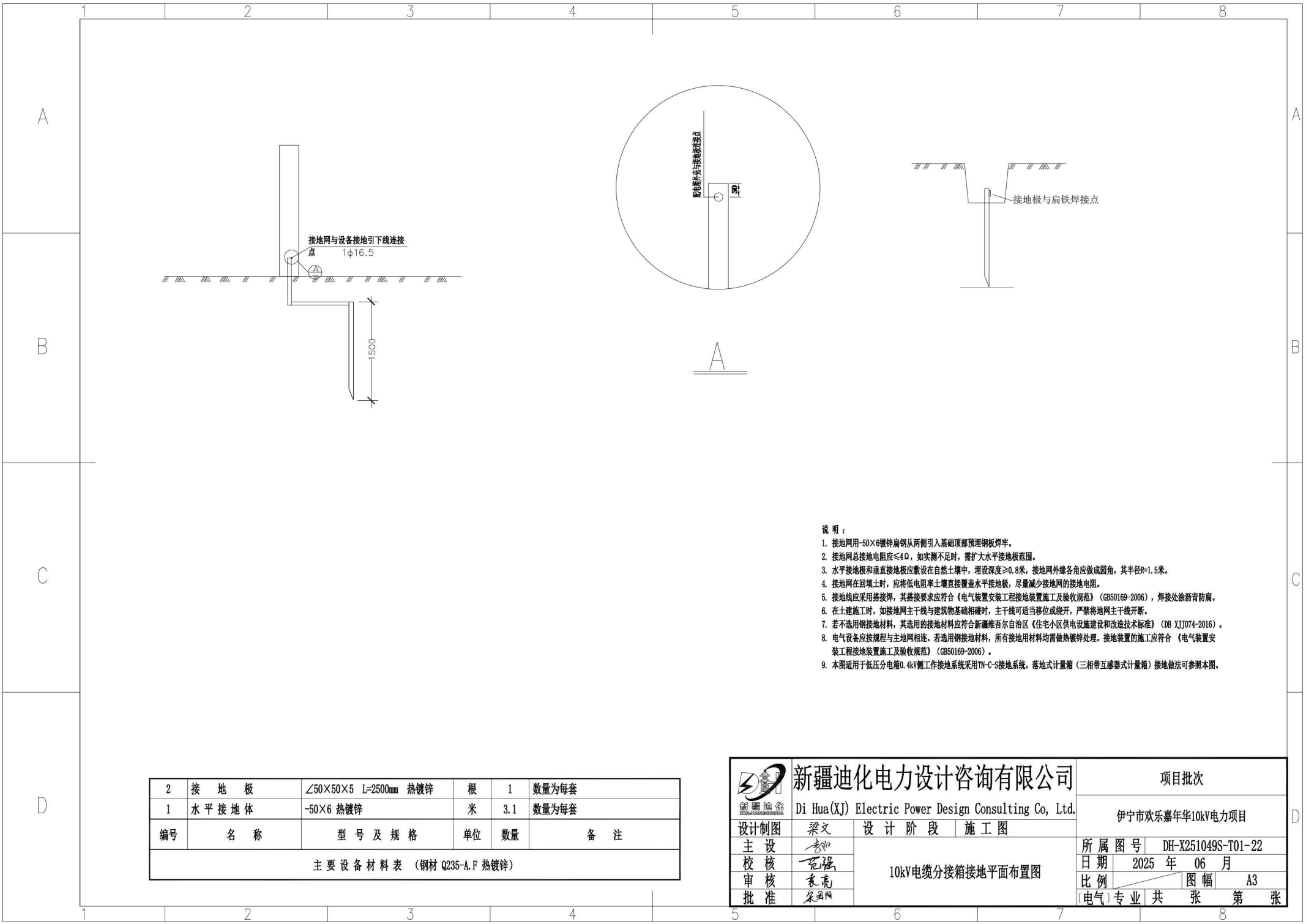
本基础由10#槽钢焊接制作而成,槽钢距基础外沿15mm

槽钢表面应经过防腐处理,以防生锈;地基应水平。

基础外表面做防腐处理并涂刷警示漆。

本图纸仅供参考具体以实际订货到货图纸为准。

 新疆迪化 XINJIANG DI HUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图		
主 设	李强	10kV电缆分接箱基础图			
校 核	范强				
审 核	袁亮				
批 准	袁国明				
		所属图号	DH-X251049S-T01-21		
		日期	2025 年 06 月		
		比例	图幅		A3
		(电气)专业 共 张 第 张			



- 说明：
1. 接地网用-50×6镀锌扁钢从两侧引入基础顶部预埋钢板焊牢。
 2. 接地网总接地电阻应 $\leq 4\Omega$ ，如实测不足时，需扩大水平接地极范围。
 3. 水平接地极和垂直接地极应敷设在自然土壤中，埋设深度 ≥ 0.8 米，接地网外缘各角应做成园角，其半径 $R=1.5$ 米。
 4. 接地网在回填土时，应将低电阻率土壤直接覆盖水平接地极，尽量减少接地网的接地电阻。
 5. 接地线应采用搭接焊，其搭接要求应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2006），焊接处涂沥青防腐。
 6. 在土建施工时，如接地网主干线与建筑物基础相碰时，主干线可适当移位或绕开，严禁将地网主干线断开。
 7. 若不选用钢接地材料，其选用的接地材料应符合新疆维吾尔自治区《住宅小区供电设施建设和改造技术标准》（DB XJJ074-2016）。
 8. 电气设备应按规程与主地网相连。若选用钢接地材料，所有接地用材料均需做热镀锌处理。接地装置的施工应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2006）。
 9. 本图适用于低压分电箱0.4kV侧工作接地系统采用TN-C-S接地系统。落地式计量箱（三相带互感器式计量箱）接地做法可参照本图。

2	接 地 极	∠50×50×5 L=2500mm 热镀锌	根	1	数量为每套
1	水 平 接 地 体	-50×6 热镀锌	米	3.1	数量为每套
编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
主要设备材料表（钢材 Q235-A.F 热镀锌）					



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

袁亮

袁亮

袁亮

设计阶段

施工图

10kV电缆分接箱接地平面布置图

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-22

日期

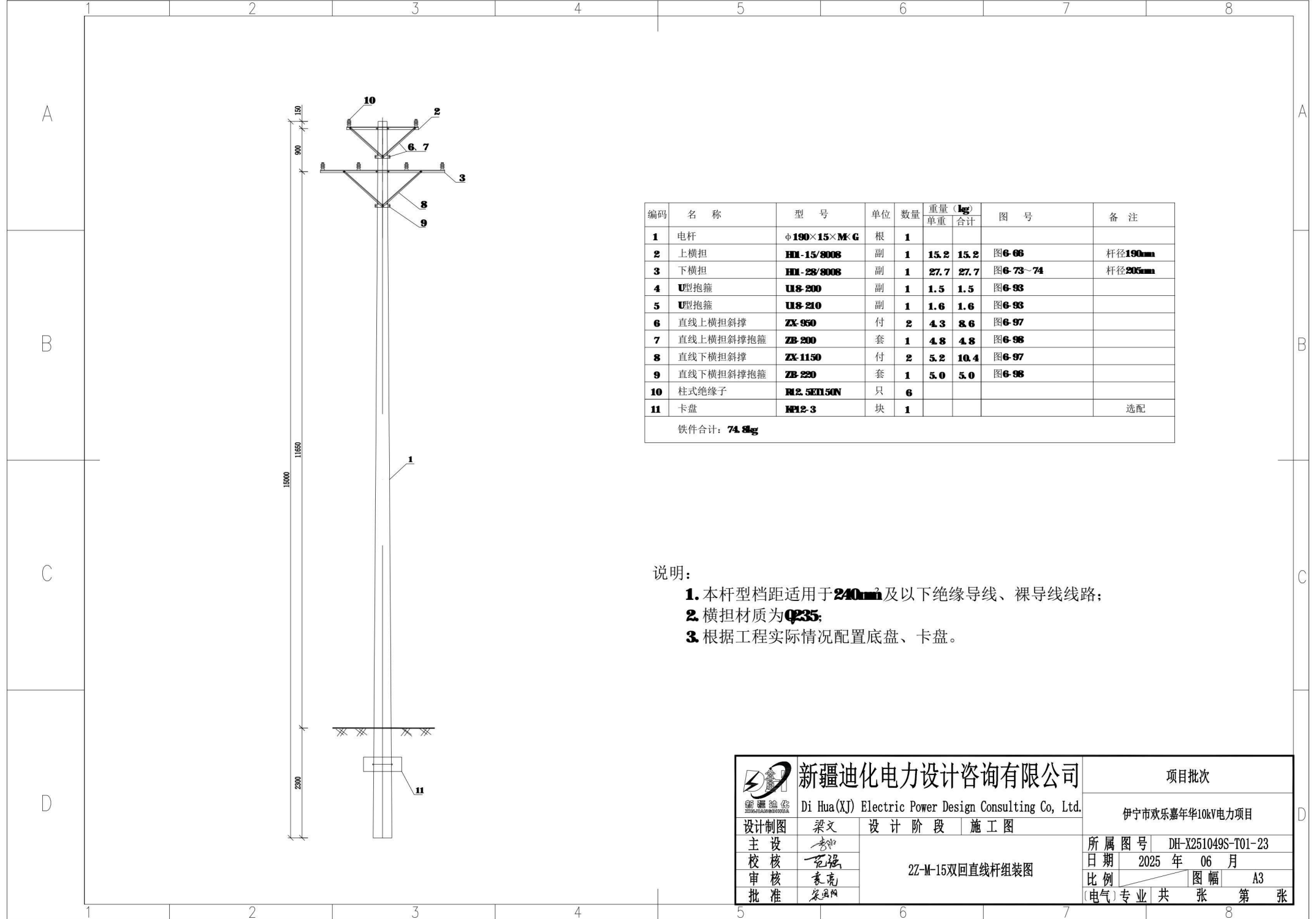
2025 年 06 月

比例

图幅

A3

(电气)专业共 张 第 张



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	H1-15/8008	副	1	15.2	15.2	图6-66	杆径190mm
3	下横担	H1-23/8008	副	1	27.7	27.7	图6-73~74	杆径205mm
4	U型抱箍	U8-200	副	1	1.5	1.5	图6-93	
5	U型抱箍	U8-210	副	1	1.6	1.6	图6-93	
6	直线上横担斜撑	ZX-950	付	2	4.3	8.6	图6-97	
7	直线上横担斜撑抱箍	ZB-200	套	1	4.8	4.8	图6-98	
8	直线下横担斜撑	ZX-1150	付	2	5.2	10.4	图6-97	
9	直线下横担斜撑抱箍	ZB-220	套	1	5.0	5.0	图6-98	
10	柱式绝缘子	W2.5W150N	只	6				
11	卡盘	MP12-3	块	1				选配
铁件合计: 74.8kg								

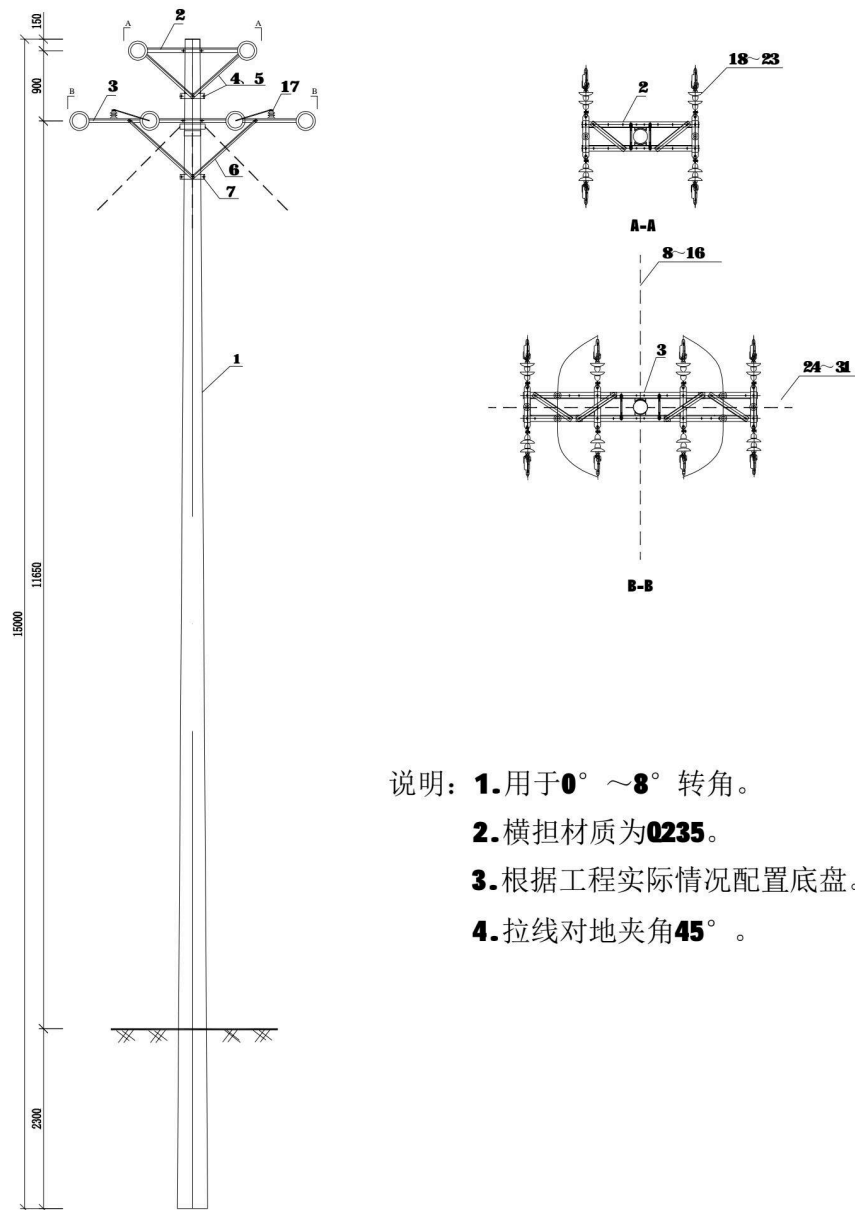
说明:

1. 本杆型档距适用于240mm²及以下绝缘导线、裸导线线路;

2. 横担材质为Q235;

3. 根据工程实际情况配置底盘、卡盘。

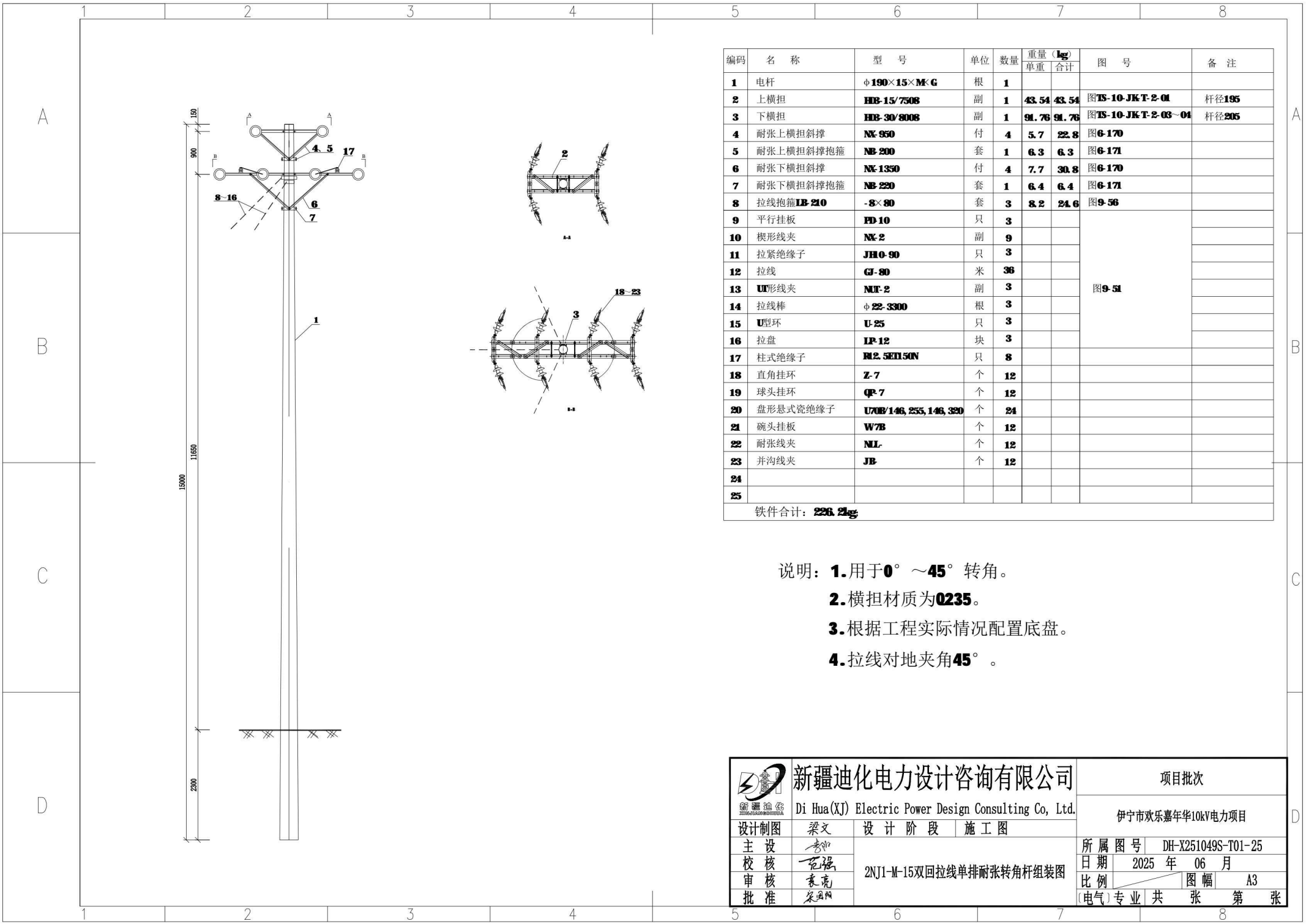
 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次						
				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目						
设计制图	梁文	设计阶段	施工图		所属图号			DH-X251049S-T01-23		
主 设	李强	2Z-M-15双回直线杆组装图			日期		2025 年 06 月			
校 核	范强				比例		图幅		A3	
审 核	袁亮				(电气)专业		共 张		第 张	
批 准	袁国明									



说明：1.用于0°～8°转角。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底盘。
4.拉线对地夹角45°。

编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	1	43.54	43.54	图TS-10-JKT-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	91.76	91.76	图TS-10-JKT-2-03~04	杆径205
4	耐张上横担斜撑	NX-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张下横担斜撑	NX-1350	付	4	7.7	30.8	图6-170	
7	耐张下横担斜撑抱箍	NB-220	套	1	6.4	6.4	图6-171	
8	拉线抱箍LB-210	-8×80	套	1/1	8.2	16.4	图9-55~56	
9	平行挂板	PD-10	只	2			图9-51	
10	楔形线夹	NX-2	副	6				
11	拉紧绝缘子	JH0-90	只	2				
12	拉线	GJ-80	米	36				
13	UT形线夹	NUT-2	副	2				
14	拉线棒	Φ22-3300	根	2			图9-51	
15	U型环	U-25	只	2				
16	拉盘	LP-12	块	2				
17	柱式绝缘子	R12.5ET150N	只	8				
18	直角挂环	Z-7	个	12				
19	球头挂环	QP-7	个	12				
20	盘形悬式瓷绝缘子	U70B/146, 255, 146, 320	个	24				
21	碗头挂板	W7B	个	12				
22	耐张线夹	NL	个	12				
23	并沟线夹	JB	个	12				
24	平行挂板	PD-10	只	2			图9-51	
25	楔形线夹	NX-2	副	6				
26	拉紧绝缘子	JH0-90	只	2				
27	拉线	GJ-50	米	36				
28	UT形线夹	NUT-2	副	2				
29	拉线棒	Φ20-3300	根	2				
30	U型环	U-25	只	2				
31	拉盘	LP-8	块	2				
铁件合计：218.0kg								

	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次			
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目			
设计制图	梁文	设计阶段	施工图			
主 设	李强	22N-M-15双回拉线直线耐张杆组装图				
校 核	范强					
审 核	袁亮					
批 准	袁国明					
所属图号		DH-X251049S-T01-24				
日期		2025 年 06 月				
比例		图幅 A3				
(电气)专业		共 张 第 张				



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	1	43.54	43.54	图TS-10-JKT-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	91.76	91.76	图TS-10-JKT-2-03~04	杆径205
4	耐张上横担斜撑	NX-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张下横担斜撑	NX-1350	付	4	7.7	30.8	图6-170	
7	耐张下横担斜撑抱箍	NB-220	套	1	6.4	6.4	图6-171	
8	拉线抱箍LB-210	-8×80	套	3	8.2	24.6	图9-56	
9	平行挂板	PD-10	只	3			图9-51	
10	楔形线夹	NX-2	副	9				
11	拉紧绝缘子	JH0-90	只	3				
12	拉线	GJ-80	米	36				
13	UT形线夹	NUF-2	副	3				
14	拉线棒	φ22-3300	根	3				
15	U型环	U-25	只	3				
16	拉盘	LP-12	块	3				
17	柱式绝缘子	RL2.5E1150N	只	8				
18	直角挂环	Z-7	个	12				
19	球头挂环	QP-7	个	12				
20	盘形悬式瓷绝缘子	U70B/146, 255, 146, 320	个	24				
21	碗头挂板	W7B	个	12				
22	耐张线夹	NL	个	12				
23	并沟线夹	JB	个	12				
24								
25								
铁件合计: 226.21kg								

说明: 1.用于0° ~45° 转角。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底盘。
4.拉线对地夹角45° 。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文









