

2025 年安图县松江镇松花村线路落地项目

施 工 图 设 计

吉林省北华电力科技设计研究院

二〇二五年六月



统一社会信用代码

91220105735945814G

营业执照



扫描二维码登陆“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 吉林省北华电力科技设计研究院

类型 个人独资企业

投资人 吕晓来

经营范围 一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程造价咨询业务；融资咨询服务；软件开发；社会经济咨询服务；市场营销策划；工程管理服务；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；通用设备修理；通用设备制造（不含特种设备制造）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：电气安装服务；建设工程设计；建设工程勘察；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

出资额 壹仟叁佰万元整

成立日期 2002年08月13日

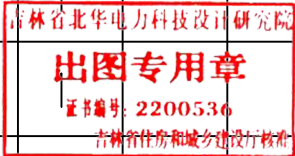
住所 吉林省长春市绿园区升阳街西安花园小区7号楼3单元506号房

登记机关

2023 年 03 月 31 日



卷册检索号		图纸文件目录(首页)										
F058S-D0101												
						第 1 页 共 2 页						
2025年安图县松江镇松花村线路落地项目						工程		施工图		阶段		
电气						专业		第 1 卷		第 1 册		
卷册名称	线路排迁部分						批准人		吕劲柏			
							审核人		苟志鹏			
							卷册负责人		王英超			
							图 纸 28 张		打印件 本			
序号	文 件 名 称						图 号		版本	张	本	备注
1	线路平面图						F058S-D0101-01			1		
2	拆除线路平面图						F058S-D0101-02			1		
3	电缆明细表						F058S-D0101-03			1		
4	材料表						F058S-D0101-04			1		
5	箱变布置图						F058S-D0101-05			1		
6	箱变系统图						F058S-D0101-06			1		
7	箱变接地布置图						F058S-D0101-07			1		
8	接地装置加工图						F058S-D0101-08			1		
9	计量柜外形尺寸示意图						F058S-D0101-09			1		
10	电缆直埋敷设断面图						F058S-D0101-10			1		
11	电缆直埋保护板						F058S-D0101-11			1		
12	电缆直埋标识贴及标识桩						F058S-D0101-12			1		
13	电缆与一般管道交叉敷设						F058S-D0101-13			1		
14	电缆与室外地下设施平行接近敷设						F058S-D0101-14			1		
15	电缆与热力管沟交叉敷设						F058S-D0101-15			1		
16	非开挖拉管图						F058S-D0101-16			1		
17	10kV电缆终端示意图						F058S-D0101-17			1		
18	0.4kV电缆终端示意图						F058S-D0101-18			1		
19	三通井电缆井(一)						F058S-D0101-19			1		
20	三通井电缆井(二)						F058S-D0101-20					
21	三通井电缆井(三)						F058S-D0101-21			1		
22	三通井电缆井(四)						F058S-D0101-22			1		
23	三通井电缆井(五)						F058S-D0101-23			1		
24	电缆转接箱						F058S-D0101-24			1		




[illegible]

0.4kV

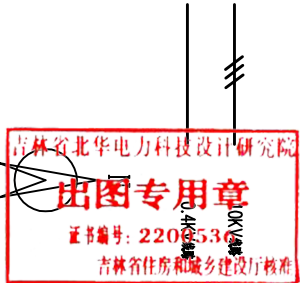
吉林



電纜分支箱

- | | | | |
|---|------------------------|----------------|-------------|
| 
吉林省北华电力科技设计研究院 | 2025年农网县县柱集镇农村线路落地项目工程 | | 施工图
设计阶段 |
| | 线路平面图 | | |
| 批准 | 吕劲松 | 设计/勘测 | 王奕超 |
| 审核 | 苟志鹏 | 比例 | |
| 校核 | 刘小利 | 日期 | 2025.06 |
| 图号 | | F058S-D0101-01 | 版本 |

专业	签署	日期	专业	签署	日期




拆除原有低压0.4KV架空线路导线CJ—50全长0.67km，挂上表压器(S11—160)1座(含表台杆)，10米绝缘杆电杆2根。

北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江镇松花江线线路落地项目工程		施工图阶段
批准	吕幼楠	设计/勘测	拆除线路平面图		
审核	苟志鹏	比例			
校核	刘明利	日期			
图号		F058S-D0101-02			