设计阶段

施工图

2NJ1-M-15双回拉线单排耐张转角杆组装图

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-25

日期

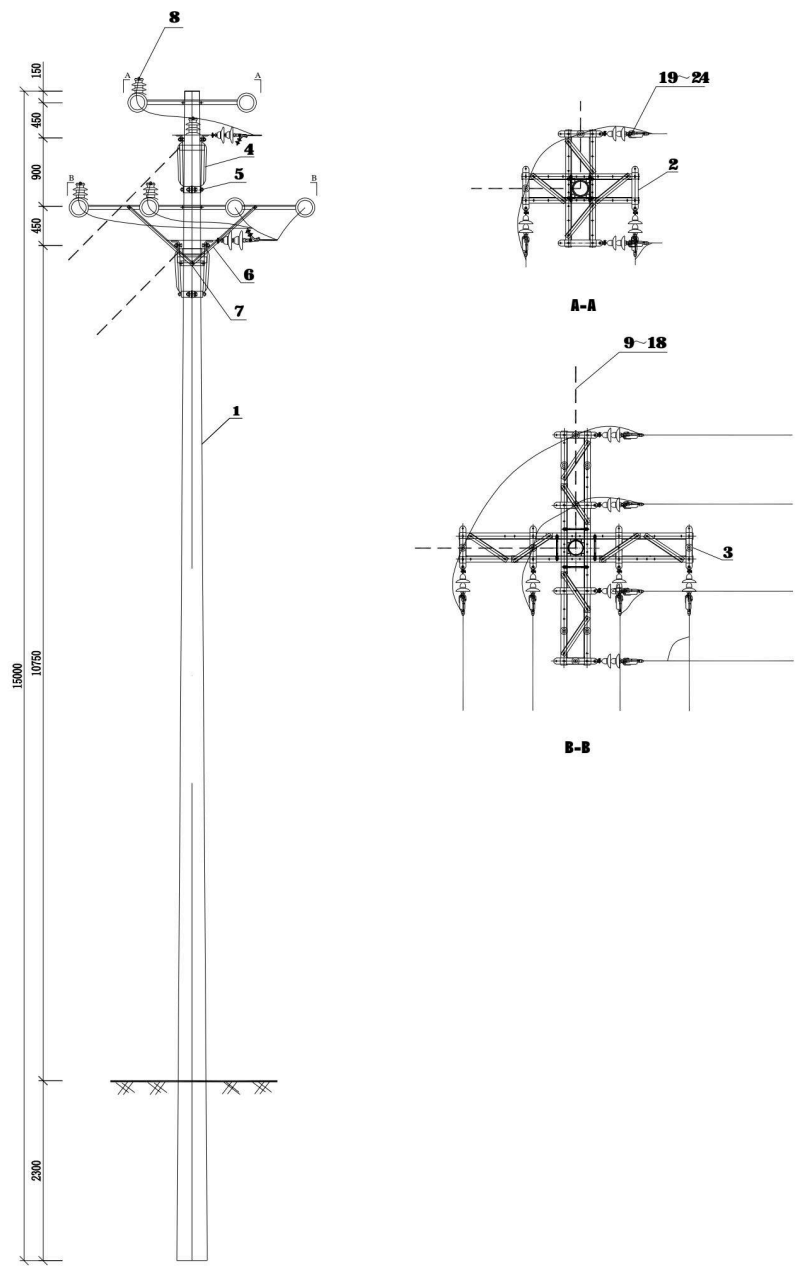
2025 年 06 月

比例

图幅

A3

(电气)专业共 张 第 张



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	2	44.96	89.92	图TS-10-JK-T-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	94.57	94.57	图TS-10-JK-T-2-03~04	杆径210
	下横担	HB-30/8008	副	1	95.79	95.79	图TS-10-JK-T-2-03~04	杆径215
4	耐张上横担斜撑	NK-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张横担斜撑	NK-1350	付	8	7.7	61.6	图6-170	
7	耐张横担斜撑抱箍	NB-220	套	2	7.2	14.4	图6-171	
8	柱式绝缘子	ML2.5E1150N	只	6				
9	拉线抱箍LB-200	-8×80	套	2	8.1	16.2	图9-56	
10	拉线抱箍LB-210	-8×80	套	2	8.2	16.4	图9-56	
11	平行挂板	PD-12	只	4			拉线组装 (图TS-10-LX-PZ-01)	
12	楔形线夹	NK-2	副	12				
13	拉紧绝缘子	JH0-90	只	4				
14	拉线	GJ-80	米	72				
15	UT形线夹	NUF-2	副	4				
16	拉线棒	Φ22-3300	根	4				
17	U型环	U-25	只	4				
18	拉盘	LP-12	块	2				
19	直角挂环	Z-7	个	12				
20	球头挂环	QP-7	个	12				
21	盘形悬式瓷绝缘子	U70B/146, 255, 146, 320	个	24				
22	碗头挂板	W7B	个	12				
23	耐张线夹	NL-	个	12				
24	并沟线夹	JB-	个	12				
铁件合计: 417.96kg								

说明: 1.用于45°~90°转角。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底座。
4.拉线对地夹角45°。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

范强

袁亮

宋国明

设计阶段

施工图

2NJ2-M-15双回拉线双排耐张转角杆组装图

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-26

日期

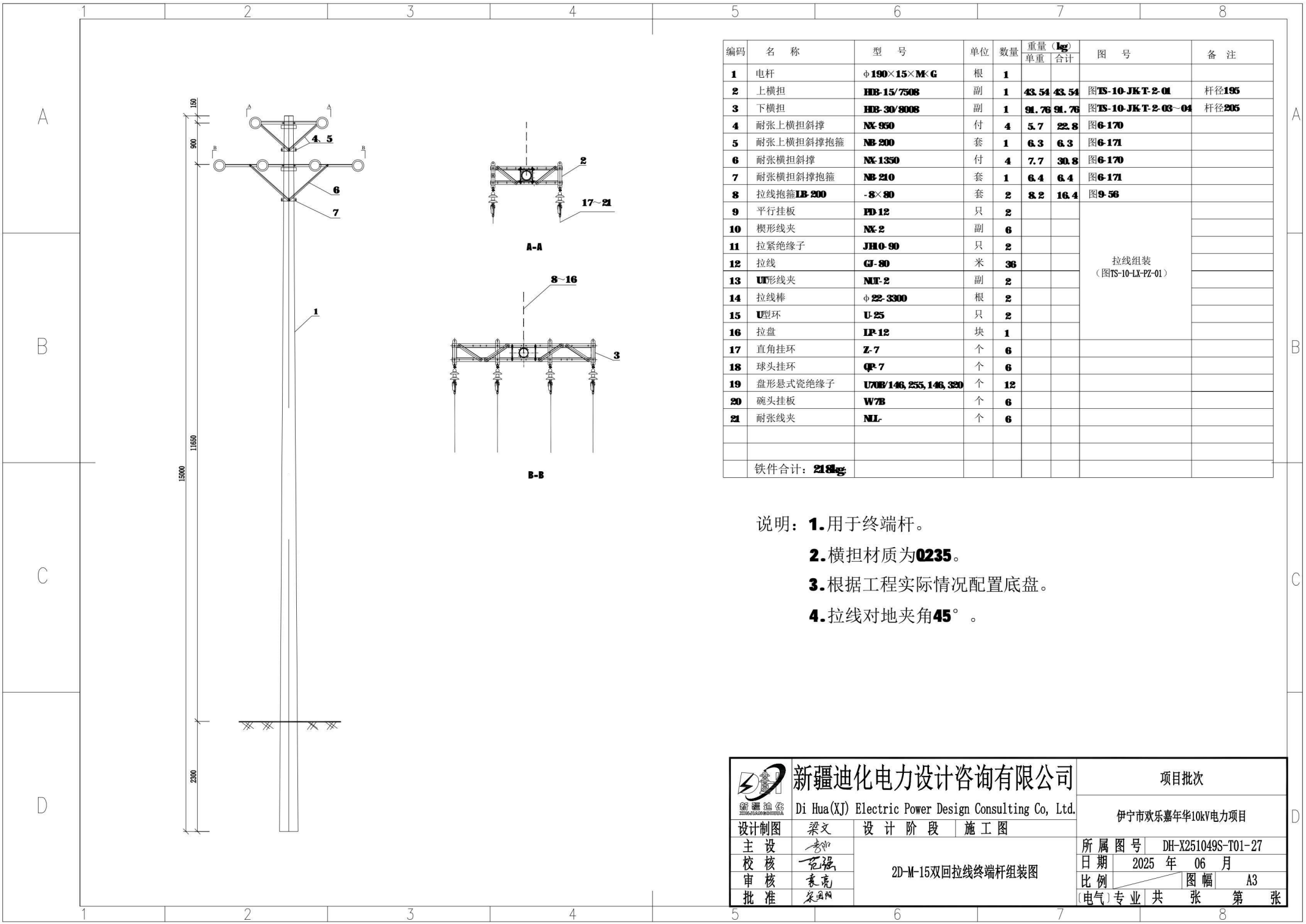
2025 年 06 月

比例

图幅

A3

(电气)专业共 张 第 张



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	1	43.54	43.54	图TS-10-JK-T-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	91.76	91.76	图TS-10-JK-T-2-03~04	杆径205
4	耐张上横担斜撑	NX-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张横担斜撑	NX-1350	付	4	7.7	30.8	图6-170	
7	耐张横担斜撑抱箍	NB-210	套	1	6.4	6.4	图6-171	
8	拉线抱箍LB-200	-8×80	套	2	8.2	16.4	图9-56	
9	平行挂板	PD-12	只	2			拉线组装 (图TS-10-LX-PZ-01)	
10	楔形线夹	NX-2	副	6				
11	拉紧绝缘子	JH0-90	只	2				
12	拉线	GJ-80	米	36				
13	U形线夹	NUT-2	副	2				
14	拉线棒	Φ22-3300	根	2				
15	U型环	U-25	只	2				
16	拉盘	LP-12	块	1				
17	直角挂环	Z-7	个	6				
18	球头挂环	QP-7	个	6				
19	盘形悬式瓷绝缘子	U70B/146, 255, 146, 320	个	12				
20	碗头挂板	W7B	个	6				
21	耐张线夹	NL-	个	6				
铁件合计: 218kg								

说明：1.用于终端杆。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底盘。
4.拉线对地夹角45°。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文









设计阶段

施工图

2D-M-15双回拉线终端杆组装图

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-27

日期

2025 年 06 月

比例

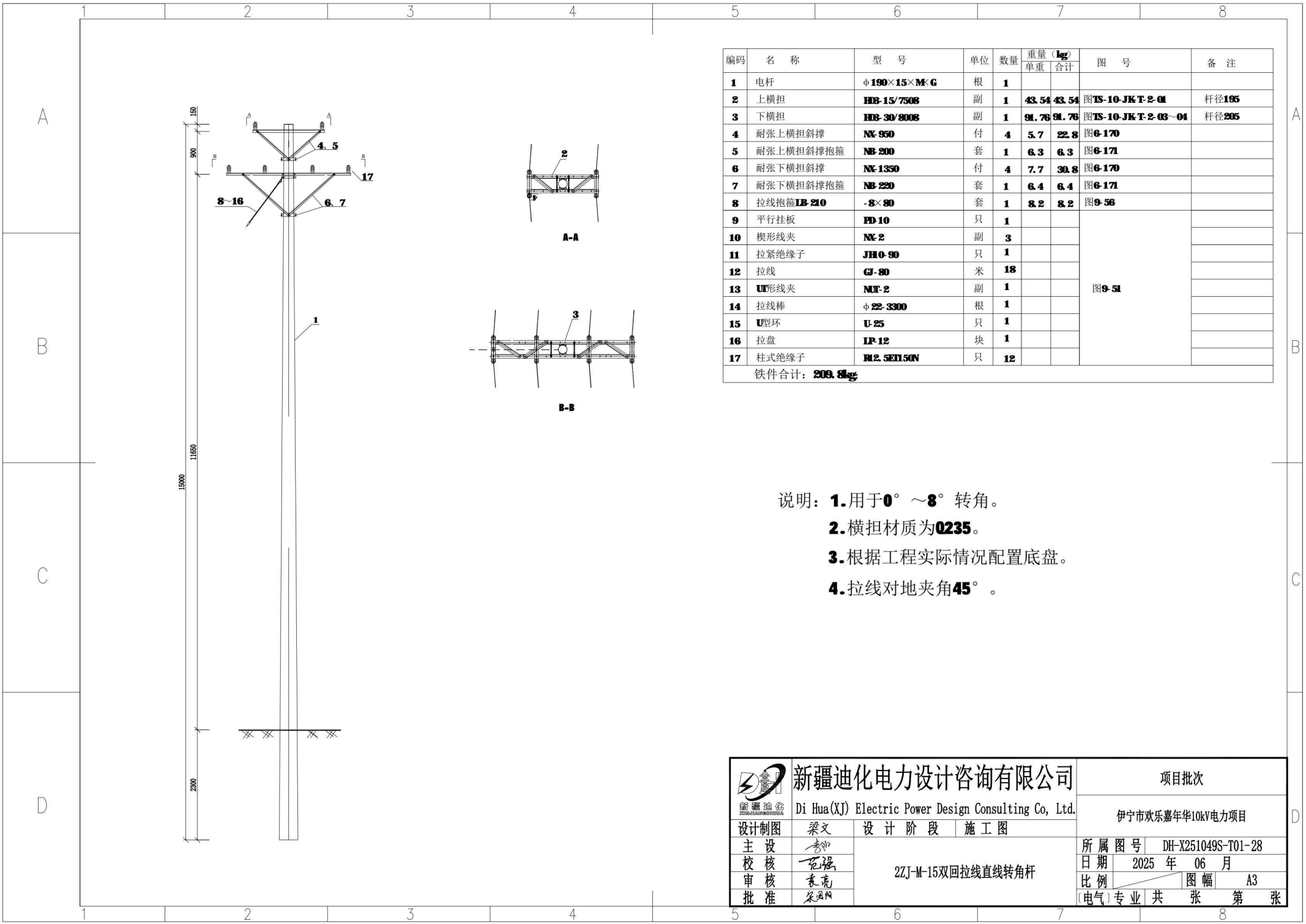
图幅

A3

(电气)专业

共 张

第 张



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×M×G	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	1	43.54	43.54	图TS-10-JK-T-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	91.76	91.76	图TS-10-JK-T-2-03~04	杆径205
4	耐张上横担斜撑	NX-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张下横担斜撑	NX-1350	付	4	7.7	30.8	图6-170	
7	耐张下横担斜撑抱箍	NB-220	套	1	6.4	6.4	图6-171	
8	拉线抱箍LB-210	-8×80	套	1	8.2	8.2	图9-56	
9	平行挂板	PD-10	只	1			图9-51	
10	楔形线夹	NX-2	副	3				
11	拉紧绝缘子	JH0-90	只	1				
12	拉线	GJ-80	米	18				
13	U形线夹	NUT-2	副	1				
14	拉线棒	Φ22-3300	根	1				
15	U型环	U-25	只	1				
16	拉盘	LP-12	块	1				
17	柱式绝缘子	RM2.5ET150N	只	12				
铁件合计: 200.8kg								

说明: 1.用于0° ~8° 转角。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底盘。
4.拉线对地夹角45° 。



新疆迪化电力设计咨询有限公司
Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图 梁文 设计阶段 施工图
主 设 袁强
校 核 袁强
审 核 袁亮
批 准 袁国明

2ZJ-M-15双回拉线直线转角杆

项目批次

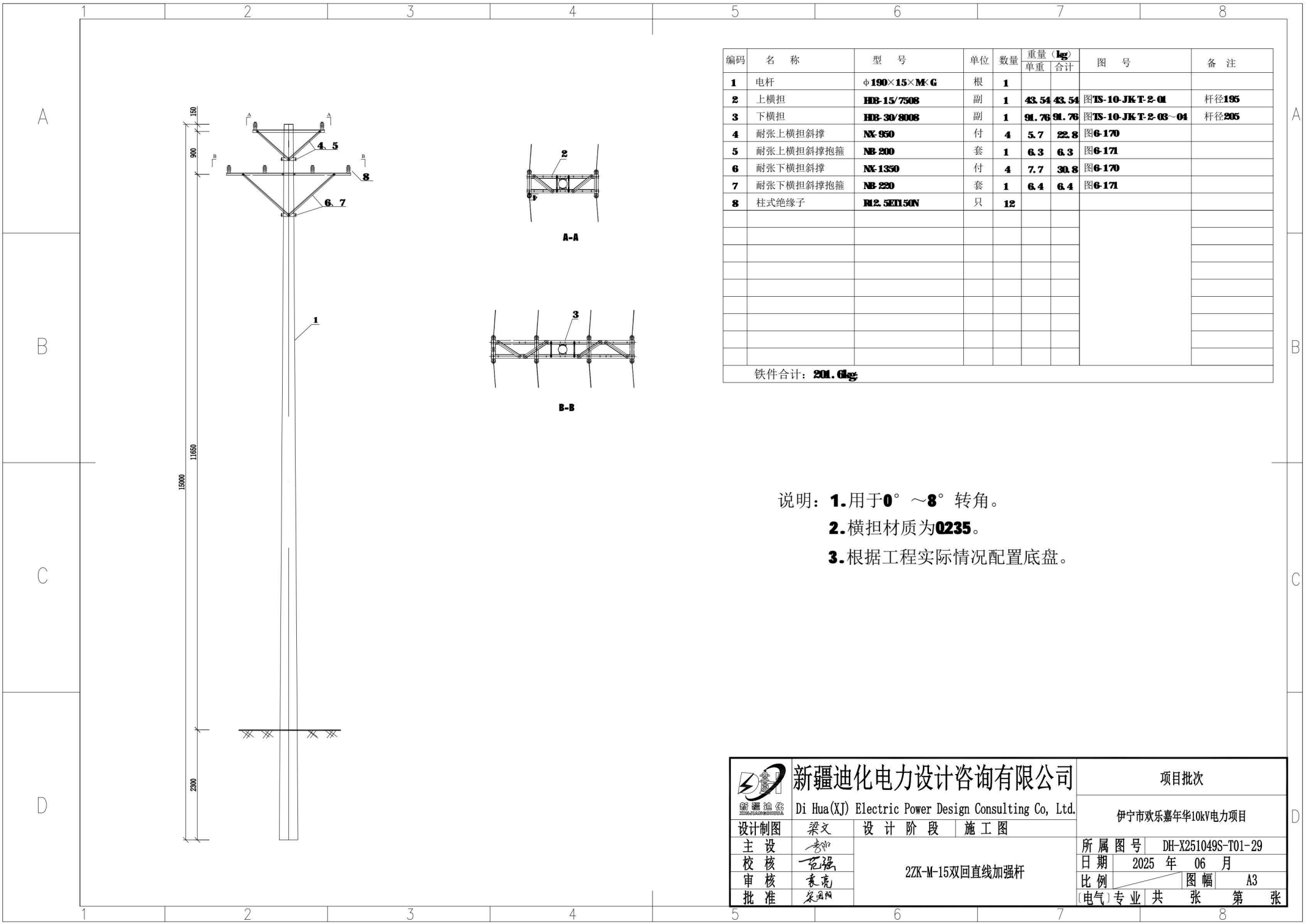
伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号 DH-X251049S-T01-28

日期 2025 年 06 月

比例 1:1 图幅 A3

(电气)专业 共 张 第 张



编码	名 称	型 号	单位	数量	重量 (kg)		图 号	备 注
					单重	合计		
1	电杆	Φ190×15×MCG	根	1				
2	上横担	HB-15/7508	副	1	43.54	43.54	图TS-10-JK-T-2-01	杆径195
3	下横担	HB-30/8008	副	1	91.76	91.76	图TS-10-JK-T-2-03~04	杆径205
4	耐张上横担斜撑	NX-950	付	4	5.7	22.8	图6-170	
5	耐张上横担斜撑抱箍	NB-200	套	1	6.3	6.3	图6-171	
6	耐张下横担斜撑	NX-1350	付	4	7.7	30.8	图6-170	
7	耐张下横担斜撑抱箍	NB-220	套	1	6.4	6.4	图6-171	
8	柱式绝缘子	RM2.5RT150N	只	12				
铁件合计: 201.6kg								

说明: 1.用于0° ~8° 转角。
2.横担材质为Q235。
3.根据工程实际情况配置底盘。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文









设计阶段

施工图

2ZK-M-15双回直线加强杆

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-29

日期

2025 年 06 月

比例

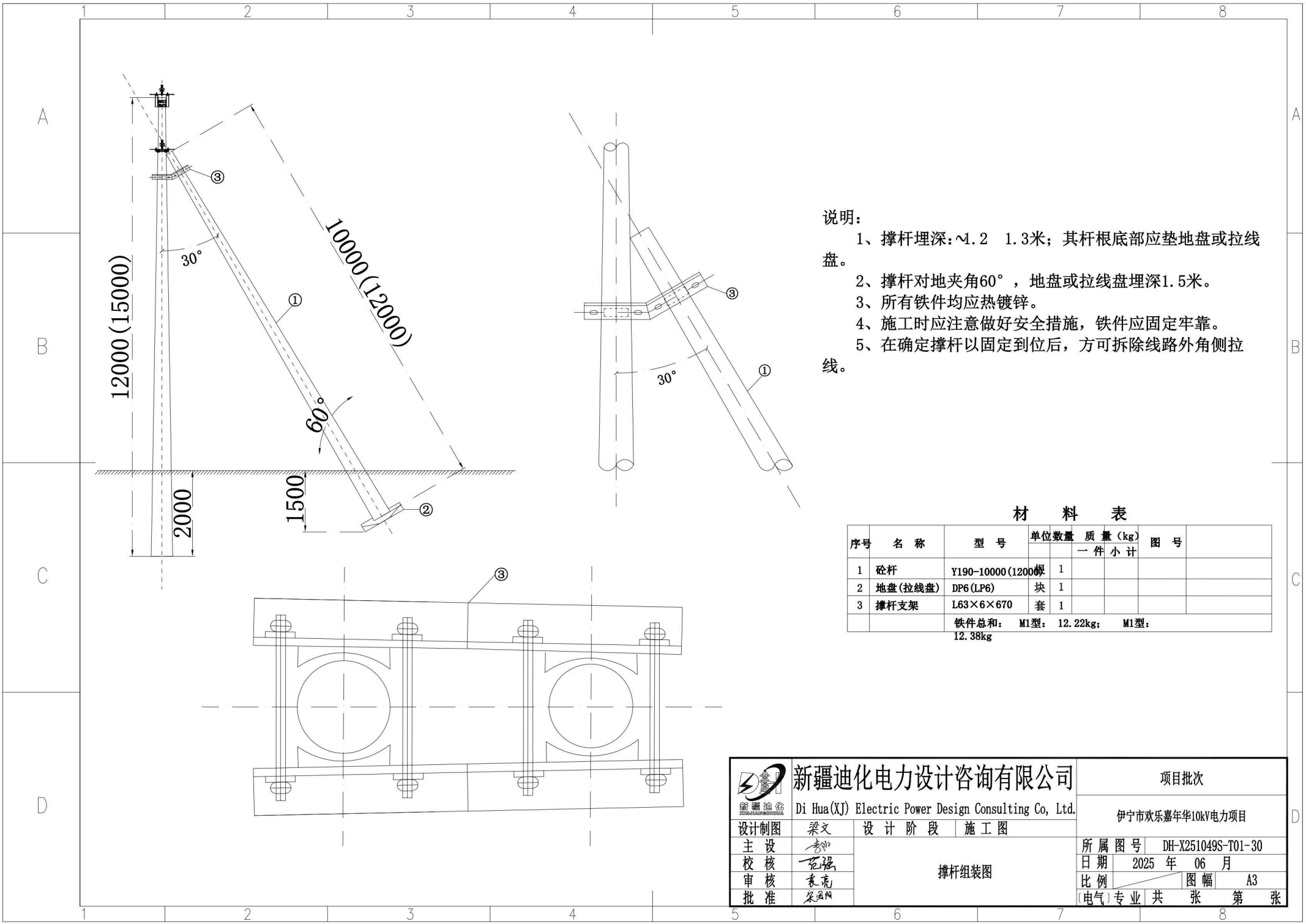
图幅

A3

(电气)专业

共 张

第 张



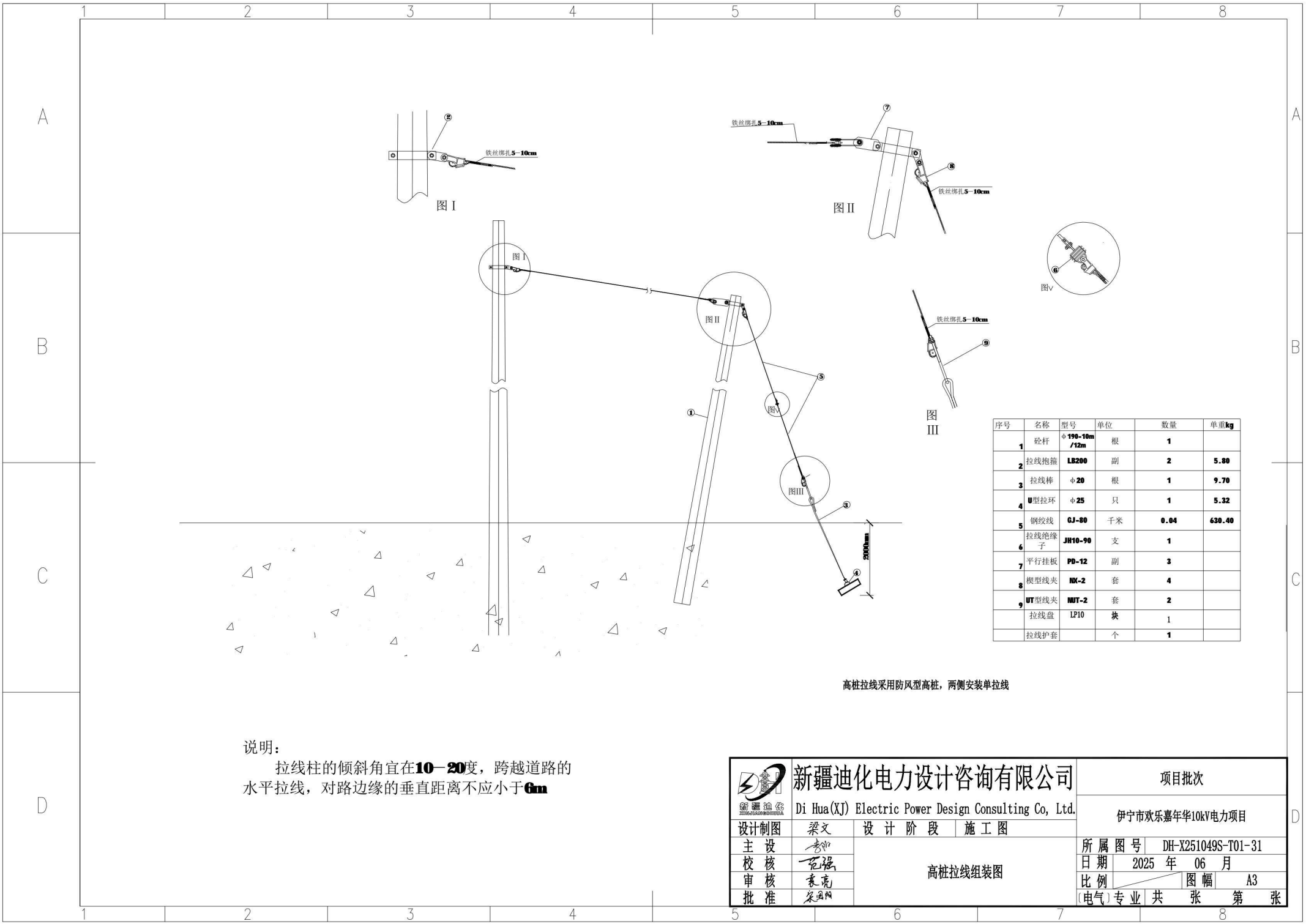
说明:

- 1、撑杆埋深:~1.2 1.3米;其杆根底部应垫地盘或拉线盘。
- 2、撑杆对地夹角60° , 地盘或拉线盘埋深1.5米。
- 3、所有铁件均应热镀锌。
- 4、施工时应注意做好安全措施,铁件应固定牢靠。
- 5、在确定撑杆以固定到位后,方可拆除线路外角侧拉线。

材 料 表

序号	名 称	型 号	单位	数量	质 量 (kg)		图 号
					一 件	小 计	
1	砵杆	Y190-10000 (12000)	根	1			
2	地盘 (拉线盘)	DP6 (LP6)	块	1			
3	撑杆支架	L63×6×670	套	1			
铁件总和: M1型: 12.22kg; M1型: 12.38kg							

 <div>新疆迪化电力设计咨询有限公司</div> <div>Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.</div>				项目批次			
设计制图				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目			
主 设		梁文		设计阶段		施 工 图	
校 核		范强		撑杆组装图			
审 核		袁亮					
批 准		梁文					
所属图号				DH-X251049S-T01-30			
日期				2025 年 06 月			
比例				图幅		A3	
(电气)专业共				张		第 张	



序号	名称	型号	单位	数量	单重kg
1	砼杆	Φ190-10m/12m	根	1	
2	拉线抱箍	LE200	副	2	5.80
3	拉线棒	Φ20	根	1	9.70
4	U型拉环	Φ25	只	1	5.32
5	钢绞线	GJ-80	千米	0.04	630.40
6	拉线绝缘子	JH10-90	支	1	
7	平行挂板	PD-12	副	3	
8	模型线夹	MX-2	套	4	
9	UT型线夹	NUT-2	套	2	
	拉线盘	LP10	块	1	
	拉线护套		个	1	

高桩拉线采用防风型高桩，两侧安装单拉线

说明：
拉线柱的倾斜角宜在10—20度，跨越道路的水平拉线，对路边缘的垂直距离不应小于6m



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

李强

范强

袁亮

袁国明

设计阶段

施工图

高桩拉线组装图

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-31

日期

2025 年 06 月

比例

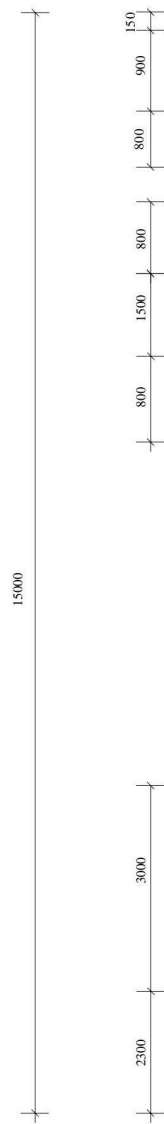
图幅

A3

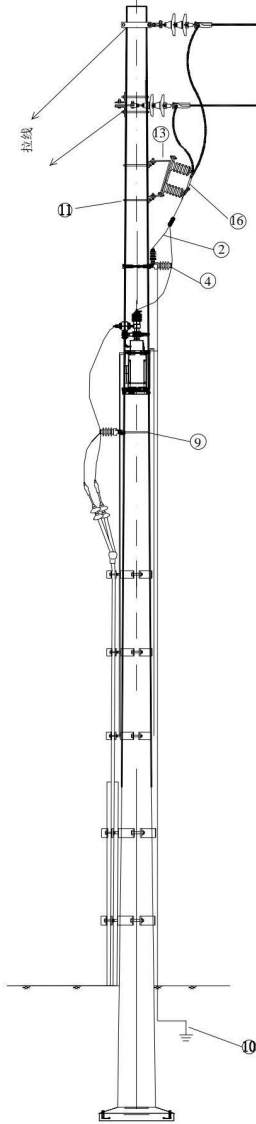
(电气)专业

共 张

第 张



正视图



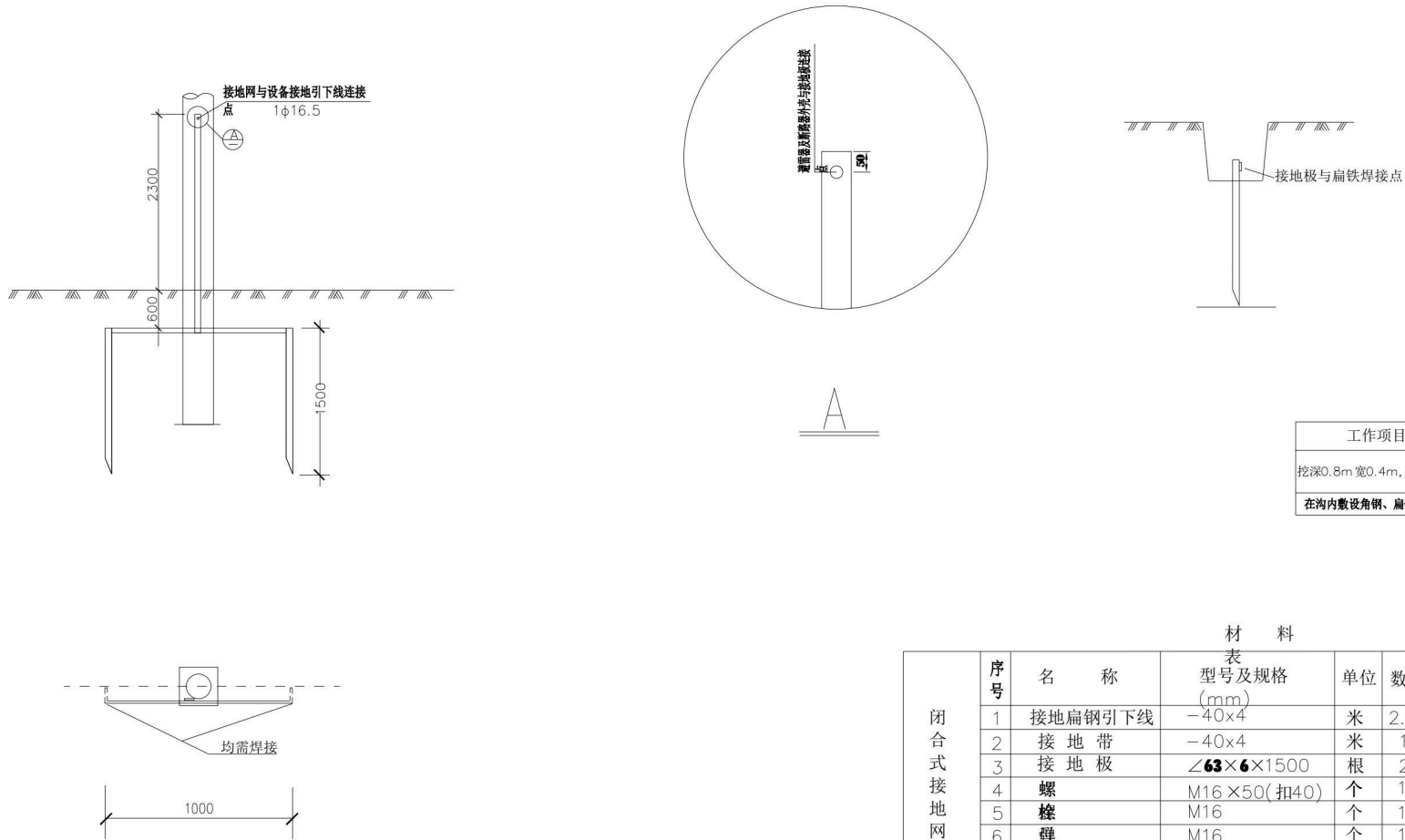
侧视图

材 料 表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	一件(kg)	小计(kg)	图 号	备 注
①	并沟线夹	JBL-	只	6				
②	避雷器引接线	JKLYJ-70	米	20				包含接地引线
③	避雷器	HY5WS1-17/50	只	6				
④	柱式绝缘子	R12.5/ET125N	支	12				
⑤	设备线夹		只	24				
⑥	断路器		台	2				
⑦	断路器支架		副	2				由厂家提供
⑧	避雷器横担	L75×8×3000 (M1)	根	1	33.21	33.21	TS-10-SB-T-2-01	
	避雷器横担	L75×8×3000 (M2)	根	1	33.41	33.41	TS-10-SB-T-2-01	
⑨	U型抱箍	U18-270	根	1	1.9	1.9	图6-93	
⑩	接地装置		套	1	23.66	23.66	TS-10-SB-T-2-03	
⑪	U型抱箍	U18-240	付	3	1.8	5.4	图6-93	
⑫	双回路隔离开关横担	L75×8×3000 (M1)	套	1	56	56	TS-10-SB-T-2-02	
⑬	隔离开关联板		套	6	5.7	34.2	TS-10-SB-T-1-05	
⑭	电缆终端头		组	2				
⑮	电缆支架		副	12		32.4	TS-10-SB-T-1-01	
⑯	10kV三相隔离开关		组	2				
⑰	引接线	JKLYJ-	米	40				以实际尺寸为准
⑱	铜铝接线端子		只	13				用于70绝缘导线
⑲	铜铝接线端子		只	6				用于引线接电缆头

总重: 220.18 kg

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	双回路电缆双隔离开关、双断路器下杆组装图	所属图号 DH-X251049S-T01-32		
	校 核		日期 2025 年 06 月		
审 核	比例 图幅 A3				
批 准	(电气)专业 共 张 第 张				



工作量表

工作项目	单位	数量
挖深0.8m宽0.4m, 并回填	m	1
	m³	0.32
在沟内敷设角钢、扁铁, 焊接连接点	m	1

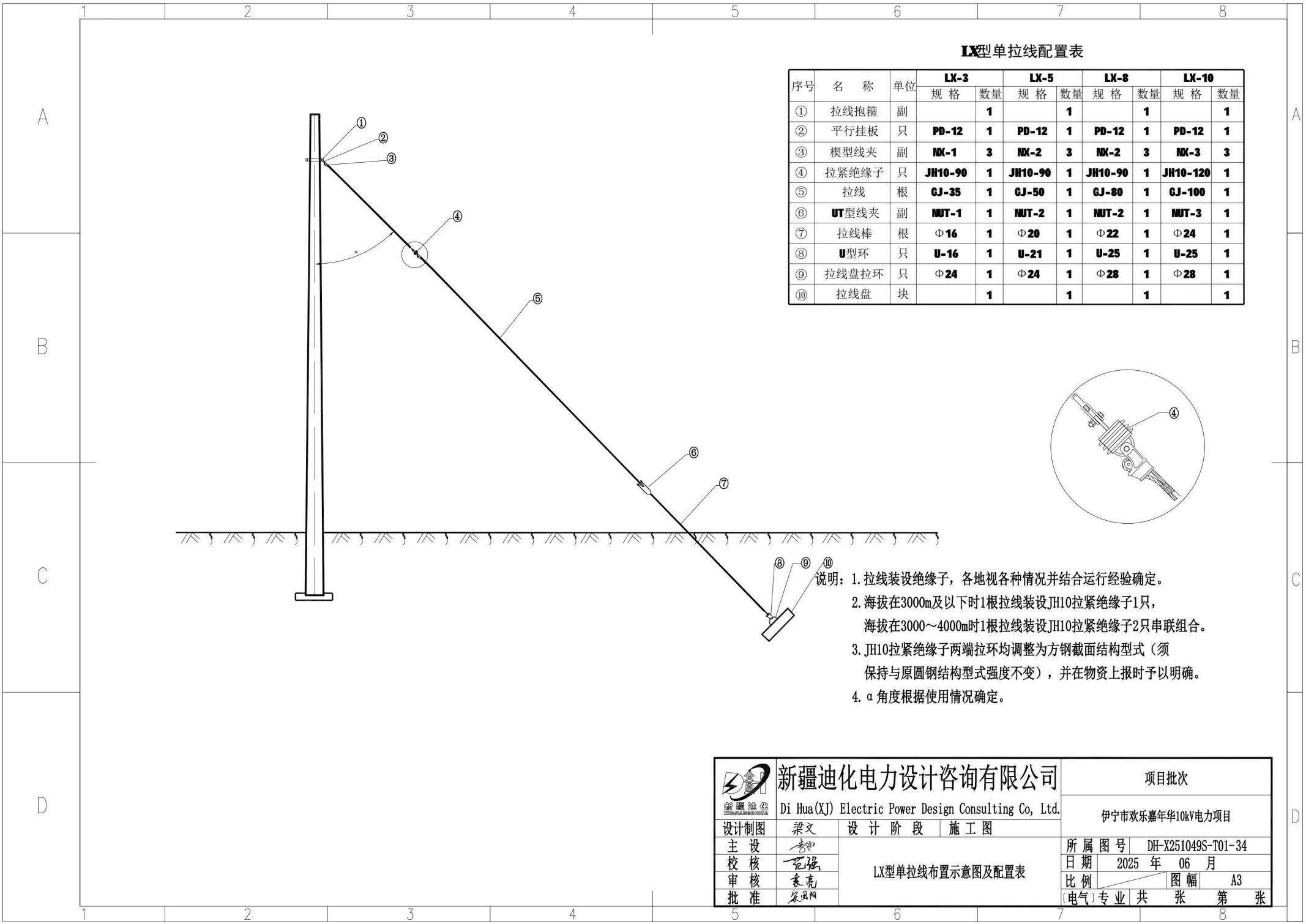
材料表

序号	名称	型号及规格 (mm)	单位	数量	质量(kg)		
					一件	小计	合计
1	接地扁钢引下线	-40x4	米	2.9	1.256	3.64	23.66
2	接地带	-40x4	米	1	1.256	1.256	
3	接地极	∠63×6×1500	根	2	9.15	18.3	
4	螺栓	M16×50(扣40)	个	1	0.12	0.12	
5	垫圈	M16	个	1	0.03	0.03	
6	垫圈	M16	个	1	0.003	0.003	
7	垫圈	M16	个	1	0.013	0.013	
8	垫圈		个				

说明:

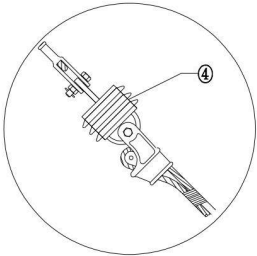
- 1、本设计适用于10kV柱上断路器、避雷器的接地网敷设工程。
- 2、接地装置接地电阻不得大于10欧姆, 否则根据实际情况采取增补接地极或进行换土等降阻措施, 以达到要求。
- 4、接地极角钢、接地扁铁采用热镀锌。
- 3、接地网扁钢与扁钢之间、扁钢与接地极之间连接部位采用搭接方式, 搭接点四面焊接牢固, 严禁对焊或虚焊, 设备及构支架接地引下线采用JKLYJ-70mm²绝缘导线, 引下线与接地网扁铁采用螺栓连接。地面以下300mm地面以上1900mm接地扁铁引线采用黑色冷缩绝缘护套。

	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图
	主设	袁亮	断路器、避雷器接地网敷设图	
	校核	袁亮		
审核	袁亮	所属图号	DH-X251049S-T01-33	
批准	袁亮	日期	2025 年 06 月	
		比例	图幅 A3	
		(电气)专业共	张第 张	