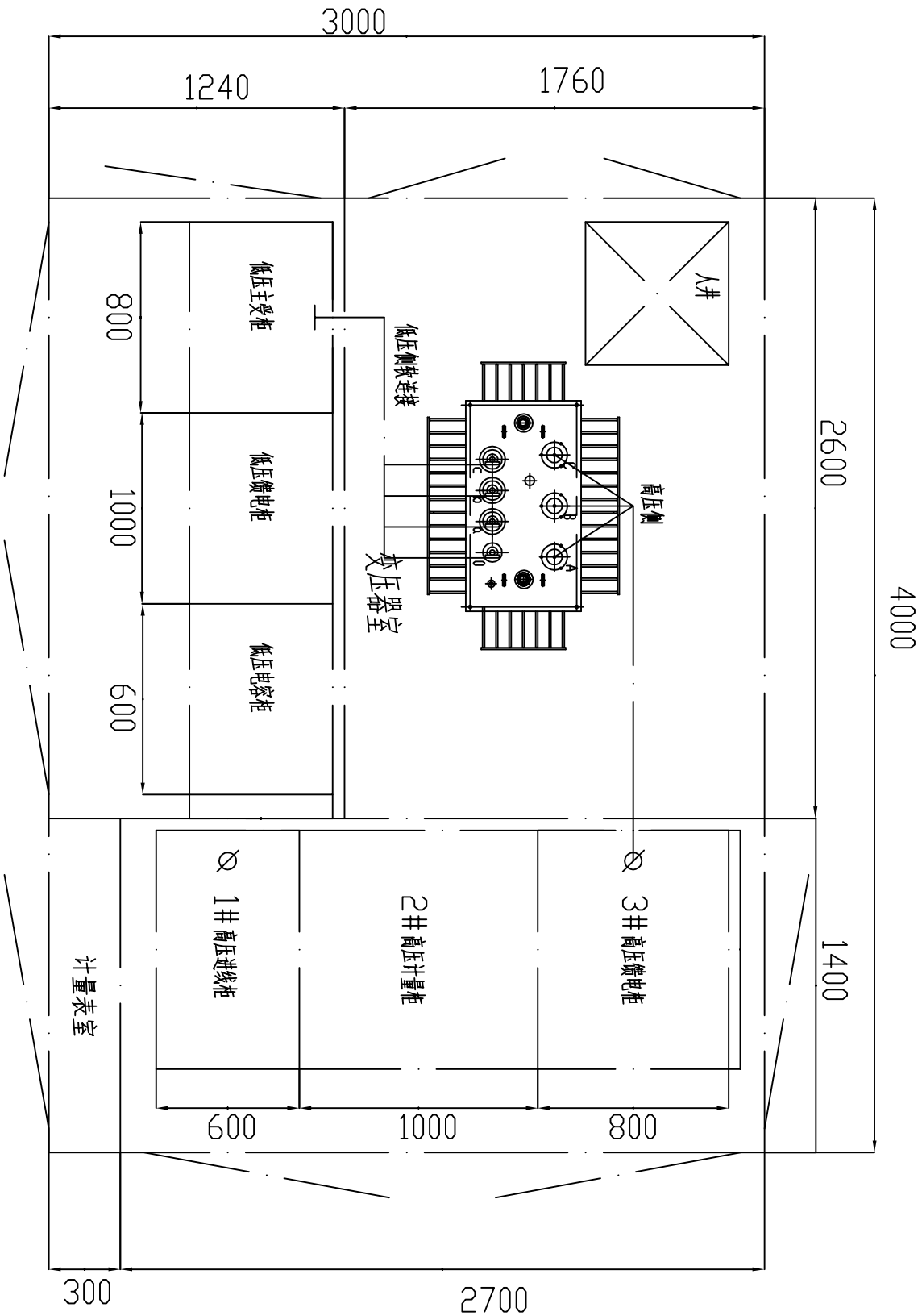
日期	签署	专业	日期	签署	专业

序号	名称	型号	单位	数量	备注
01	10kV电缆	ZRC-YJLV22-8.7/15kV-3x70	m	56	
02	10kV电缆终端接头	户外冷缩式 适用于70电缆	套	1	
03	10kV电缆终端接头	户内冷缩式 适用于70电缆	套	1	
04	0.4kV电缆	YJLV22-0.6/1kV-4x70	km	1.6	
05	0.4kV电缆终端接头	适用于70电缆	套	40	
06	箱变	200kVA	座	1	包含相关设备
07	电缆井	三通井	座	4	包含防火封堵材料
08	表箱	1户	台	54	
09	表箱电源线	YJV22-0.6/1kV-4x16	m	162	
10	低压进户线	YJVL22-0.6/1kV-2x10	km	0.81	
11	低压终端头	户外, 铜, 4x16	套	92	
12	10kV电缆杆		套	1	包含避雷器开关等材料
13	0.4kV电缆杆		套	1	包含避雷器开关等材料
14	光缆及通信设备		套	1	光缆交接箱1个、光缆分纤箱5个、12芯光缆1.5km
15	警示带		km	1.2	
16	混凝土盖板		块	5620	400mm*200mm*35mm C20细石混凝土
17	细砂		m ³	67	
18	电缆标识桩		个	37	
19	电缆分支箱		套	19	



<div><div>吉林省北华电力科技设计研究院</div></div>				2025年扶余县扶余镇扶余村线路落地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王英超	材料表		
审核	苟志鹏	比例				
校核	孙凤利	日期	2025.06			
				图号	F058S-D0101-04	版本号

日期	签署	专业	日期	签署	专业



说明:

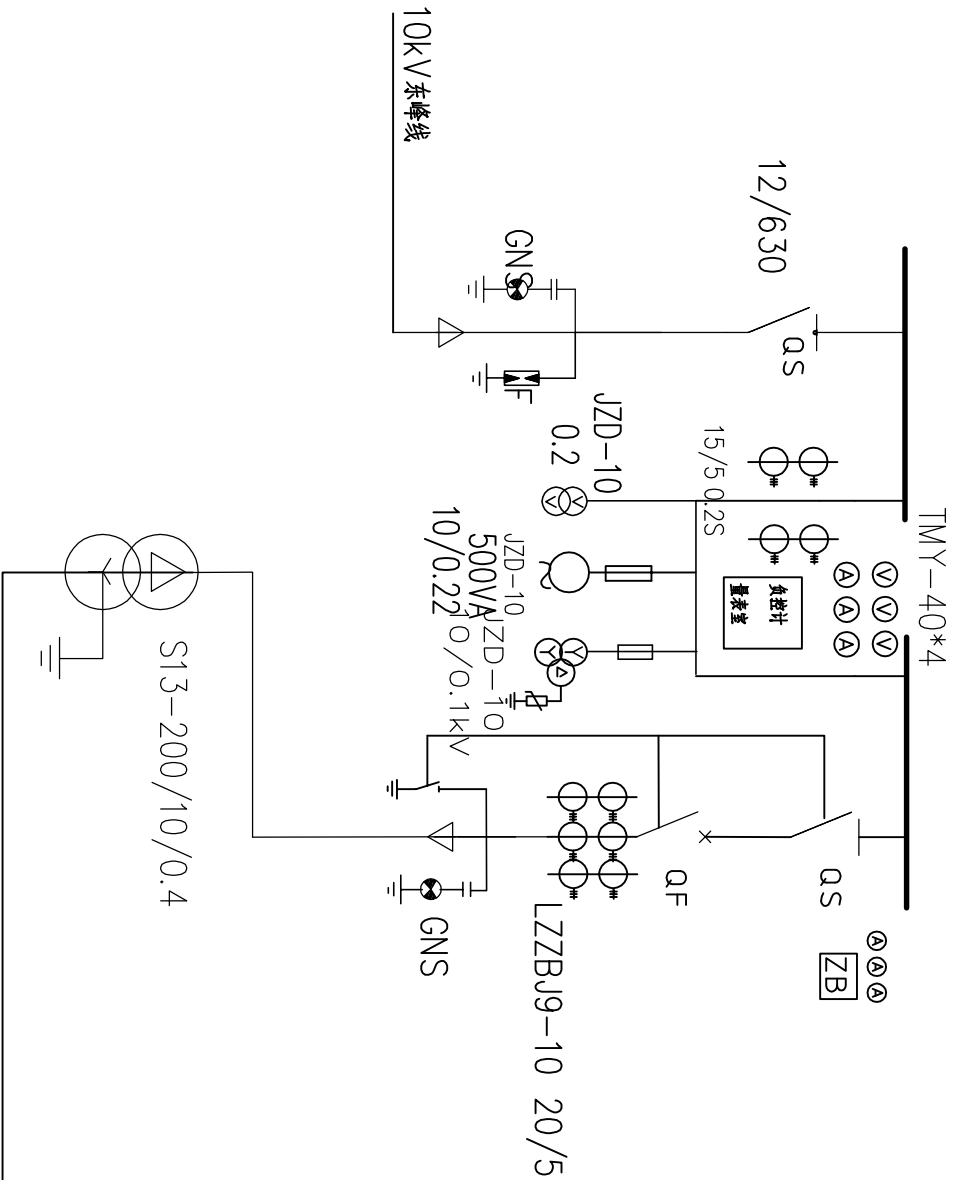
- 1.外壳采用不小于2.0mm厚304级以上不锈钢板制造,304材质本色.
- 2.箱变进出线采用电缆方式.
- 3.箱变箱体设高压室 变压器室 低压室 计量表室.
- 4.箱变基础以自然通风为主,箱变内应设温湿度控制装置及自动启动风机装置..
- 5.箱变人字顶斜度应大于10度.
- 6.箱式变电站门钉装或喷涂安全警示标志,箱变内外装设变电站设备标牌.