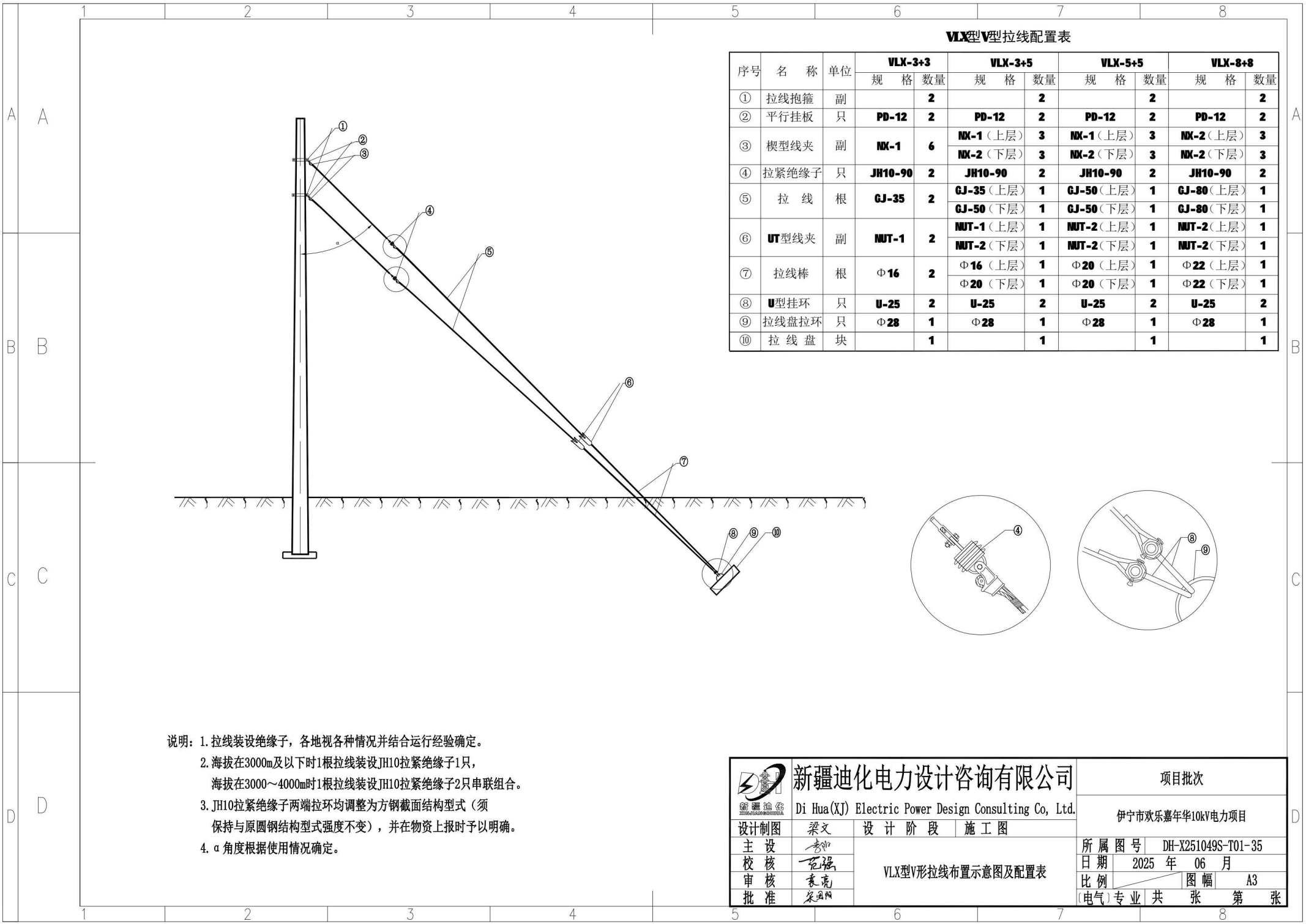
LX型单拉线配置表

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-12	1	PD-12	1	PD-12	1	PD-12	1
③	楔型线夹	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	MUT-1	1	MUT-2	1	MUT-2	1	MUT-3	1
⑦	拉线棒	根	Φ16	1	Φ20	1	Φ22	1	Φ24	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	Φ24	1	Φ24	1	Φ28	1	Φ28	1
⑩	拉线盘	块		1		1		1		1



- 说明：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3000~4000m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型式（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。

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	李强	LX型单拉线布置示意图及配置表		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准	袁通阳	所属图号 DH-X251049S-T01-34			
			日期	2025 年 06 月	
			比例	图幅	A3
			(电气)专业	共 张	第 张



VLX型V型拉线配置表

序号	名 称	单位	VLX-3+3		VLX-3+5		VLX-5+5		VLX-8+8	
			规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
①	拉线抱箍	副		2		2		2		2
②	平行挂板	只	PD-12	2	PD-12	2	PD-12	2	PD-12	2
③	楔型线夹	副	NX-1	6	NX-1 (上层)	3	NX-1 (上层)	3	NX-2 (上层)	3
					NX-2 (下层)	3	NX-2 (下层)	3	NX-2 (下层)	3
④	拉紧绝缘子	只	JH10-90	2	JH10-90	2	JH10-90	2	JH10-90	2
⑤	拉 线	根	GJ-35	2	GJ-35 (上层)	1	GJ-50 (上层)	1	GJ-80 (上层)	1
					GJ-50 (下层)	1	GJ-50 (下层)	1	GJ-80 (下层)	1
⑥	UT型线夹	副	NUT-1	2	NUT-1 (上层)	1	NUT-2 (上层)	1	NUT-2 (上层)	1
					NUT-2 (下层)	1	NUT-2 (下层)	1	NUT-2 (下层)	1
⑦	拉线棒	根	Φ16	2	Φ16 (上层)	1	Φ20 (上层)	1	Φ22 (上层)	1
					Φ20 (下层)	1	Φ20 (下层)	1	Φ22 (下层)	1
⑧	U型挂环	只	U-25	2	U-25	2	U-25	2	U-25	2
⑨	拉线盘拉环	只	Φ28	1	Φ28	1	Φ28	1	Φ28	1
⑩	拉 线 盘	块		1		1		1		1

说明: 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3000~4000m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型式(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。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

李强

范强

袁亮

袁国明

设计阶段

施工图

VLX型V形拉线布置示意图及配置表

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-35

日期

2025 年 06 月

比例

图幅

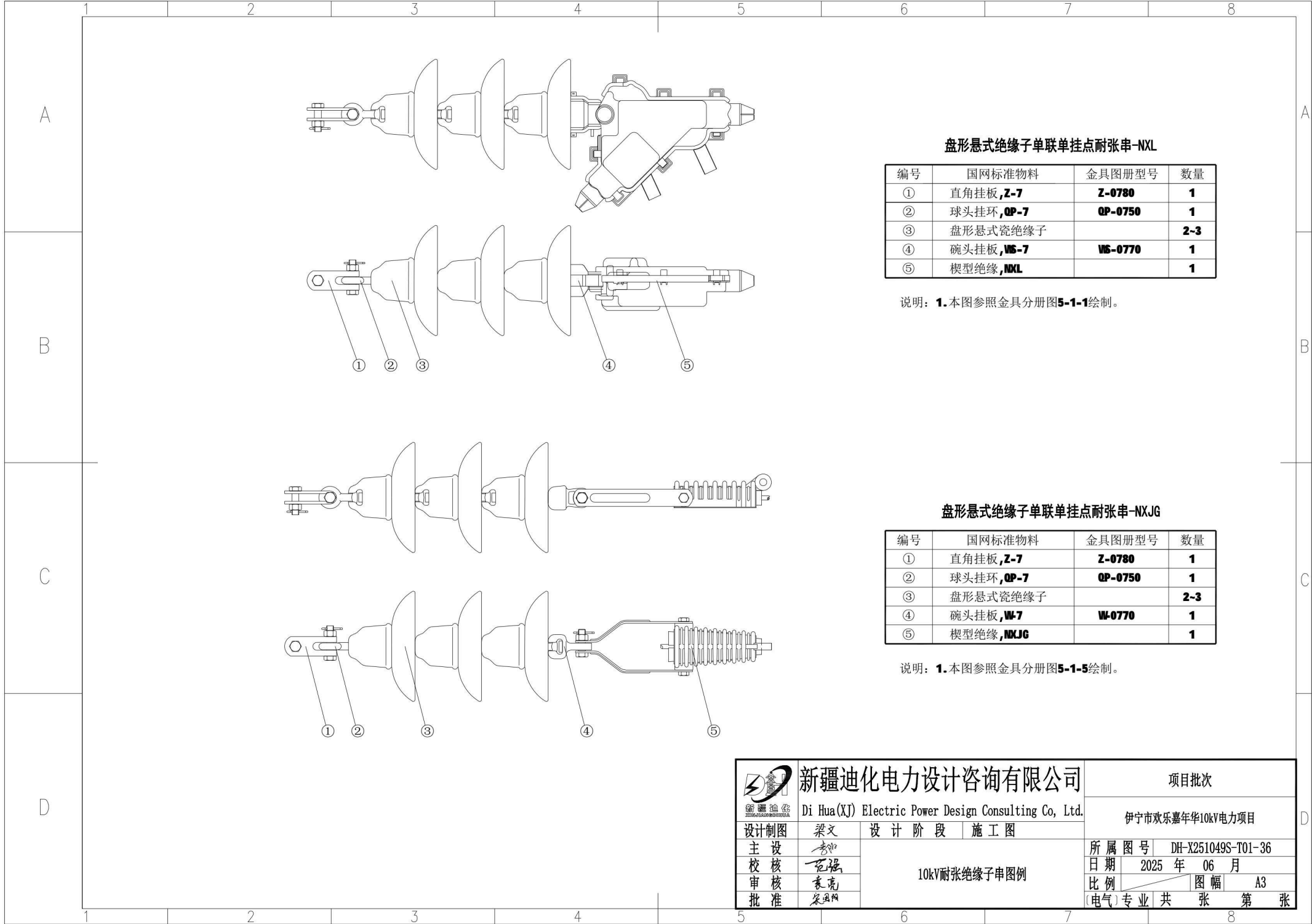
A3

(电气)专业共

张

第

张



盘形悬式绝缘子单联单挂点耐张串-NXL

编号	国网标准物料	金具图册型号	数量
①	直角挂板,Z-7	Z-0780	1
②	球头挂环,QP-7	QP-0750	1
③	盘形悬式瓷绝缘子		2~3
④	碗头挂板,WS-7	WS-0770	1
⑤	楔型绝缘,NXL		1

说明：1. 本图参照金具分册图5-1-1绘制。

盘形悬式绝缘子单联单挂点耐张串-NXJG

编号	国网标准物料	金具图册型号	数量
①	直角挂板,Z-7	Z-0780	1
②	球头挂环,QP-7	QP-0750	1
③	盘形悬式瓷绝缘子		2~3
④	碗头挂板,W-7	W-0770	1
⑤	楔型绝缘,NXJG		1

说明：1. 本图参照金具分册图5-1-5绘制。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文









设计阶段

施工图

10kV耐张绝缘子串图例

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-36

日期

2025 年 06 月

比例

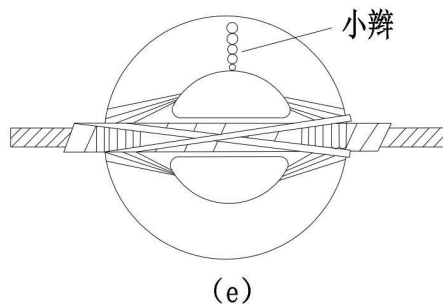
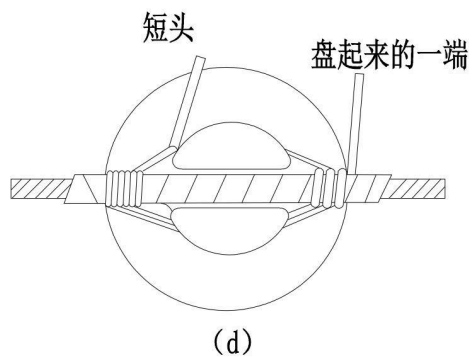
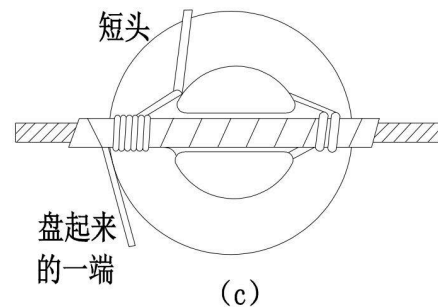
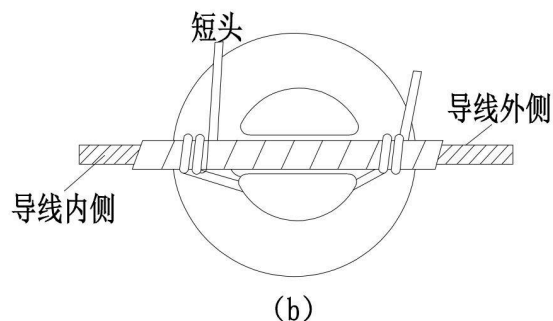
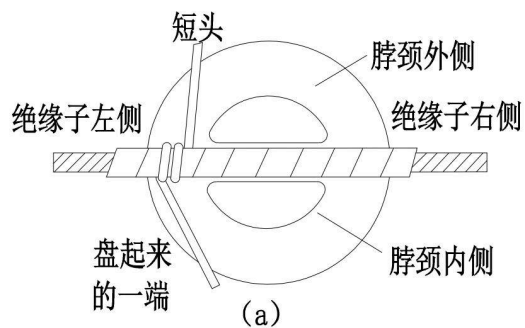
图幅

A3

(电气)专业

共 张

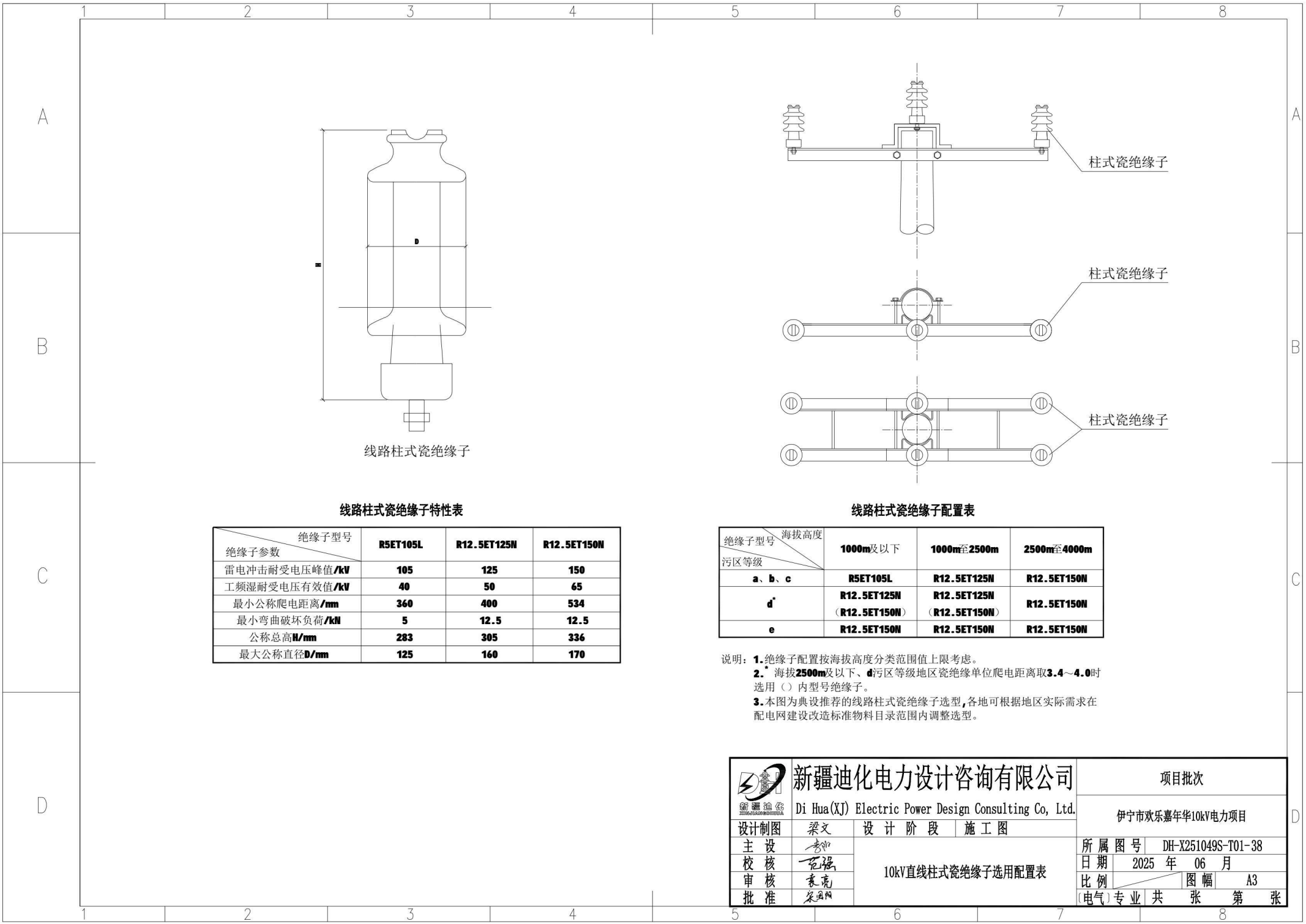
第 张



瓷式绝缘子顶扎法

- (1) 直绑扎的部位上缠绕铝包带，把绑线盘成一个圆圈，出一个短头，其长度约为250mm，用短头在瓷式绝缘子侧导线上绕3圈，再从瓷式绝缘子颈缠绕另一侧。
- (2) 在瓷式绝缘子颈部另一侧导线上绕3圈，从导线下方经过瓷式绝缘子颈回到另一侧。
- (3) 在回到瓷式绝缘子另一侧导线上再绕3圈，重复上缠绕，使瓷式绝缘子两侧导线每侧绕6圈。
- (4) 瓷式绝缘子侧面导线缠绕6圈后，在瓷式绝缘子顶上打个十字花，绑线两个头扭成3个麻花剪断后压在瓶颈上。
- (5) 每只瓷瓶所需绑扎线长度为0.4kV2.6米、10kV3.5米，裸导线绑扎应使用该线路相同规格的铝绞线拆股单根铝丝作为绑扎线，绝缘导线绑扎应使用不小于2.5mm²的铜塑线进行绑扎。

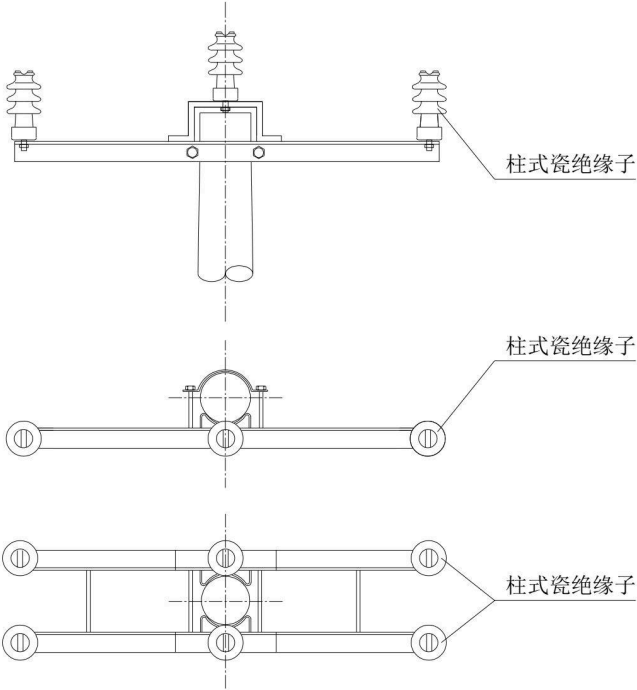
 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次	
				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号	DH-X251049S-T01-37
主设	李强	导线绑扎施工图		日期	2025 年 06 月
校核	范强			比例	1:1
审核	袁亮			图幅	A3
批准	袁亮			(电气)专业共	张 第 张



线路柱式瓷绝缘子

线路柱式瓷绝缘子特性表

绝缘子型号	R5ET105L	R12.5ET125N	R12.5ET150N
绝缘子参数			
雷电冲击耐受电压峰值/kV	105	125	150
工频湿耐受电压有效值/kV	40	50	65
最小公称爬电距离/mm	360	400	534
最小弯曲破坏负荷/kN	5	12.5	12.5
公称总高H/mm	283	305	336
最大公称直径D/mm	125	160	170



线路柱式瓷绝缘子配置表

绝缘子型号	海拔高度	1000m及以下	1000m至2500m	2500m至4000m
污区等级				
a、b、c		R5ET105L	R12.5ET125N	R12.5ET150N
d		R12.5ET125N (R12.5ET150N)	R12.5ET125N (R12.5ET150N)	R12.5ET150N
e		R12.5ET150N	R12.5ET150N	R12.5ET150N

说明：1. 绝缘子配置按海拔高度分类范围值上限考虑。
2. 海拔2500m及以下、d污区等级地区瓷绝缘单位爬电距离取3.4~4.0时选用（）内型号绝缘子。
3. 本图为典设推荐的线路柱式瓷绝缘子选型，各地可根据地区实际需求在配电网建设改造标准物料目录范围内调整选型。