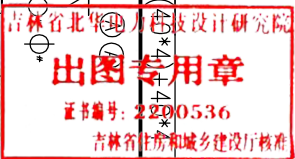
吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松花江畔湿地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王笑超	箱变布置图	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06		
图号			F058S-D0101-05	版本	

日期	签署	专业	日期	签署	专业

高压开关柜编号	GP-1	GP-2	GP-3
高压开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12
高压开关柜尺寸	600X1000X2000	000X1000X2000	800X1000X2000
高压开关柜功能	1#高压进线柜	2#高压计量柜	3#高压馈电柜

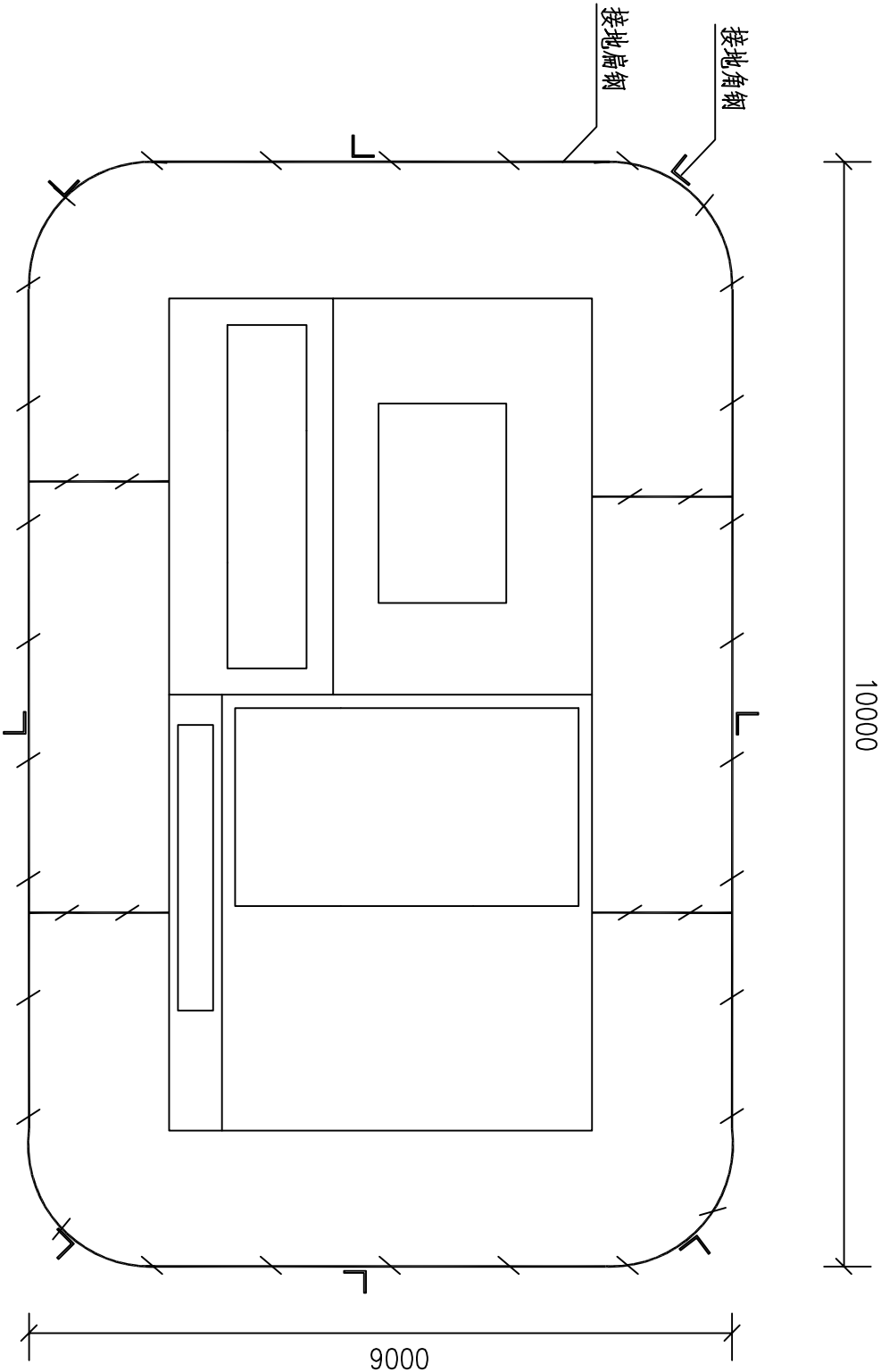


低压一次系统图			
低压开关柜编号	DP-1	DP-3	DP-2
高X宽X厚	1900*800*600	1900*1000*600	1900*600*600
用途	低压主受柜	低压配电柜	低压电容补偿柜
电流互感器	500/5	500/5	150/5
断路器	500A	160A 160A 160A 160A	200A
刀开关	600A/3	600A/3	250A/3
接触器		NC1-55/AC220 NC1-55/AC220 NC1-55/AC220 NC1-55/AC220	



吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松花江畔项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王奕超	箱变系统图	
审核	苟志鹏	比例			
校核	刘凤利	日期	2025.06		
		图号	F058S-D0101-06	版本	

日期	签署	专业	日期	签署	专业




接地材料表

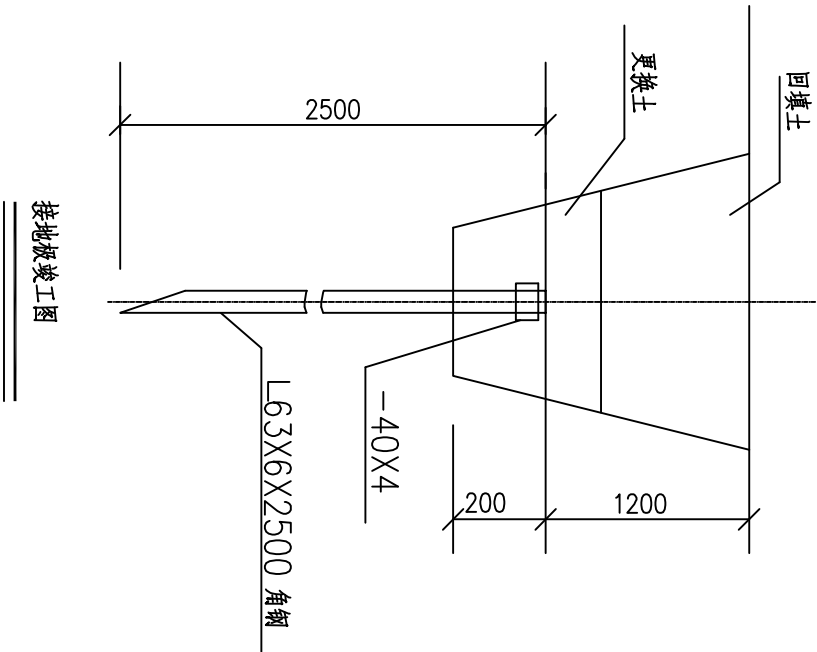
编号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	镀锌角钢	L63X6X2500	根	8	L
2	镀锌扁钢	-40X4	米	50	-/-/-

说明:

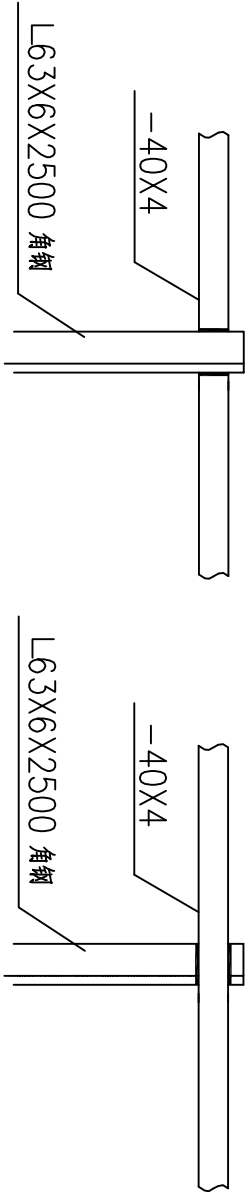
1. 接地网选用钢材均需镀锌处理, 接地带直埋地面以下1.2米.
2. 接地网的接地电阻应满足规程之要求, 附R 4欧姆, 如达不到要求可加长接地带和接地板.
3. 接地用钢管壁厚不应小于3.5mm.

 吉林省北华电力科技设计研究院				2025年农网县农网改造升级工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王英超	箱变接地布置图		
审核	苟志鹏	比例				
校核	刘凤和	日期	2025.06			
				图号	F058S-D0101-07	版本

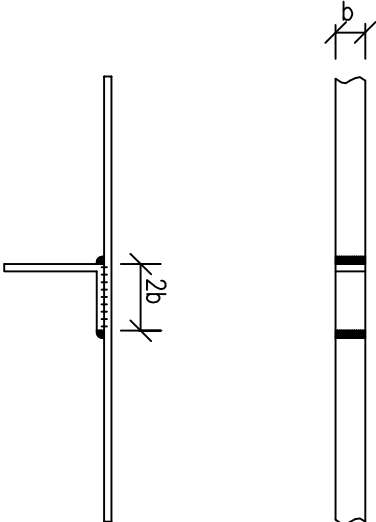
日期	签署	专业	日期	签署	专业



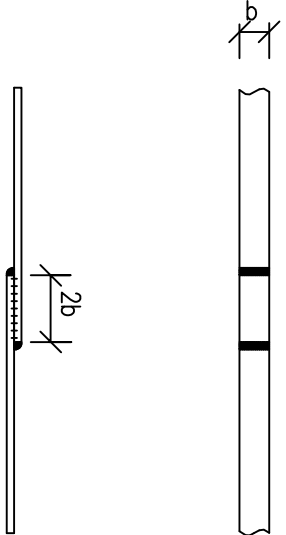
接地极竣工图



扁钢与角钢焊接图



扁钢与扁钢“丁”接



扁钢与扁钢对接

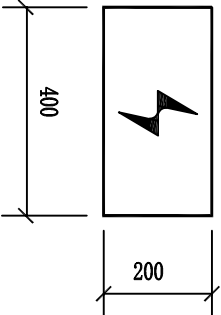
说明:

1. 接地装置的连接必须用电焊焊接.
2. 扁钢b=40.

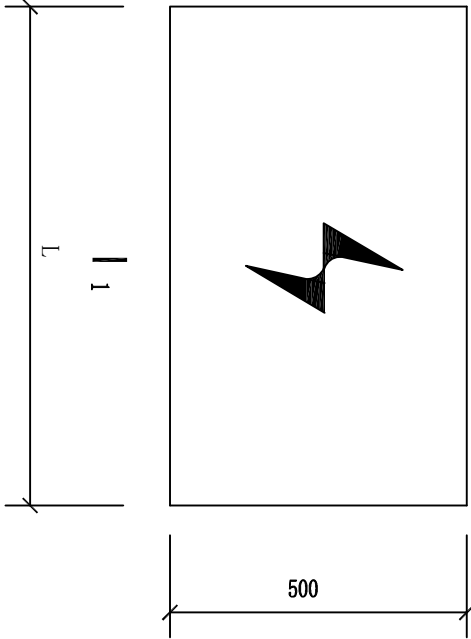


吉林省北华电力科技设计研究院			2025年蛟河县松立镇松花江畔湿地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王奕超	接地装置加工图	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤和	日期	2025.06		
			图号	F058S-D0101-08	版本