新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图

主 设

校 核

审 核

批 准

梁文

李如

范强

袁亮

梁国明

设计阶段

施工图

10kV直线柱式瓷绝缘子选用配置表

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号

DH-X251049S-T01-38

日期

2025 年 06 月

比例

图幅

A3

(电气)专业

共 张

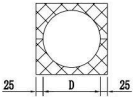
第 张

A	架线应力弧垂表																电 线 参 数						
	应力单位: MPa , 弧垂单位: m																电线类型	JKLGYJ-240/30	截面积(mm ²)	276			
	气 温 (℃)	0		59		100		150		200		250		300		350		电线安全系数	8	外径 (mm)	30.4		
		应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	电线年平系数	0.25	重量(kg/km)	1265.1		
	-20	0.00	0.000	31.04	0.628	20.92	2.686	18.97	6.666	18.37	12.232	18.11	19.386	17.98	28.129	17.90	38.462	拉断力百分数	0.95	计算拉断力(N)	79600		
	-10	0.00	0.000	26.04	0.749	19.99	2.811	18.63	6.786	18.20	12.350	18.01	19.503	17.90	28.246	17.84	38.578	年平均运行应力(MPa)	68.50	弹性系数(MPa)	73000		
	0	0.00	-0.000	22.48	0.867	19.16	2.932	18.31	6.904	18.03	12.467	17.90	19.620	17.83	28.362	17.79	38.694	初伸长时降温的度数	已降温15℃	膨胀系数1e-6/℃	19.6		
	10	0.00	-0.000	19.89	0.980	18.43	3.049	18.01	7.020	17.86	12.583	17.79	19.736	17.76	28.478	17.74	38.810	最大使用应力(MPa)	34.25	重力加速度(m/s ²)	9.80665		
	20	0.00	-0.000	17.94	1.087	17.77	3.162	17.72	7.135	17.70	12.698	17.69	19.851	17.69	28.593	17.68	38.925	气 象 条 件					
	30	0.00	-0.000	16.42	1.187	17.18	3.271	17.44	7.248	17.54	12.812	17.59	19.966	17.61	28.708	17.63	39.041	序号	代表情况	温度(℃)	风速(m/s)	冰厚(mm)	
B	40	0.00	-0.000	15.21	1.281	16.64	3.377	17.18	7.359	17.39	12.925	17.49	20.080	17.55	28.823	17.58	39.155	1	高温	40	0.00	0.00	
																		2	低温	-40	0.00	0.00	
	气 温 (℃)	400		450		500		550		600		650		700		750		3	覆冰	-5	10.00	10.00	
		应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	应 力	弧 垂	4	大风	-5	30.00	0.00	
	-20	17.84	50.384	17.81	63.895	17.78	78.996	17.76	95.686	17.75	113.966	17.74	133.835	17.73	155.294	17.72	178.342	5	安装	-10	10.00	0.00	
	-10	17.80	50.500	17.78	64.011	17.76	79.112	17.74	95.802	17.73	114.082	17.72	133.951	17.72	155.410	17.71	178.458	6	外过	15	10.00	0.00	
	0	17.76	50.616	17.74	64.127	17.73	79.227	17.72	95.918	17.71	114.197	17.71	134.067	17.70	155.525	17.70	178.574	7	内过	-5	15.00	0.00	
	10	17.72	50.732	17.71	64.243	17.70	79.343	17.70	96.033	17.70	114.313	17.69	134.182	17.69	155.641	17.69	178.689	8	年平均	-5	0.00	0.00	
	20	17.68	50.847	17.68	64.358	17.68	79.459	17.68	96.149	17.68	114.428	17.68	134.298	17.68	155.756	17.68	178.805	9	校验	15	0.00	0.00	
	30	17.64	50.962	17.65	64.473	17.65	79.574	17.66	96.264	17.66	114.544	17.66	134.413	17.66	155.872	17.66	178.920	比 载 情 况 一 览 表					
C	40	17.60	51.077	17.62	64.588	17.63	79.689	17.64	96.379	17.64	114.659	17.65	134.528	17.65	155.987	17.65	179.036	名 称	符 号(b , V)	数 值(N/mm ² ·m) X 1E-3	C		
																		自重力比载	r1 (0 , 0)	44.9507			
	控制条件: 从0.0 m 到58.9 m 由低温控制 , 从58.9 m 到800.0 m 由覆冰控制	观测档弧垂 $f=fx\times(L\div Lp)\times(L\div Lp)l+4\div 3\times(fx\times L)^2\div Lp^4]\div\cos B$	$\text{tg}B = h\div L$	fx:代表档距下的弧垂	L:观测档档距	h:观测档挂线点高差	Lp:代表档距	当采用斜抛物线简化式进行计算时,公式中括号内部分可不计算										冰重力比载	r2 (10.0 ,)	40.5868			
																		自重力加冰重力比载	r3 (10.0 ,)	85.5375			
	观测档挂线点高差	代表档距	观测档档距	观测档挂线点高差	代表档距	当采用斜抛物线简化式进行计算时,公式中括号内部分可不计算												无冰时风比载	r4 (, 10.0)	7.5725			
																		无冰时风比载	r4 (, 15.0)	17.0380			
	代表档距	观测档档距	观测档挂线点高差	代表档距	当采用斜抛物线简化式进行计算时,公式中括号内部分可不计算														无冰时风比载	r4 (, 30.0)		51.1141	
																			覆冰时风比载	r5 (10.0 , 10.0)		16.4348	
	当采用斜抛物线简化式进行计算时,公式中括号内部分可不计算																		无冰时综合比载	r6 (, 10.0)		45.5841	
																			无冰时综合比载	r6 (, 15.0)		48.0714	
D	无冰时综合比载																	无冰时综合比载	r6 (, 30.0)	68.0678	D		
																		覆冰时综合比载	r7 (10.0 , 10.0)	87.1021			
	新疆迪化电力设计咨询有限公司	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co, Ltd.	设计制图	梁文	设计阶段	施工图												项目批次					
																		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目					
	主 设	考如																所 属 图 号	DH-X251049S-T01-39				
																		日 期	2025 年 06 月				
	校 核	范强																	比 例	图 幅 A3			
																			电 气 专 业	共 张		第 张	
	审 核	袁亮																					
	批 准	袁国明																					

电缆弯曲半径及保护管内径选用表

电缆型号	电缆近似外径	弯曲半径	保护管内径 (mm)			
	(mm)	(mm)	1.5D	选用内径	2D	选用内径
10kV 电缆						
YJV22-8.7/15kV-1×500	52	780	78	90	104	148
YJV22-8.7/15kV-3×300	88	1320	132	148	176	180
注：保护管内径不小于电缆外径的1.5倍，管子之间有接头时应放大到2倍。						

氯化聚氯乙烯电缆导管规格尺寸 (mm)

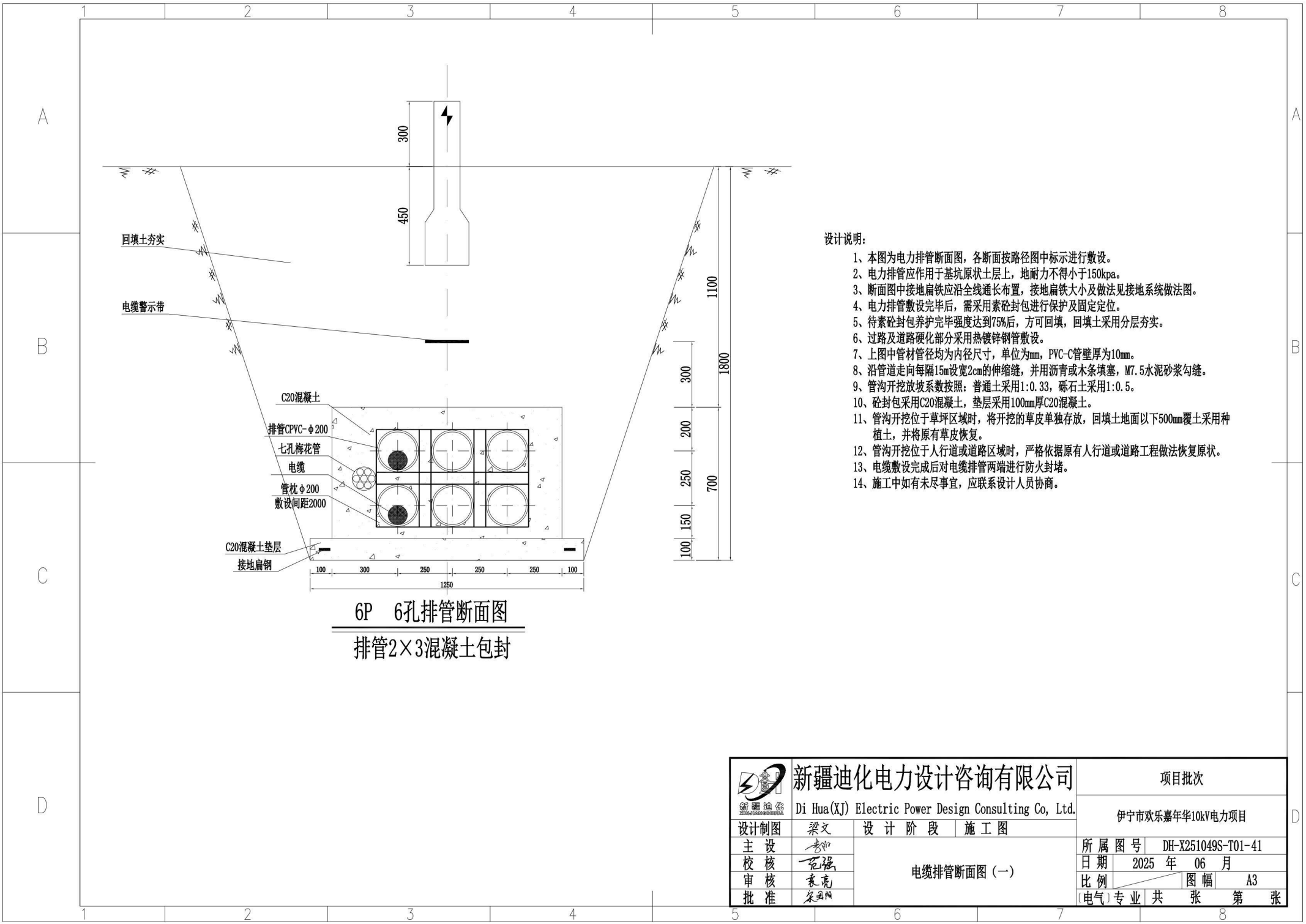


公称外径 (D)	公称内径	壁厚
200	180	10

管枕

- 说明：1. 《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2007 第5.4.4.1节规定：排管敷设保护管内径，不宜小于电缆外径的1.5倍，排管的管孔内径，不宜小于75mm。
2. 为便于施工和穿电缆方便最终本工程选择一种管径：10kV保护管为CPVC-φ200，
3. 高、低压电缆穿管敷设过大、小时必须穿镀锌钢管。

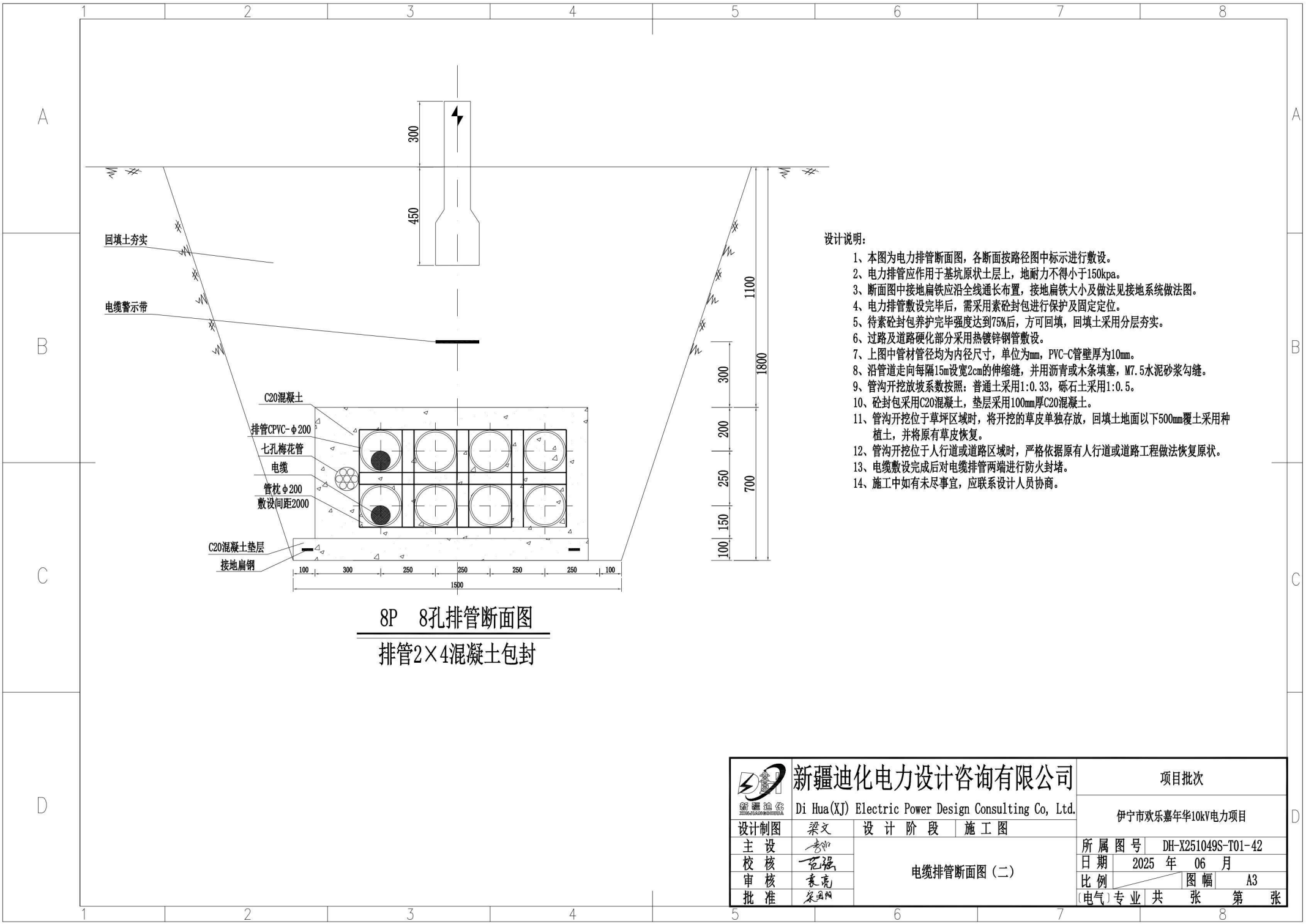
 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		项目批次	
设计制图		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
主 设		所属图号	
校 核		DH-X251049S-T01-40	
审 核		日期	
批 准		2025 年 06 月	
电 缆 弯 曲 半 径 及 保 护 管 选 用 表		比例	
		图 幅	
		A3	
		(电气)专业 共 张 第 张	



6P 6孔排管断面图
排管2×3混凝土包封

- 设计说明:
- 1、本图为电力排管断面图,各断面按路径图中标示进行敷设。
 - 2、电力排管应作用于基坑原状土层上,地耐力不得小于150kpa。
 - 3、断面图中接地扁铁应沿全线通长布置,接地扁铁大小及做法见接地系统做法图。
 - 4、电力排管敷设完毕后,需采用素砼封包进行保护及固定定位。
 - 5、待素砼封包养护完毕强度达到75%后,方可回填,回填土采用分层夯实。
 - 6、过路及道路硬化部分采用热镀锌钢管敷设。
 - 7、上图中管材管径均为内径尺寸,单位为mm,PVC-C管壁厚为10mm。
 - 8、沿管道走向每隔15m设置2cm的伸缩缝,并用沥青或木条堵塞,M7.5水泥砂浆勾缝。
 - 9、管沟开挖放坡系数按照:普通土采用1:0.33,砾石土采用1:0.5。
 - 10、砼封包采用C20混凝土,垫层采用100mm厚C20混凝土。
 - 11、管沟开挖位于草坪区域时,将开挖的草皮单独存放,回填土地面以下500mm覆土采用种植土,并将原有草皮恢复。
 - 12、管沟开挖位于人行道或道路区域时,严格依据原有人行道或道路工程做法恢复原状。
 - 13、电缆敷设完成后对电缆排管两端进行防火封堵。
 - 14、施工中如有未尽事宜,应联系设计人员协商。

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司				项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-41 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张	
	主 设	李强	电 缆 排 管 断 面 图 (一)			
	校 核	范强				
审 核	袁亮					
批 准	袁国明					

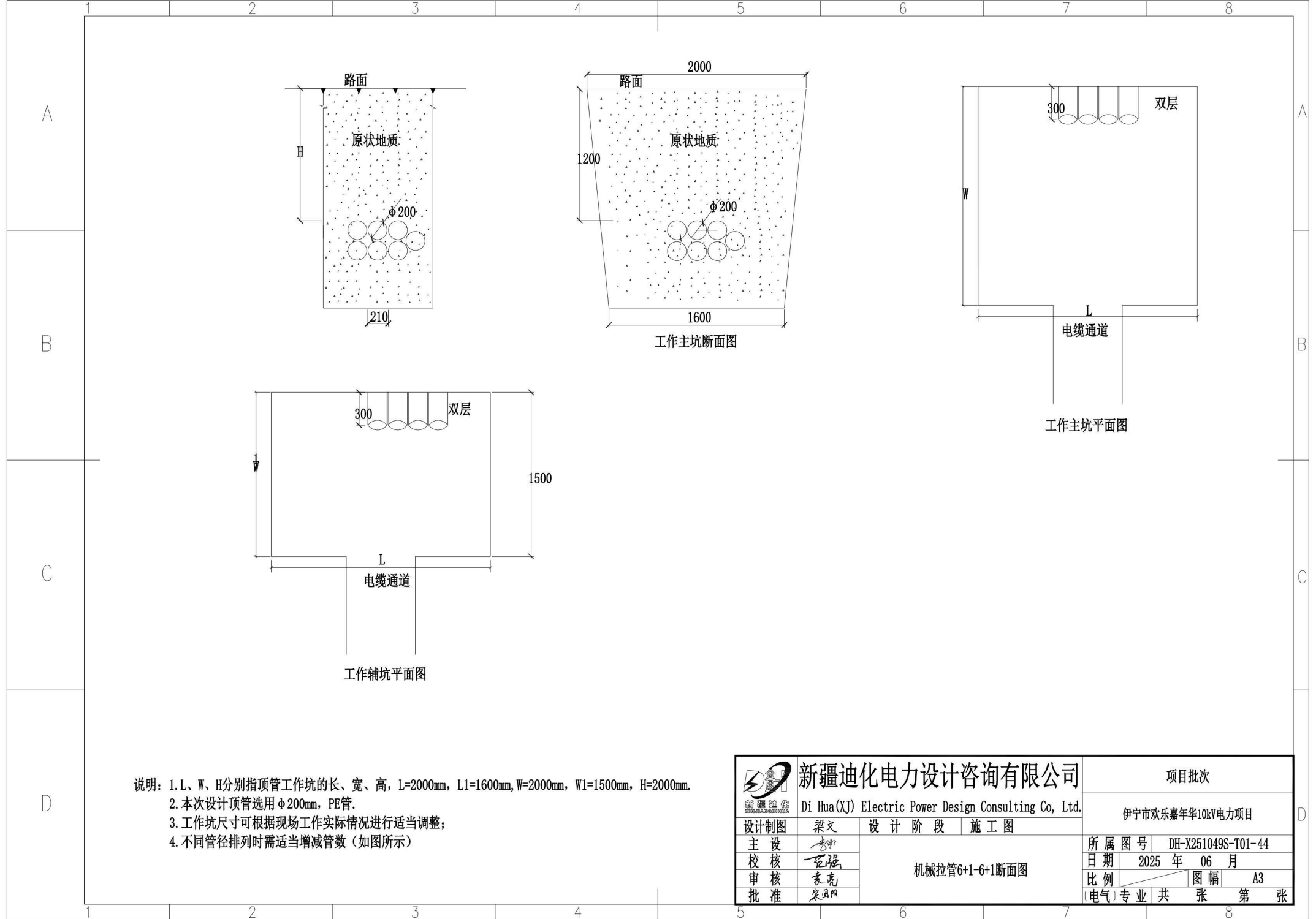


设计说明:

- 1、本图为电力排管断面图,各断面按路径图中标示进行敷设。
- 2、电力排管应作用于基坑原状土层上,地耐力不得小于150kpa。
- 3、断面图中接地扁铁应沿全线通长布置,接地扁铁大小及做法见接地系统做法图。
- 4、电力排管敷设完后,需采用素砼封包进行保护及固定定位。
- 5、待素砼封包养护完毕强度达到75%后,方可回填,回填土采用分层夯实。
- 6、过路及道路硬化部分采用热镀锌钢管敷设。
- 7、上图中管材管径均为内径尺寸,单位为mm, PVC-C管壁厚为10mm。
- 8、沿管道走向每隔15m设置2cm的伸缩缝,并用沥青或木条堵塞, M7.5水泥砂浆勾缝。
- 9、管沟开挖放坡系数按照:普通土采用1:0.33, 砾石土采用1:0.5。
- 10、砼封包采用C20混凝土,垫层采用100mm厚C20混凝土。
- 11、管沟开挖位于草坪区域时,将开挖的草皮单独存放,回填土地面以下500mm覆土采用种植土,并将原有草皮恢复。
- 12、管沟开挖位于人行道或道路区域时,严格依据原有人行道或道路工程做法恢复原状。
- 13、电缆敷设完成后对电缆排管两端进行防火封堵。
- 14、施工中如有未尽事宜,应联系设计人员协商。