日期	签署	专业	日期	签署	专业



保护板（一）




保护板（二）



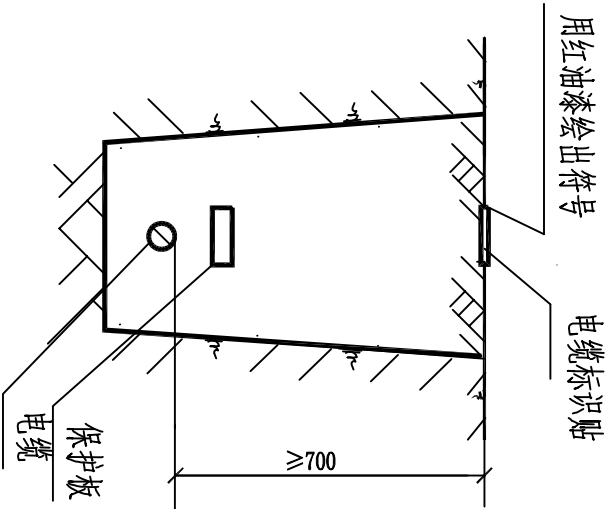
单 块 保 护 板 材 料 表

类型	尺 寸			混凝土C20(m³)	构件重(kg)
	长(mm)	宽(mm)	厚(mm)		
保护板(一)	400	200	35	0.0028	6.2

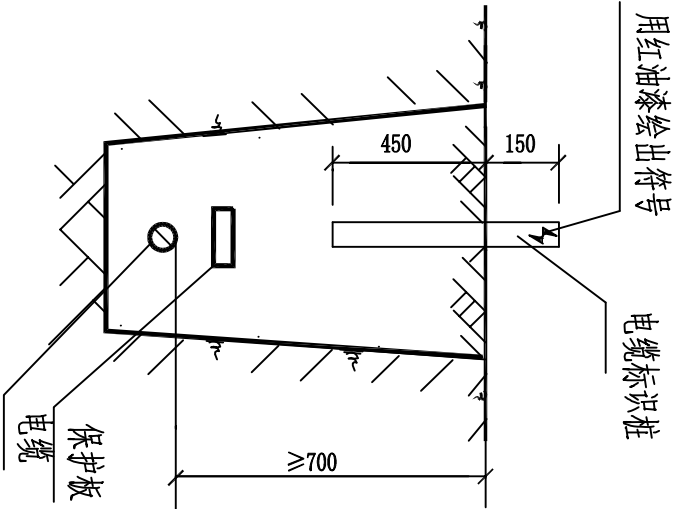
说明：1. 保护板采用C20细石混凝土制作。
2. 符号⚡采用红油漆绘出。

 吉林省北华电力科技设计研究院				2025年安图县松江河镇松花江线廊落地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王笑超	电缆直埋保护板		
审核	苟志鹏	比例				
校核	孙凤和	日期	2025.06			
				图 号	F058S-D0101-11	版本