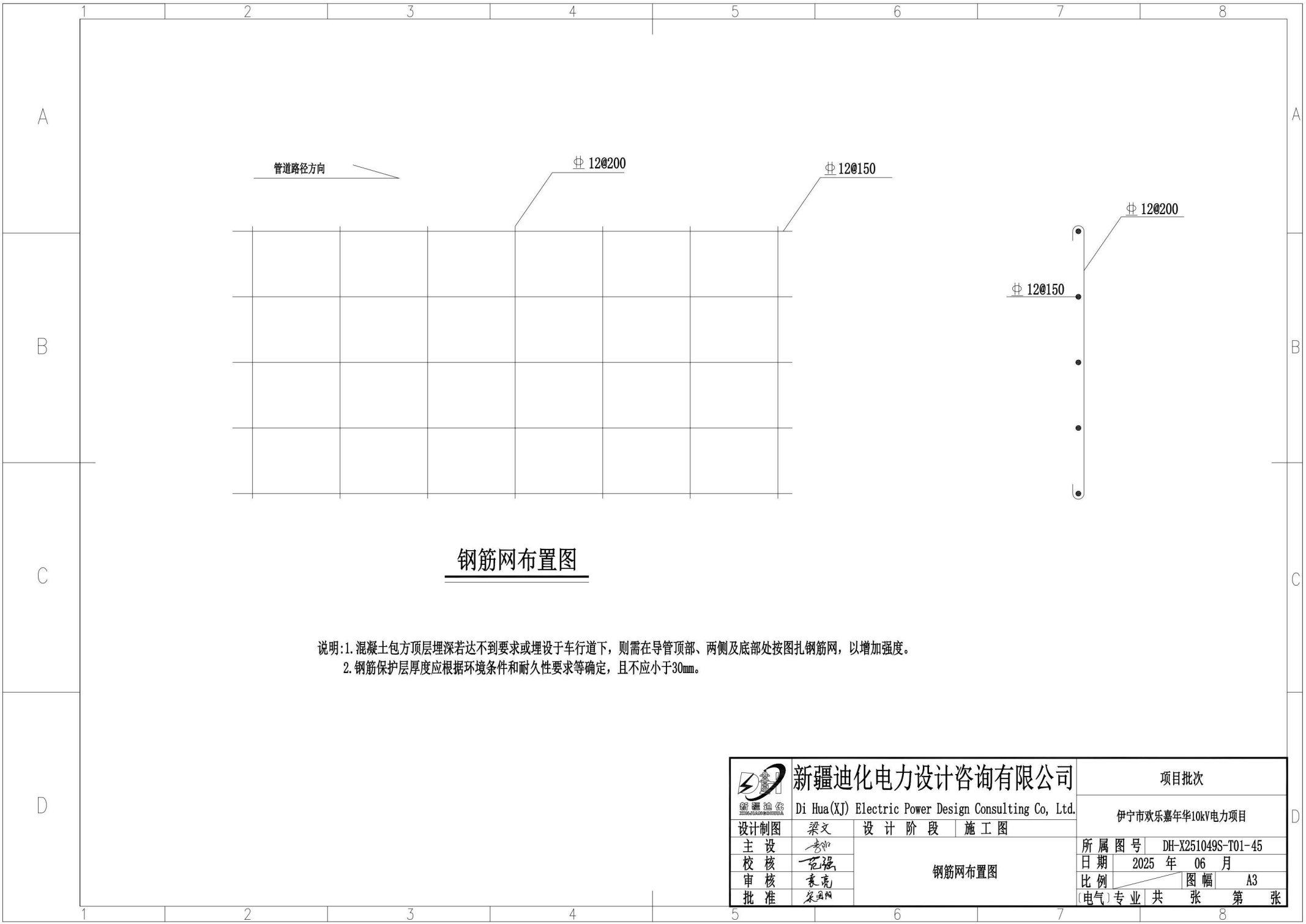
8P 8孔排管断面图
排管2×4混凝土包封

 新疆迪化 电力设计咨询有限公司 XINJIANG DIHUA DIANLI SHIJI CONSUING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次			
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目			
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图			
	主 设	李强	电缆排管断面图 (二)			所属图号 DH-X251049S-T01-42	
	校 核	范强				日期 2025 年 06 月	
审 核	袁亮	比例 图幅 A3					
批 准	袁国明	(电气)专业共 张 第 张					



说明: 1. L、W、H分别指顶管工作坑的长、宽、高, L=2000mm, L1=1600mm, W=2000mm, W1=1500mm, H=2000mm.
2. 本次设计顶管选用 $\phi 200$ mm, PE管.
3. 工作坑尺寸可根据现场工作实际情况进行适当调整;
4. 不同管径排列时需适当增减管数 (如图所示)

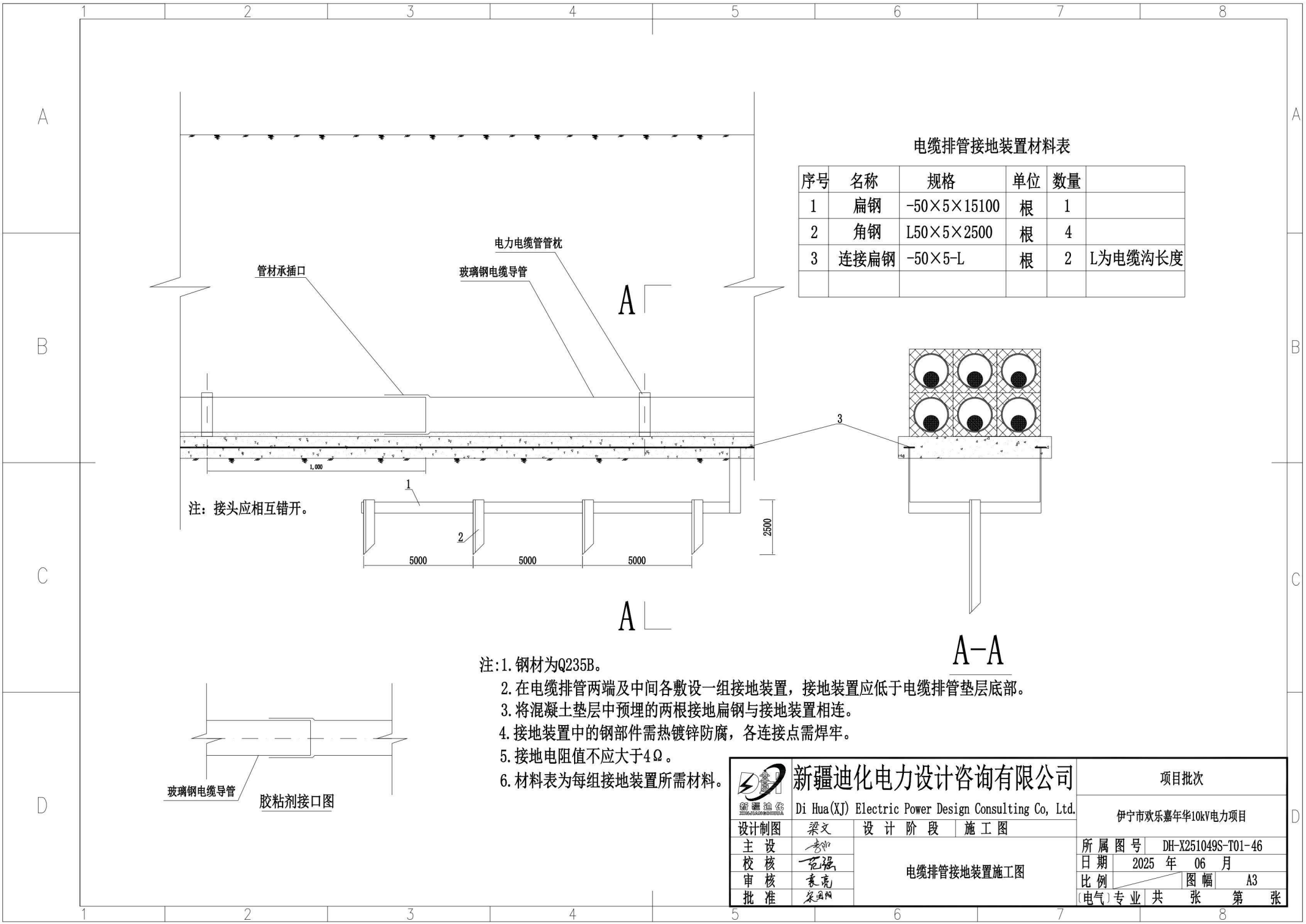
		新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
		Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-44 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气) 专业 共 张 第 张	
主 设	李强	机械拉管6+1-6+1断面图			
校 核	范强				
审 核	袁亮				
批 准	袁国明				



钢筋网布置图

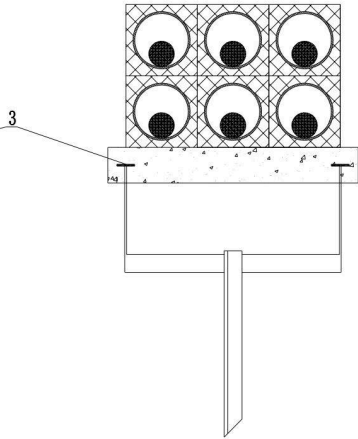
说明:1. 混凝土包方顶层埋深若达不到要求或埋设于车行道下, 则需在导管顶部、两侧及底部处按图扎钢筋网, 以增加强度。
2. 钢筋保护层厚度应根据环境条件和耐久性要求等确定, 且不应小于30mm。

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co, Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-45 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张	
主 设	李强	钢筋网布置图			
校 核	范强				
审 核	袁亮				
批 准	袁国明				

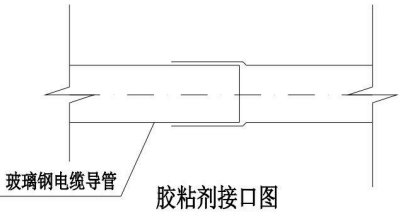


电缆排管接地装置材料表

序号	名称	规格	单位	数量	
1	扁钢	-50×5×15100	根	1	
2	角钢	L50×5×2500	根	4	
3	连接扁钢	-50×5-L	根	2	L为电缆沟长度

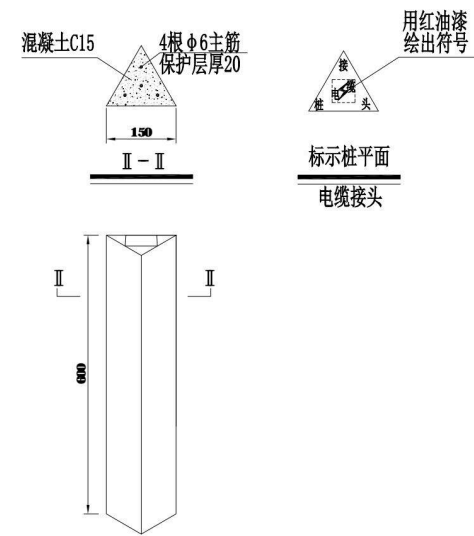
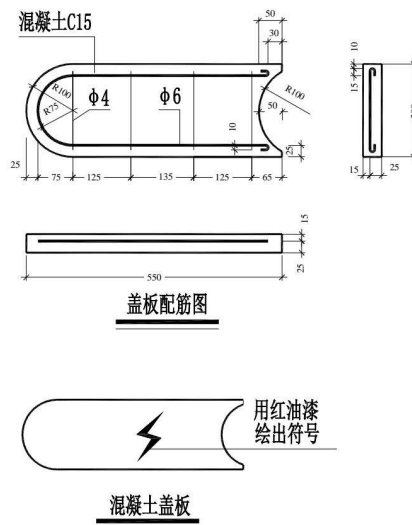
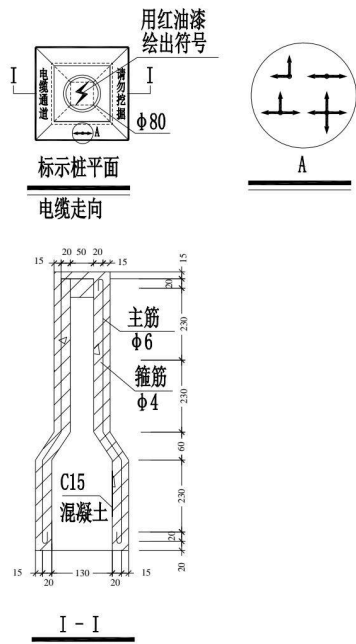


A-A



- 注:1. 钢材为Q235B。
2. 在电缆排管两端及中间各敷设一组接地装置，接地装置应低于电缆排管垫层底部。
3. 将混凝土垫层中预埋的两根接地扁钢与接地装置相连。
4. 接地装置中的钢部件需热镀锌防腐，各连接点需焊牢。
5. 接地电阻值不应大于4Ω。
6. 材料表为每组接地装置所需材料。

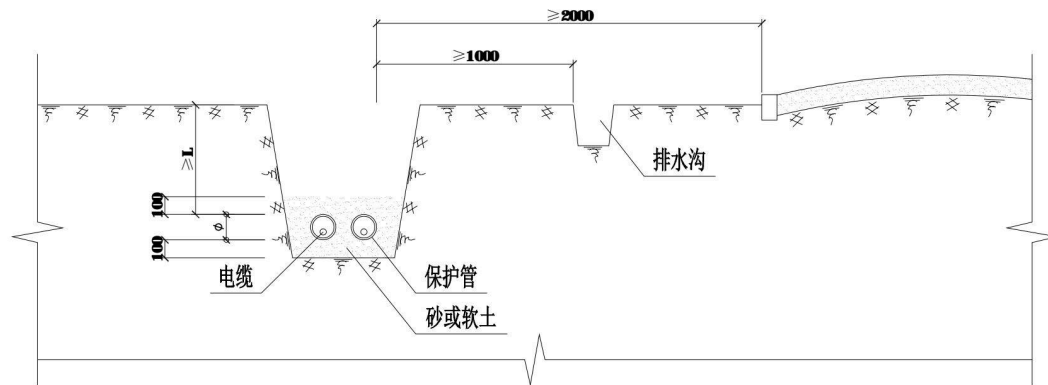
	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图
	主 设	李强	所属图号 DH-X251049S-T01-46	
	校 核	范强		
审 核	袁亮	日期 2025 年 06 月		
批 准	袁国明	比例 1:100 图幅 A3		
		(电气)专业共 张 第 张		



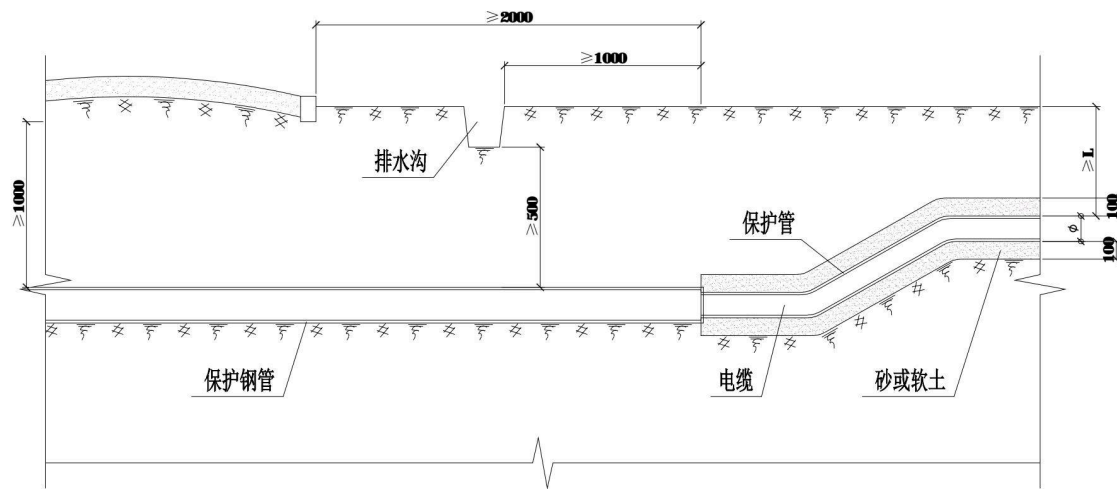
说明:

1. 电缆标示桩间距 $\leq 30m$, 电缆转弯处必须设标示桩; 电缆接头正上方的地表处应采用专用电缆接头标示桩。
2. 电缆路径警示带采用黄底绿字宽200mm, 可采用塑料膜等耐腐蚀、耐老化、重量轻的材料。

 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次	
设计制图 梁文 设计阶段 施工图				所属图号 DH-X251049S-T01-47	
主设 李强				日期 2025 年 06 月	
校核 范强				比例 1:100 图幅 A3	
审核 袁亮				(电气) 专业 共 张 第 张	
批准 袁国明					



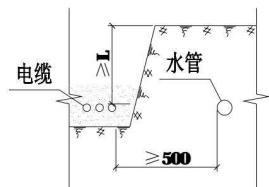
电缆与道路平行施工图



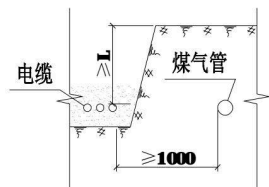
电缆与道路交叉施工图

注：图中 L 尺寸见电缆排管敷设及加工图。

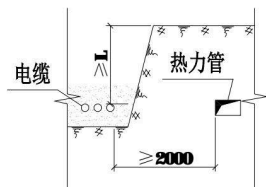
 <div>新疆迪化 XINJIANG DI HUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.</div>	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	李强	电缆与道路平行和交叉施工图		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准	梁国明				
			所属图号	DH-X251049S-T01-48	
			日期	2025 年 06 月	
			比例	图幅	A3
			(电气)专业 共 张 第 张		



电缆与一般管平行施工图



电缆与煤气管平行施工图



电缆与热力沟平行施工图

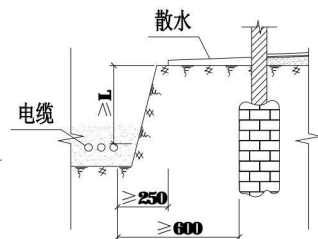
电缆与地下设施平行、接近施工说明

电缆之间, 电缆与其它管道道路建筑物等之间平行和交叉时的最小净距, 应符合下表要求, 严禁将电缆平行敷设在管道的上方或下方。

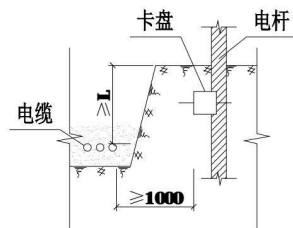
项 目		最小净距 (m)	
		平行	交叉
电力电缆及其 与控制电缆间	10kV及以下	0.1	0.5
	10kV以上	0.25	0.5
控制电缆间			0.5
不同使用部门的电缆间		0.5	0.5
热管道(管沟)及热力设备		2.0	0.5
油管道(管沟)		1.0	0.5
可燃气体的及易燃液体管道		1.0	0.5
其它管及管沟		0.5	0.5
铁路路轨		3.0	1.0
电气化铁路路轨	交 流	3.0	1.0
	直 流	10.0	1.0
公路		1.5	1.0
城市街道路面		1.0	0.7
杆基础(边线)		1.0	
建筑物基础(边线)		0.6	
排水沟		1.0	0.5

注：

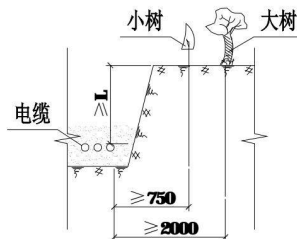
- ① 电缆与公路平行的净距,当情况特殊时可酌减;
- ② 当电缆穿管或者其它管道有保温层等防护设施时,表中净距应从管壁或防护设施的外壁算起。



电缆与建筑物平行施工图



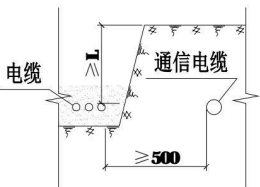
电缆与电杆接近施工图



电缆与树木接近施工图

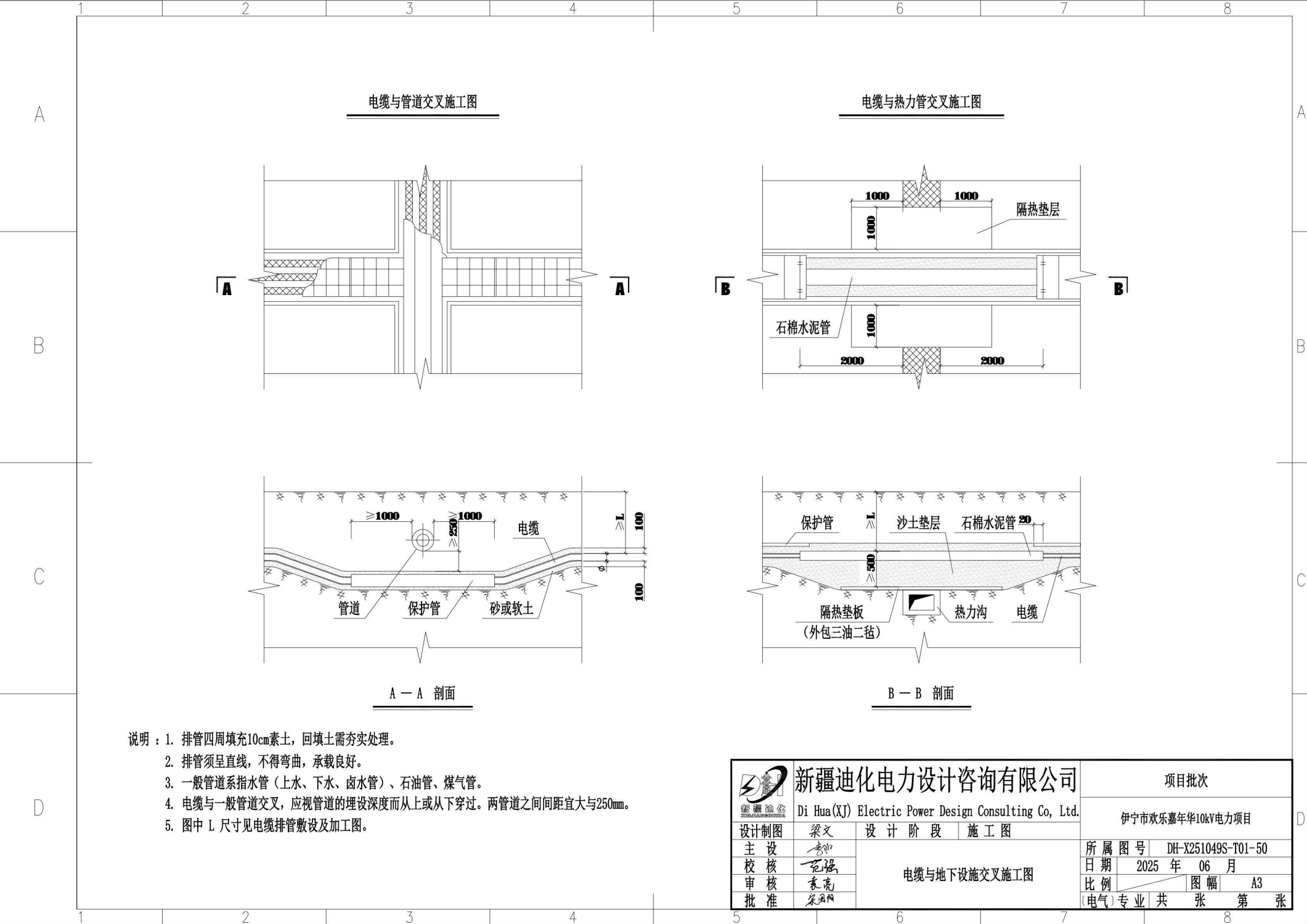
特殊情况应按下列规定执行:

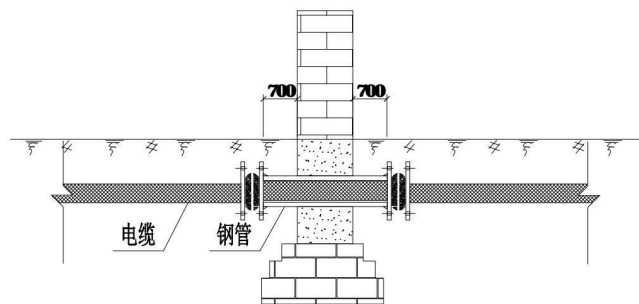
1. 电力电缆间及其与控制电缆间或不同使用部门时电缆间，当电缆穿管或用隔板隔开时，平行净距可降低为0.1m。
2. 电力电缆间、控制电缆间以及它们相互之间，不同使用部门的电缆间在交叉点前后1m范围内，电缆穿入管中或用隔板隔开时，其交叉净距可降低为0.25m。
3. 电缆与热管道（沟）、油管道（沟）、可燃气体及易燃液体管道（沟）、热力设备或其它管道（沟）之间，虽净距能满足要求，但检修管路可能伤及电缆时，在交叉点前后1m范围内，尚应采取保护措施；当交叉净距不能满足要求时，应将电缆穿入管中，其净距可减为0.25m。
4. 电缆与热管道（沟）及热力设备平行、交叉时，应采取隔热措施，使电线周围土壤的温升不超过10℃。
5. 当直埋电缆与电气化铁路路轨平行、交叉其净距不能满足要求时，应采取防电化学腐蚀措施。取防电化学腐蚀措施。
6. 埋深：穿越道路大于1米、农田大于1米、一般地方大于0.7米、市区需符合规划部门指定要求。



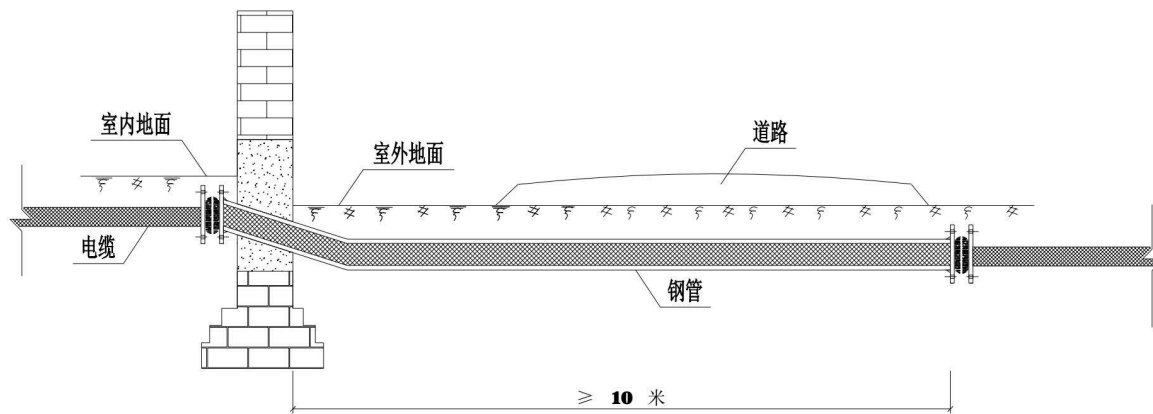
电缆与通信电缆平行施工图

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua (XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	
	主 设	李强	电缆与地下设施平行和接近施工图		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准	袁国明	所属图号 DH-X251049S-T01-49 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张			





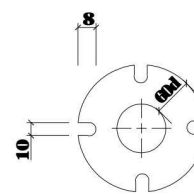
电力电缆穿越围墙



电缆进入室内做法

说明:

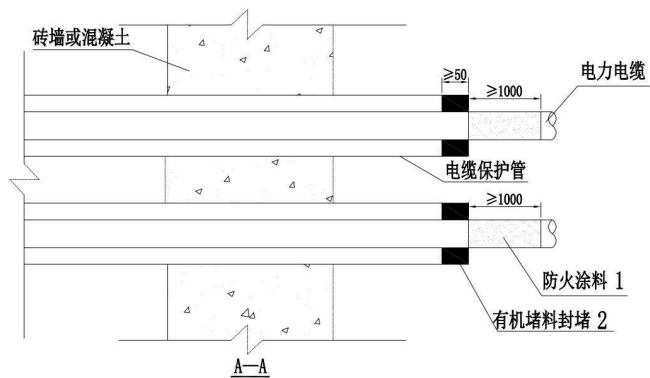
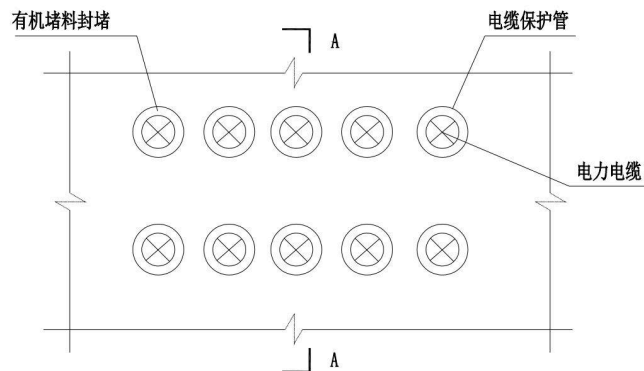
1. 电缆穿越围墙。建筑物必需穿钢管，钢管两头需用802型塑料油膏封口。
2. 塑料油膏的冷嵌法施工：
第一步 清洁保护钢管法兰缝壁，用钢丝刷刷净缝壁的泥土、锈迹等杂物，并保持干燥状态。
第二步 在清洁、干燥的缝壁上涂刷冷底子油，以保证油膏与缝壁牢固黏结。冷底子油用水柏油（二甲苯：沥青 = 1：6-7）。
第三步 用刮刀切取油膏，用手（要戴防护手套）搓成较法兰缝口宽度稍大的长条。
第四步 将条状塑料油膏嵌入法兰缝内。注意向两侧缝壁用力，使其与缝壁牢固结合，并注意油膏顶面大体平整。
第五步 在油膏面上覆盖厚1.5cm左右的水泥砂浆（水泥：黄砂 = 1：5），并使其顶面与墙面或地面表面保持齐平。
3. 钢管与墙壁缝隙也用802型塑料油膏封堵，施工方法同上。
4. 也可采用其他方式施工，但需保证密封不进水。



d 为电缆外径.

电缆穿墙套管密封做法

 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次	
设计制图 梁文 设计阶段 施工图				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
主设 李强				所属图号	DH-X251049S-T01-51
校核 范强				日期	2025 年 06 月
审核 袁亮				比例	图幅 A3
批准 袁国明				(电气)专业	共 张 第 张



防火封堵说明:

一、防火封堵部位:

1. 线缆进入箱变配电柜、户表箱及电缆井时需要防火封堵。
2. 预留的电缆孔洞在敷设完电缆穿管或电缆后应用无机堵料封堵。
3. 电缆埋管和穿管的两头在穿完电缆后应用有机堵料封堵。
4. 每个箱变低压侧操作通道内放置灭火器2个。

二、防火封堵相关材料:

1. 有机膨胀胶联材料: 以有机材料为主要成分, 外观为橡皮泥状固体, 具有一定可塑性和柔韧性。有机膨胀胶联材料对于火与烟均有较好的封堵效果, 也便于拆换。但由于有机膨胀胶联材料一般较柔软, 仅在封堵面积较小时适用, 因此有局限性且遇热出现抽丝滴流现象, 冷天黏度下降易脱落。
2. 无机防火堵料: 外观为水泥状固体, 由硅酸盐、碳酸盐、热胀剂、缓凝剂等混合而成。但该堵料固化层不怕火烧, 遇火不迸裂, 能够有效地起到防火作用。其缺点是不易拆卸, 不利于增扩容电缆。

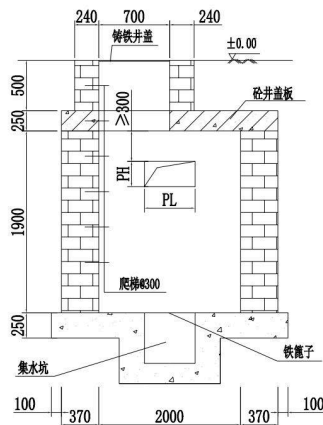
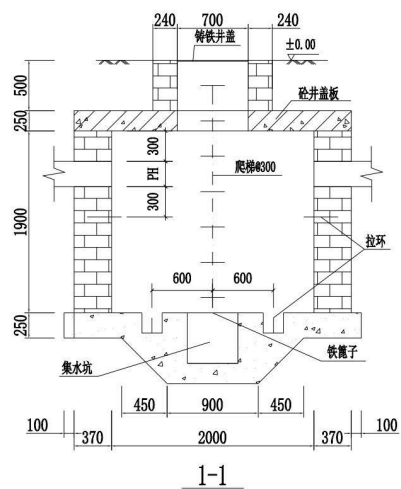
三、电缆防火涂料:

1. 定义: 涂覆于绝缘电缆的表面, 能形成具有防火阻燃保护及一定装饰作用涂膜的防火涂料。
2. 种类: 一般分为溶剂性电缆防火涂料和水性电缆防火涂料。
3. 技术要求: 电缆防火涂料的干涂层厚度不小于0.6mm。涂刷的长度不应小于1m。其他技术指标应符合国家相关规定。

材料表

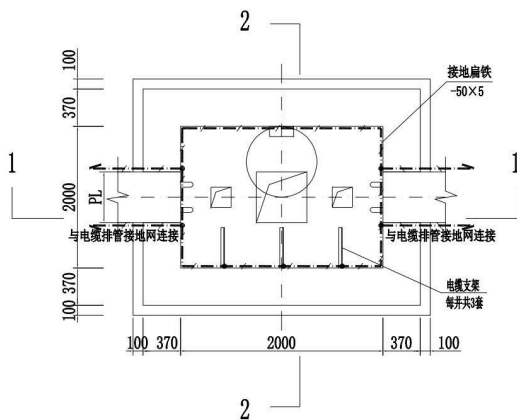
序号	名称	型号	规格	用量说明	数量 (kg)			备注
					DN50	DN150	DN200	
1	防火涂料	JH-201	25kg/桶	每立方米用量20kg	0.00393	0.0355	0.065	按每根管两头用量来计算
2	有机膨胀胶联材料	JH-2	20kg/箱	每立方米用量40kg	0.0079	0.071	0.13	

	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号	DH-X251049S-T01-52
主设	李强	电缆排管防火封堵图		日期	2025 年 06 月
校核	范强			比例	1:100
审核	袁亮			图幅	A3
批准	袁亮			(电气)专业共	张第 张

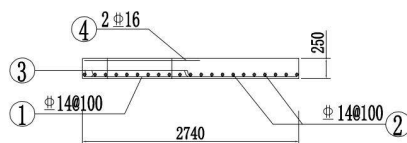


说明:

1. 本图单位尺寸均为毫米。
2. PH及PL尺寸查排管断面图。
3. 井壁M10水泥砂浆砌MU10砖。
4. 井盖板采用C30砼, 底板采用C20砼。
5. 井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
6. 井内外抹1:2水泥砂浆加5%防水粉。
7. 井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
8. 井盖选用S147 P15(汽-20), 需用醒目电力标志。
9. $\phi 12$ 以上钢筋采用Ⅲ级钢。
10. 井在绿化带时要求井筒高出地面20cm。

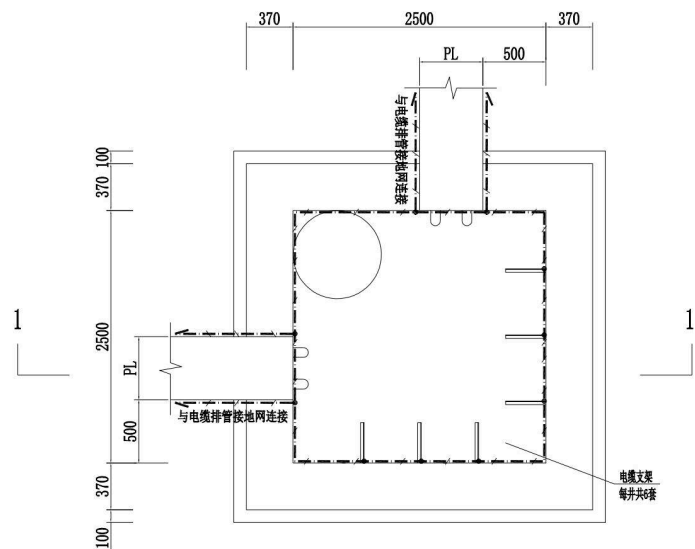


直线井平面图

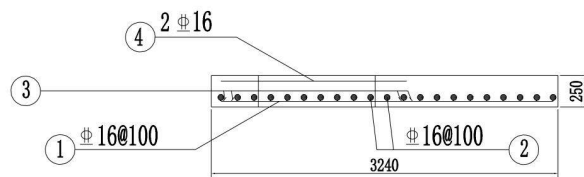


盖板配筋图 (2-2)

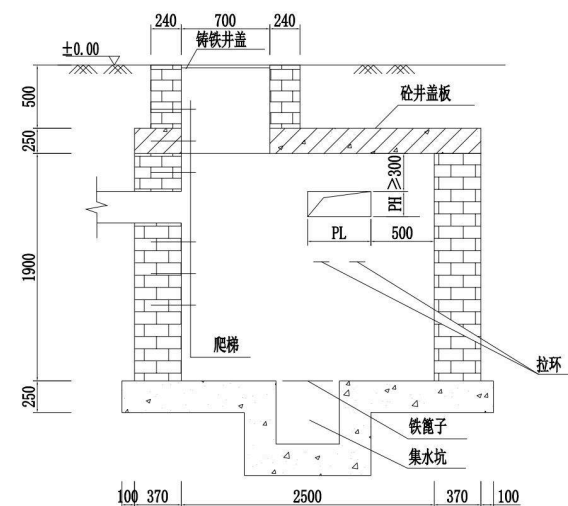
 新疆迪化电力设计咨询有限公司				项目批次	
Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号	DH-X251049S-T01-53
主设	李强	直线电缆井详图		日期	2025 年 06 月
校核	范强			比例	1:100
审核	袁亮			图幅	A3
批准	袁亮			(电气)专业	共 张 第 张



转角井平面图



盖板配筋图

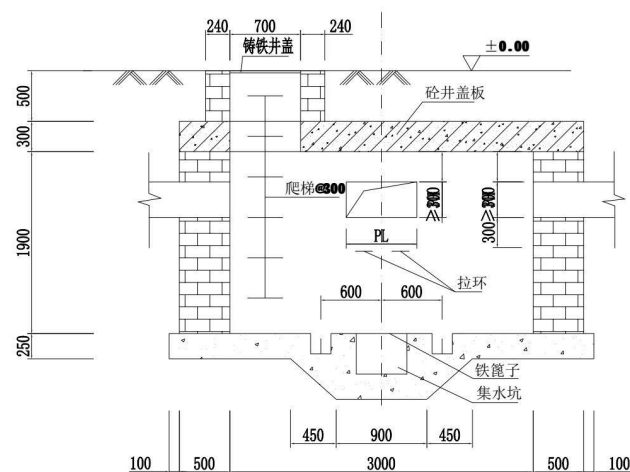


1-1

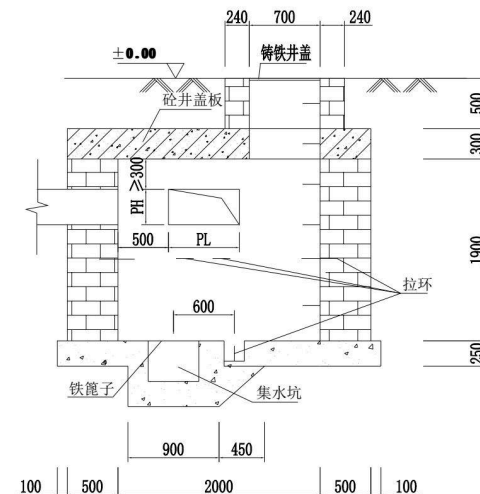
说明:

1. 本图单位尺寸均为毫米。
2. PH及PL尺寸查排管断面图。
3. 井壁M10水泥砂浆砌MU10砖。
4. 井盖板采用C30砼, 底板采用C20砼。
5. 井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
6. 井内外壁抹1:2水泥砂浆加5%防水粉。
7. 井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
8. 井盖选用S147 P15(汽-20), 需用醒目电力标志。
9. $\phi 12$ 以上钢筋采用III级钢。
10. 并在绿化带时要求井筒高出地面20cm。

 新疆迪化电力设计咨询有限公司				项目批次	
Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号	DH-X251049S-T01-54
主设	李强	转角电缆井详图		日期	2025 年 06 月
校核	范强			比例	1:50
审核	袁亮			图幅	A3
批准	袁国明			(电气)专业	共 张 第 张



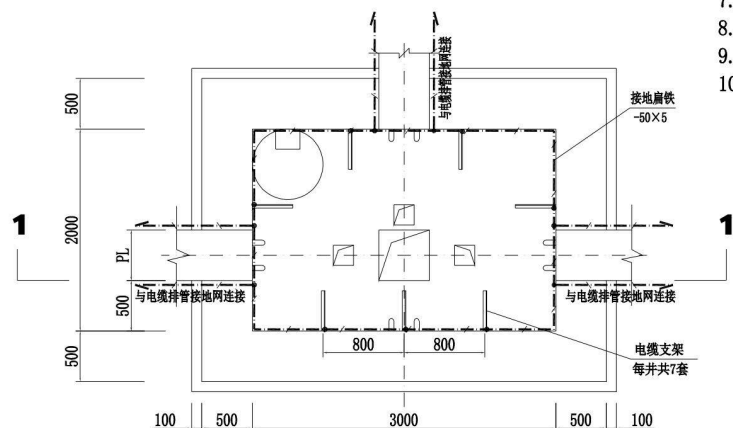
1-1



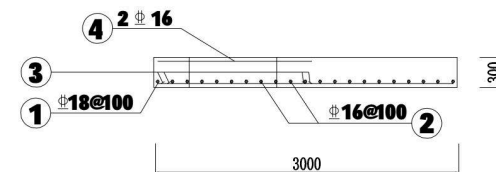
2-2

说明:

1. 本图单位尺寸均为毫米。
2. PH及PL尺寸查排管断面图。
3. 井壁M10水泥砂浆砌MU10砖。
4. 井盖板采用C30砼, 底板采用C20砼。
5. 井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
6. 井内外壁抹1:2水泥砂浆加5%防水粉。
7. 井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
8. 井盖选用S147 P15(汽-20), 需用醒目电力标志。
9. $\phi 12$ 以上钢筋采用III级钢。
10. 井在绿化带时要求井筒高出地面20cm。

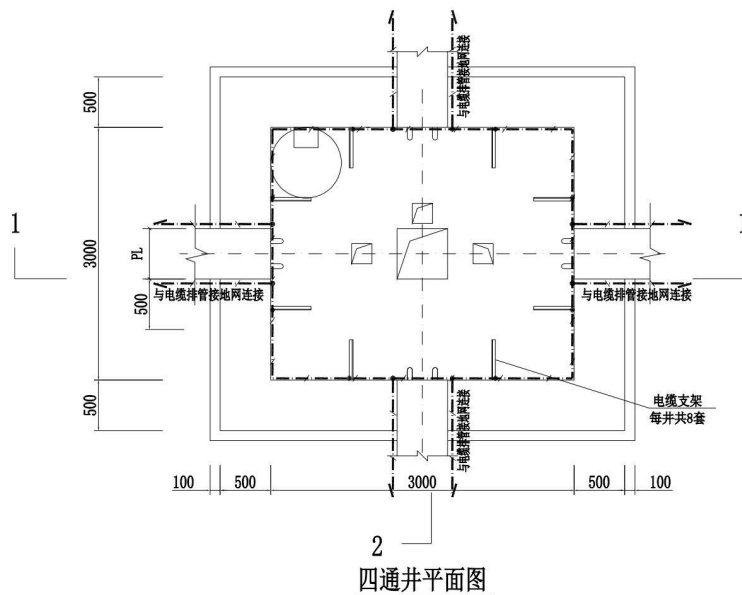
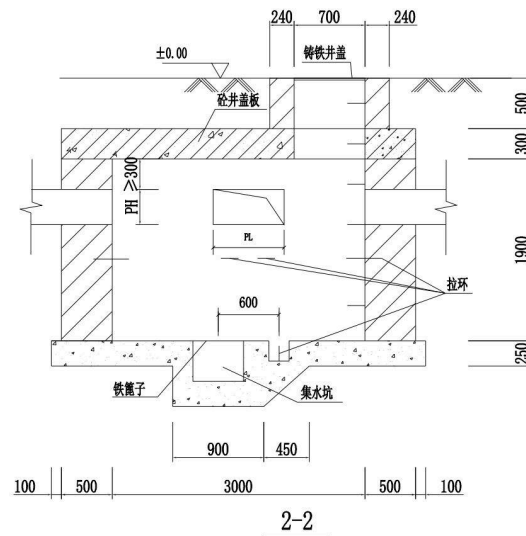
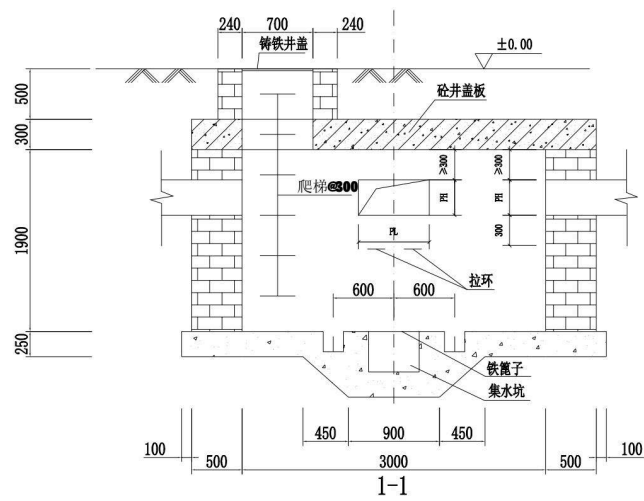