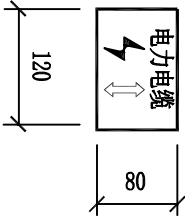
日期	签署	专业	日期	签署	专业



直埋电缆标识块安装

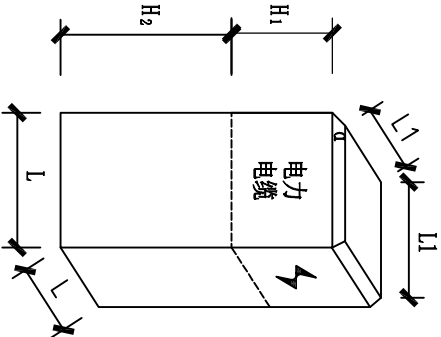


直埋电缆标识桩安装



电缆标识贴

L1	80
H1	150
H2	250
L	100
α	45°



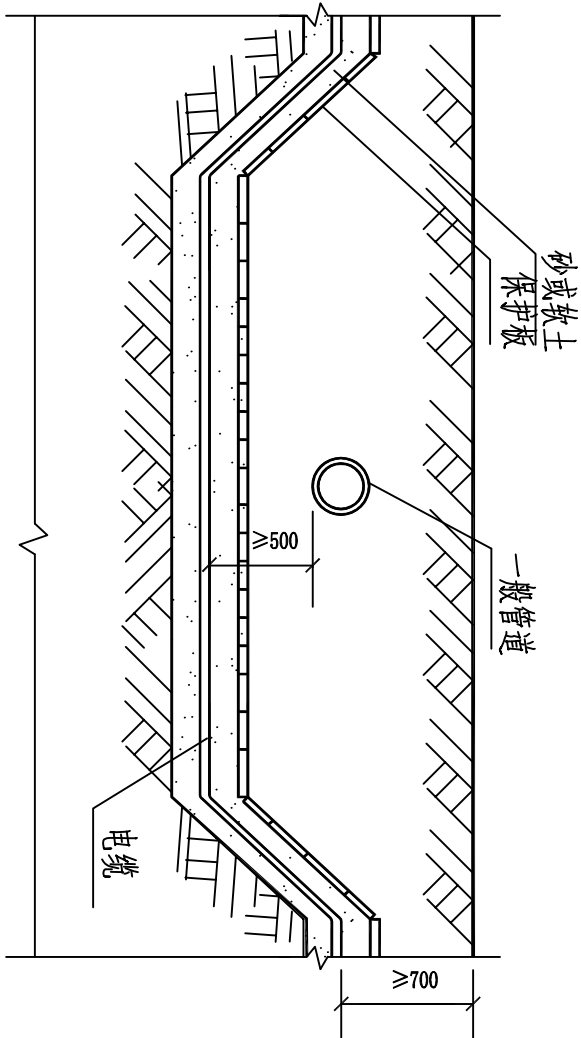
电缆标识桩



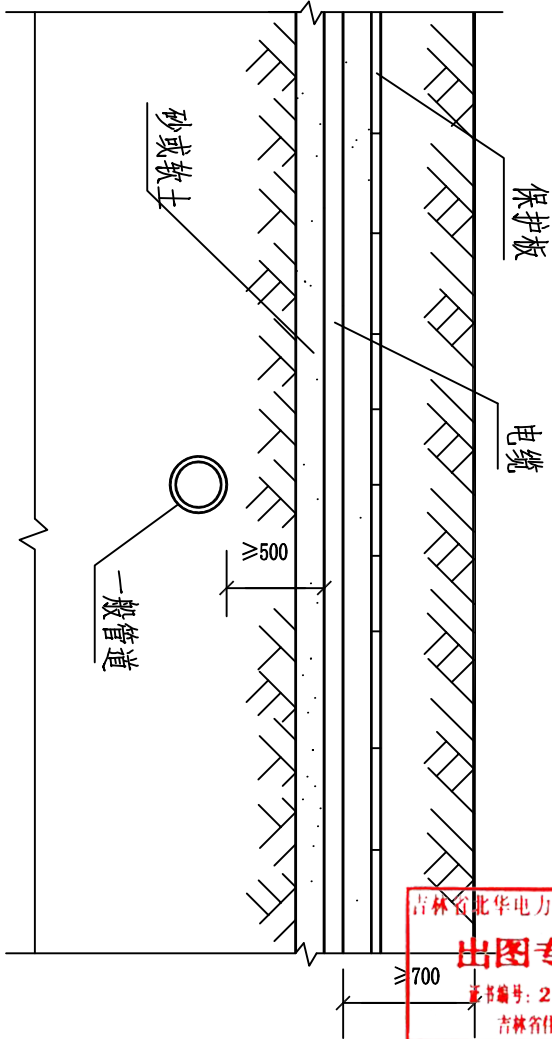
- 说明:
- 标识桩采用C20细石混凝土制作,颜色为黄底红字,文字及图像表示为四槽形式.
 - 符号 采用红油漆绘出.

吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江镇松花江线廊落地项目工程		施工图阶段
批 准	吕劲楠	设计/勘测	王英超	电缆直埋标识贴及标识桩	
审 核	苟志鹏	比 例			
校 核	孙凤利	日 期	2025.06		
			图 号	F058S-D0101-12	版本

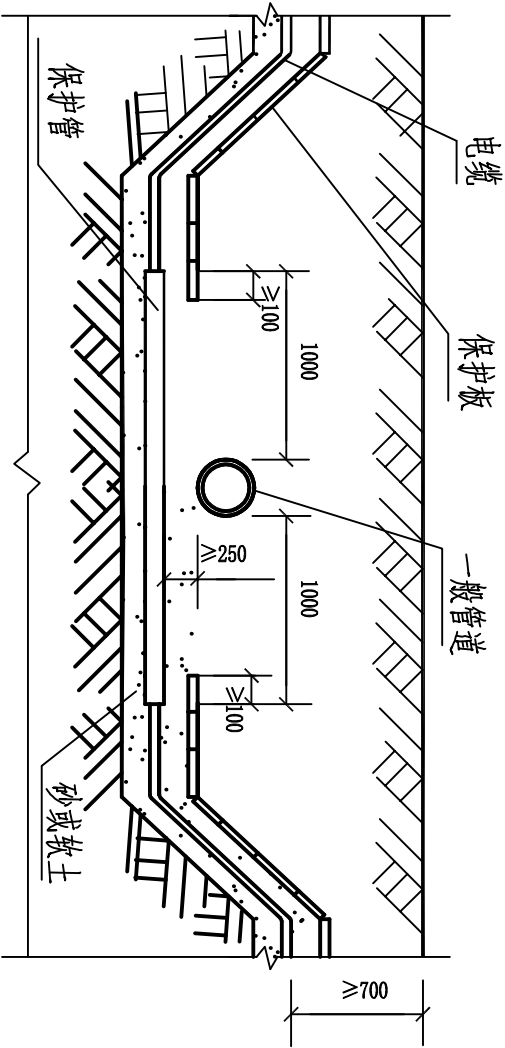
日期	签署	专业	日期	签署	专业



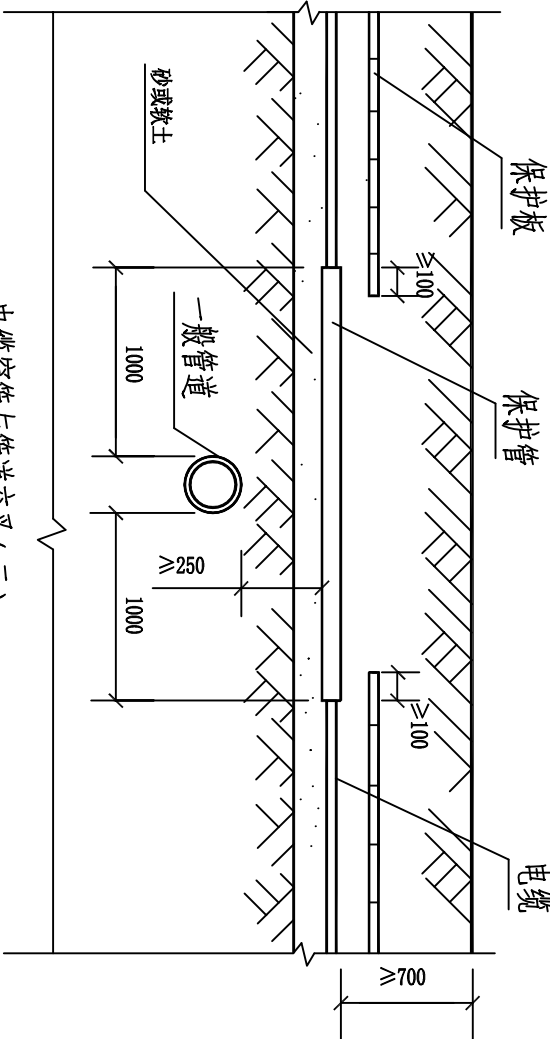
电缆与管道交叉(一)



电缆与管道交叉(二)



电缆穿管与管道交叉(一)

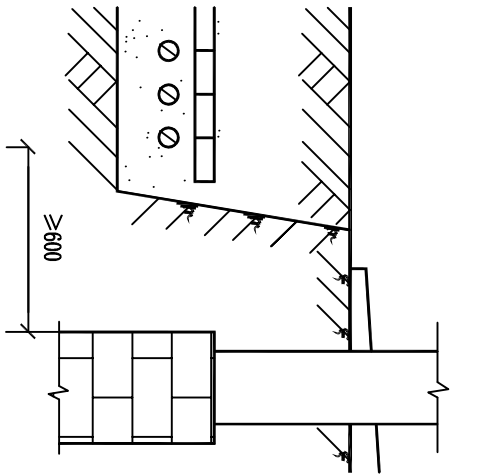


电缆穿管与管道交叉(二)

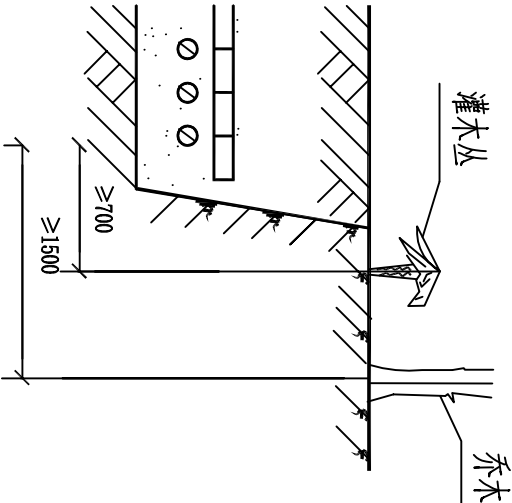
说明: 1. 一般管道系指水管、石油管、煤气管等。
2. 电缆在砖砌槽、预制槽盒中敷设, 交叉距离同穿管敷设。

吉林省北华电力科技设计研究院			2025年农网县松辽铁岭地区电网基础设施项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王英超	电缆与一般管道交叉敷设	
审核	苟志鹏	比例			
校核	刘凤和	日期	2025.06		
			图号	F058S-D0101-13	版本