三通井平面图



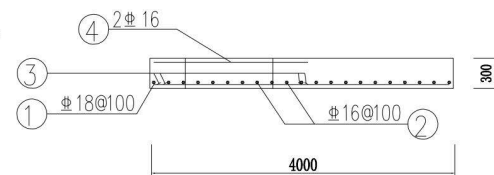
盖板配筋图2-2

 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		项目批次	
		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
设计制图	梁文	设计阶段	施工图
主设	李强	三通电缆井详图	
校核	范强		
审核	袁亮		
批准	袁国明		
		所属图号	DH-X251049S-T01-55
		日期	2025 年 06 月
		比例	图幅 A3
		(电气)专业	共 张 第 张



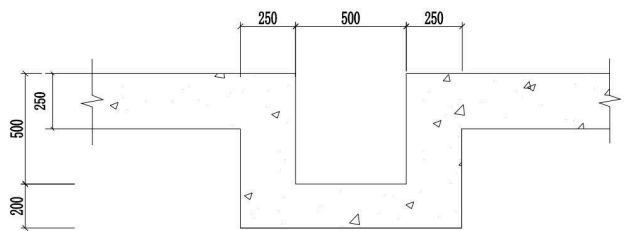
说明:

1. 本图单位尺寸均为毫米。
2. PH及PL尺寸查排管断面图。
3. 井壁M10水泥砂浆砌MU10砖。
4. 井盖板采用C30砼, 底板采用C20砼。
5. 井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
6. 井内外壁抹1:2水泥砂浆加5%防水粉。
7. 井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
8. 井盖选用S147 P15 (汽-20), 需用醒目电力标志。
9. $\phi 12$ 以上钢筋采用III级钢。
10. 井在绿化带时要求井筒高出地面20cm。

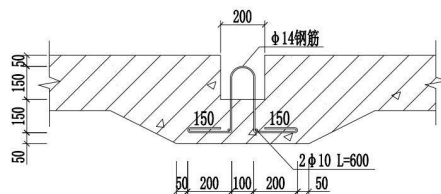


盖板配筋图2-2

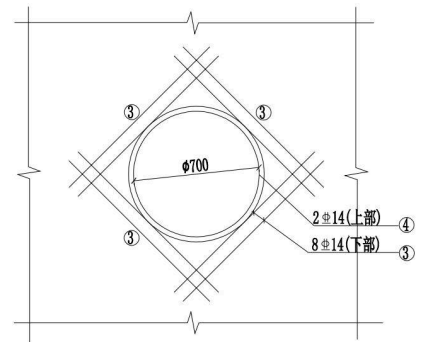
<div><div>新疆迪化电力设计咨询有限公司</div><div>Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.</div></div>				项目批次	
设计制图				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
主 设		设计阶段		所属图号	
校 核				DH-X251049S-T01-56	
审 核				日期	
批 准				2025 年 06 月	
		施工图		比例	
		四通电缆井详图		图幅	
				A3	
				(电气)专业 共 张 第 张	



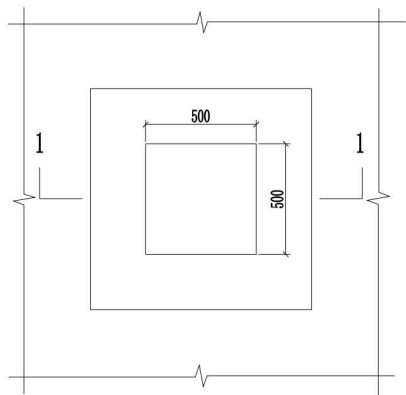
集水坑1-1



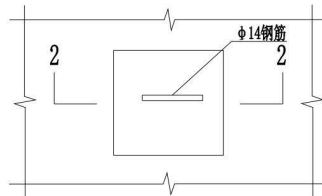
拉环坑2-2



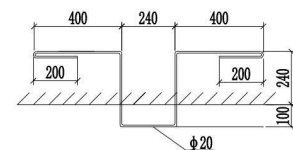
人孔加强筋布置图



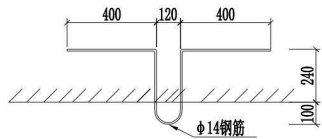
集水坑平面



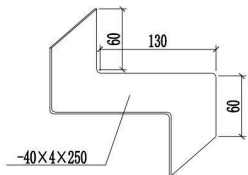
拉环坑平面



爬梯详图



拉力环在墙上安装



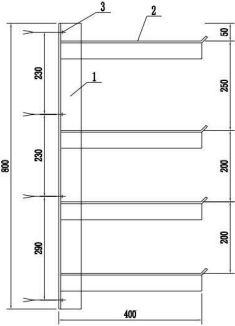
预埋件

注：拉环与爬梯均采用I级钢。

	新疆迪化电力设计咨询有限公司		项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.		伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图
	主设	李强	所属图号 DH-X251049S-T01-57	
校核		范强	日期	2025 年 06 月
		袁亮	比例	图幅 A3
		袁亮	比例	图幅 A3
批准		袁亮	(电气) 专业 共 张 第 张	

电缆井构件配件图

电缆支架制作图
E-4-800-400

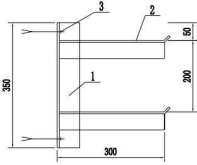


电缆支架材料表

编号	名 称	规 格	单位	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)
1	等边角钢	∠63×6-800	根	1	0.8	5.721	4.58
2	等边角钢	∠50×5-420	根	4	1.68	3.77	6.34
3	膨胀螺栓	M12×30-150	套	4			
小计							10.92

说明：E-4-800-400型电缆支架，适用于直线井、转角井、三通井及四通井。

电缆支架制作图
π-2-350-300



电缆支架材料表

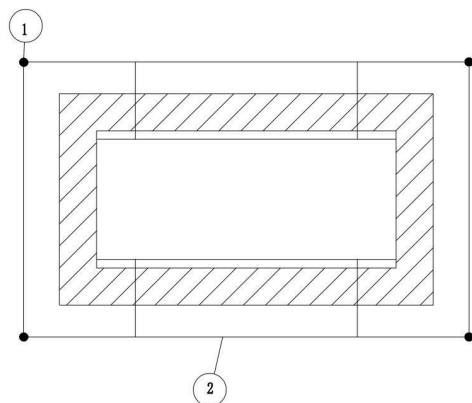
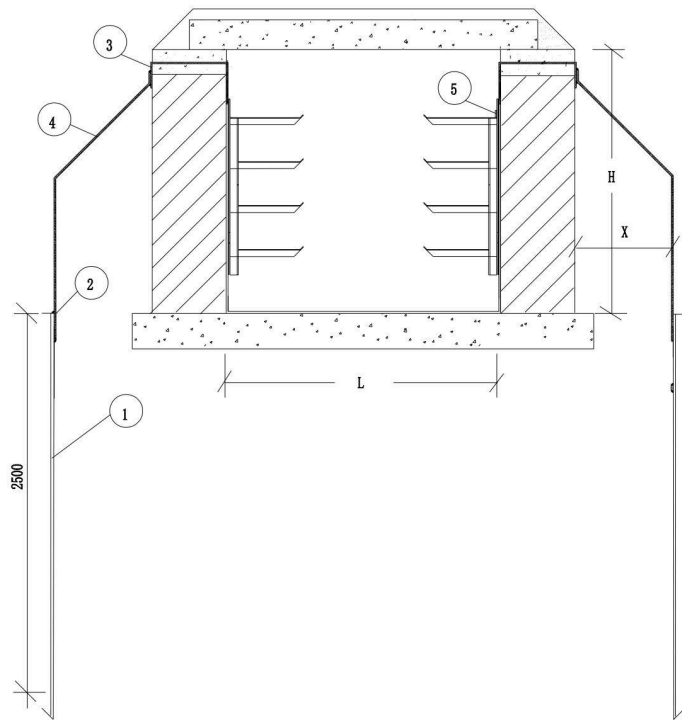
编号	名 称	规 格	单位	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)
1	等边角钢	∠50×5-350	根	1	0.35	3.77	1.32
2	等边角钢	∠40×4-320	根	2	0.64	2.422	1.55
3	膨胀螺栓	M12×30-150	套	2			
小计							2.87

说明：π-2-350-300型电缆支架，适用于中型电缆手孔井。

电缆支架安装说明：

1. 电缆支架在手孔井内安装时，上层支架距顶板高度不宜小于200mm，下层支架距地面不宜小于300mm；
电缆支架在电缆井内安装时，上层支架距顶板高度不宜小于300mm，下层支架距地面不宜小于300mm。
2. 层架之间距离为250mm时适用于安装10kV电缆；距离为200mm时适用于安装10kV以下低压电缆。
3. 所有电缆支架、吊架采用热镀锌角钢支架。

	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次	
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	设计制图	梁文	设计阶段	伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
	主 设	李强	施 工 图		
	校 核	范强			
审 核	袁亮				
批 准		袁国明		所属图号 DH-X251049S-T01-58	
			日期 2025 年 06 月		
			比例 1:1 图幅 A3		
			(电气)专业共 张 第 张		

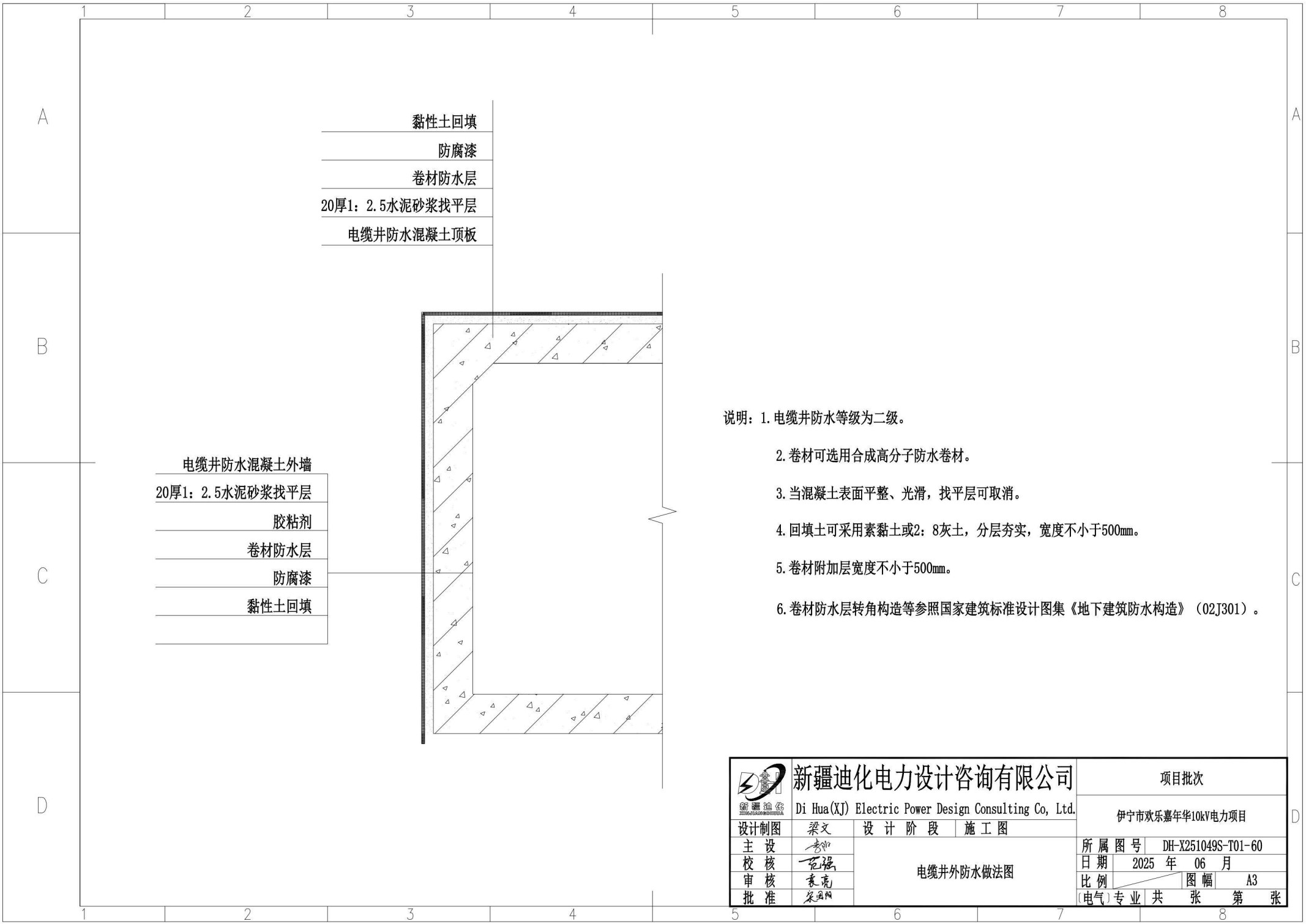


电缆接地装置材料表

编号	名称	规格	长度 (m)	单位	数量	质量 (kg)	备注
①	接地板	∠50mm×5mm	2.5	根	4	37.8	与外接地带焊接
②	外接地带	-5mm×50mm	—	m	1	—	与接地板焊接并周围布置
③	预埋件	-5mm×50mm	0.9	根	4	7.1	四角各一道预埋端台帽内
④	连接带	-5mm×50mm	2.8	根	4	22.1	与预埋件焊接、与接地板焊接
⑤	内接地带	-5mm×50mm	与内端通长	根	2	—	与电缆支架焊接

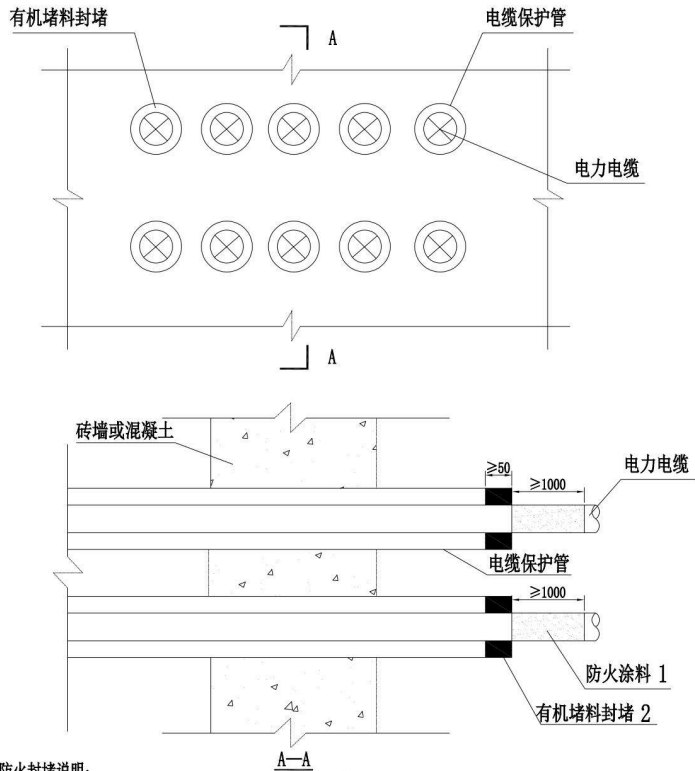
注：外接地带长度应根据选用井型尺寸确定，沿工井四周布置。内接地带遇单侧支架布置时，根数减半。

 新疆迪化 XINJIANG DIHUA ELECTRIC POWER DESIGN CONSULTING CO., LTD.	新疆迪化电力设计咨询有限公司			项目批次		
	Di Hua(XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.			伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目		
	设计制图	梁文	设计阶段	施工图	所属图号 DH-X251049S-T01-59 日期 2025 年 06 月 比例 图幅 A3 (电气)专业共 张 第 张	
	主 设	李强	电缆工井接地图			
	校 核	范强				
审 核	袁亮					
批 准	梁国明					



- 说明：1. 电缆井防水等级为二级。
2. 卷材可选用合成高分子防水卷材。
3. 当混凝土表面平整、光滑，找平层可取消。
4. 回填土可采用素黏土或2：8灰土，分层夯实，宽度不小于500mm。
5. 卷材附加层宽度不小于500mm。
6. 卷材防水层转角构造等参照国家建筑标准设计图集《地下建筑防水构造》（02J301）。

 新疆迪化电力设计咨询有限公司 Di Hua (XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.				项目批次	
设计制图				伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目	
主 设		梁文	设 计 阶 段	施 工 图	
校 核		李强	电缆井外防水做法图		
审 核		范强			
批 准		袁亮			
批 准		袁国明			
所属图号				DH-X251049S-T01-60	
日期				2025 年 06 月	
比例				图幅 A3	
(电气)专业				共 张 第 张	



防火封堵说明:

一、防火封堵部位:

1. 线缆进入箱变配电柜、户表箱及电缆井时需要防火封堵。
2. 预留的电缆孔洞在敷设完电缆穿管或电缆后应用无机堵料封堵。
3. 电缆埋管和穿管的两头在穿完电缆后应用有机堵料封堵。
4. 每个箱变低压侧操作通道内放置灭火器2个。

二、防火封堵相关材料:

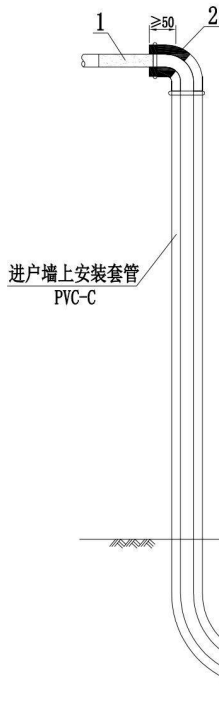
1. 有机膨胀胶联材料: 以有机材料为主要成分, 外观为橡皮泥状固体, 具有一定可塑性和柔韧性。有机膨胀胶联材料对于火与烟均有较好的封堵效果, 也便于拆换。但由于有机膨胀胶联材料一般较柔软, 仅在封堵面积较小时适用, 因此有局限性且遇热出现抽丝滴流现象, 冷天黏度下降易脱落。
2. 无机防火堵料: 外观为水泥状固体, 由硅酸盐、碳酸盐、热胀剂、缓凝剂等混合而成。但该堵料固化层不怕火烧, 遇火不进裂, 能够有效地起到防火作用。其缺点是不易拆卸, 不利于扩容电缆。

三、电缆防火涂料:

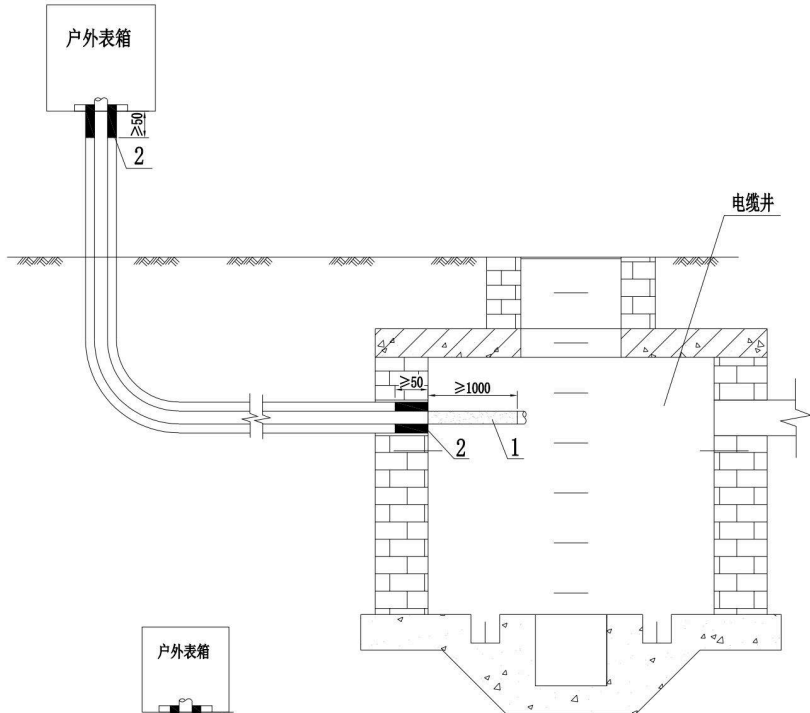
1. 定义: 涂覆于绝缘电缆的表面, 能形成具有防火阻燃保护及一定装饰作用涂膜的防火涂料。
2. 种类: 一般分为溶剂性电缆防火涂料和水性电缆防火涂料。
3. 技术要求: 电缆防火涂料的干涂层厚度不小于0.6mm。涂刷的长度不应小于1m。其他技术指标应符合国家相关规定。

材 料 表

序号	名 称	型号	规 格	用量说明	数量 (kg)			备注
					DN50	DN150	DN200	
1	防火涂料	JH-201	25kg/桶	每立方米用量20kg	0.00393	0.0355	0.065	按每根管两头用量来计算
2	有机膨胀胶联材料	JH-2	20kg/箱	每立方米用量40kg	0.0079	0.071	0.13	



表箱至用户防火示意图



电缆穿管防火示意图

设备材料表

序号	图 例	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
箱 变 消 防 器 材						
1		手提式灭火器 (干粉磷酸铵盐)	MF/ABC4	具	8	带压力表的贮压式灭火器
2		灭火器箱	(2个装)	个	4	消防器材厂家配套提供
电 缆 消 防 器 材						
序号	名 称	型号	规格	单 位	数 量	备注
1	防火涂料	JH-201	25kg/桶	kg	10	
2	有机膨胀胶联材料	JH-2	20kg/箱	kg	25	

说明: 1. 电缆埋管和穿管的两头在穿完电缆后应用有机膨胀胶联材料封堵, 埋管或穿管敷设至电气控制箱外露部分电缆应涂刷0.8-1.0mm防火涂料。
2. 材料表中数量为1根电缆埋管用量。

新疆迪化电力设计咨询有限公司

Di Hua (XJ) Electric Power Design Consulting Co., Ltd.

设计制图 梁文 设计阶段 施工图

主 设 袁强

校 核 袁强

审 核 袁强

批 准 袁强

项目批次

伊宁市欢乐嘉年华10kV电力项目

所属图号 DH-X251049S-T01-61

日期 2025 年 06 月

比例 1:1 图幅 A3

(电气) 专业 共 张 第 张

防火封堵说明及示意图