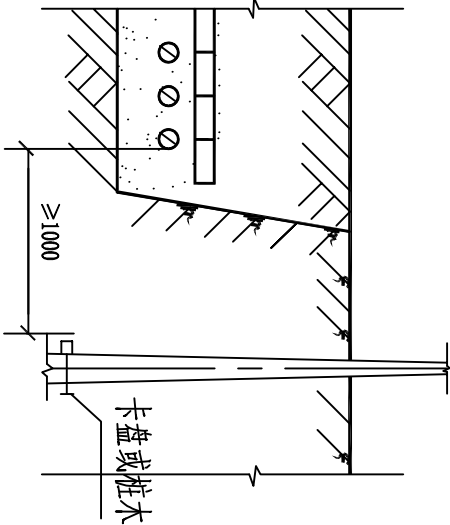
日期	签署	专业	日期	签署	专业



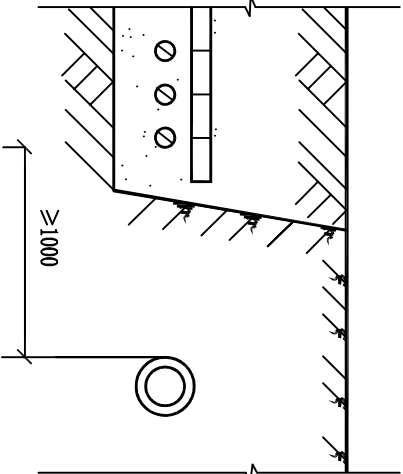
电缆与建筑物平行



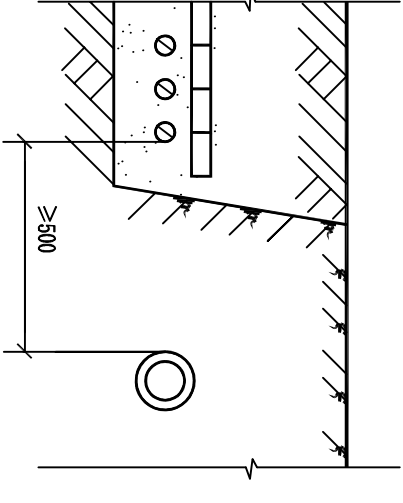
电缆与树木接近



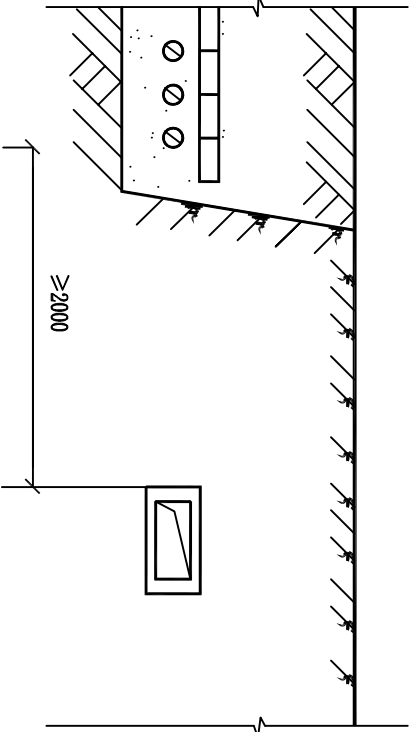
电缆与电杆接近



电缆与石油煤气管平行



电缆与水管平行

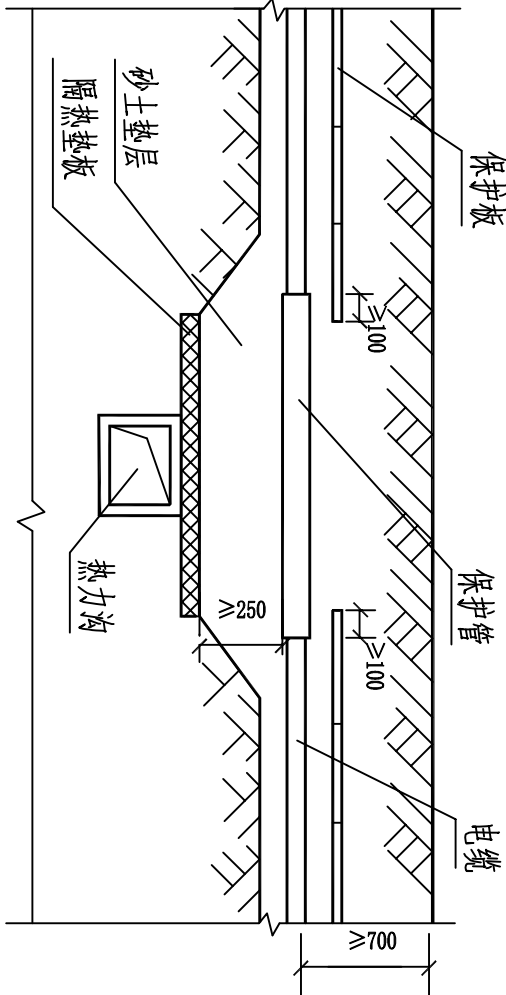
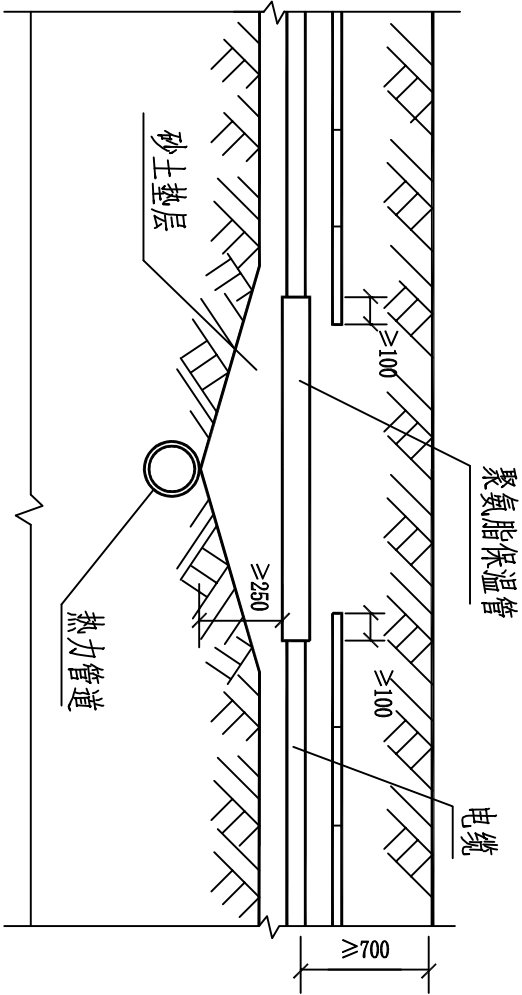


电缆与热力沟（管）平行

- 说明：
1. 电缆与热力沟（管）的距离，若有一段不能满足2000mm时可以减小，但不得小于500mm，此时应在与电缆接近的一段热力管路上，加装隔热装置，使电缆周围土壤的温升不超10℃。
 2. 不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
 3. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4000mm。
 4. 电缆在砖砌槽、预制槽盒中直埋也按本图执行。

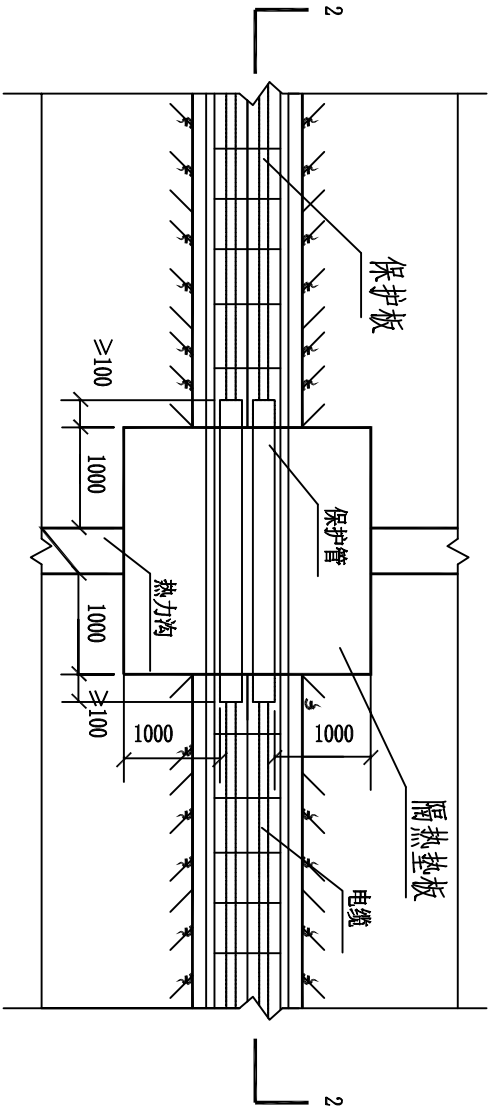
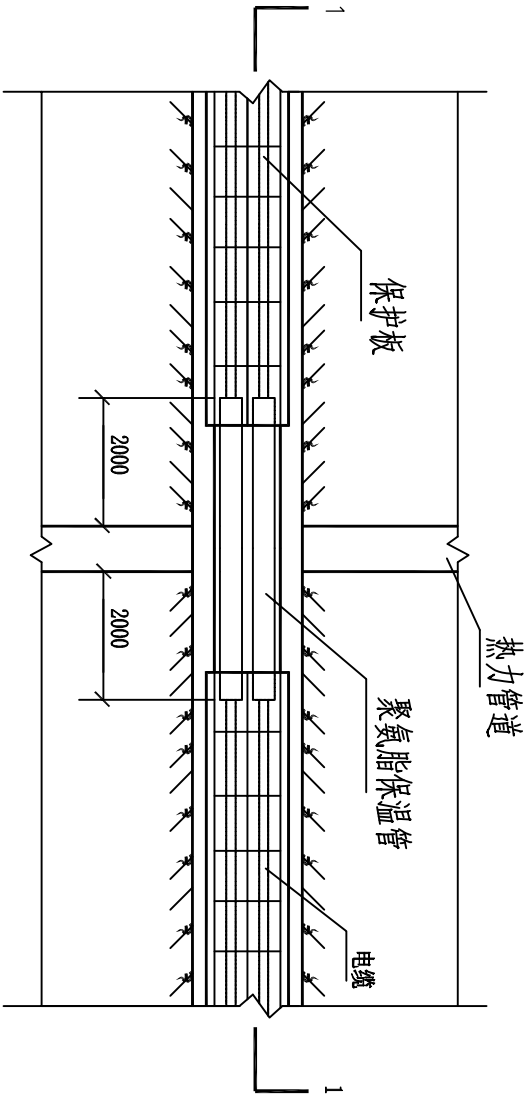
吉林省北华电力科技设计研究院			2025年农网县农网改造升级工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王英超	电缆与室外地下设施平行接近敷设	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06		
			图号	F058S-D0101-14	版本

日期	签署	专业	日期	签署	专业



1 - 1

2 - 2



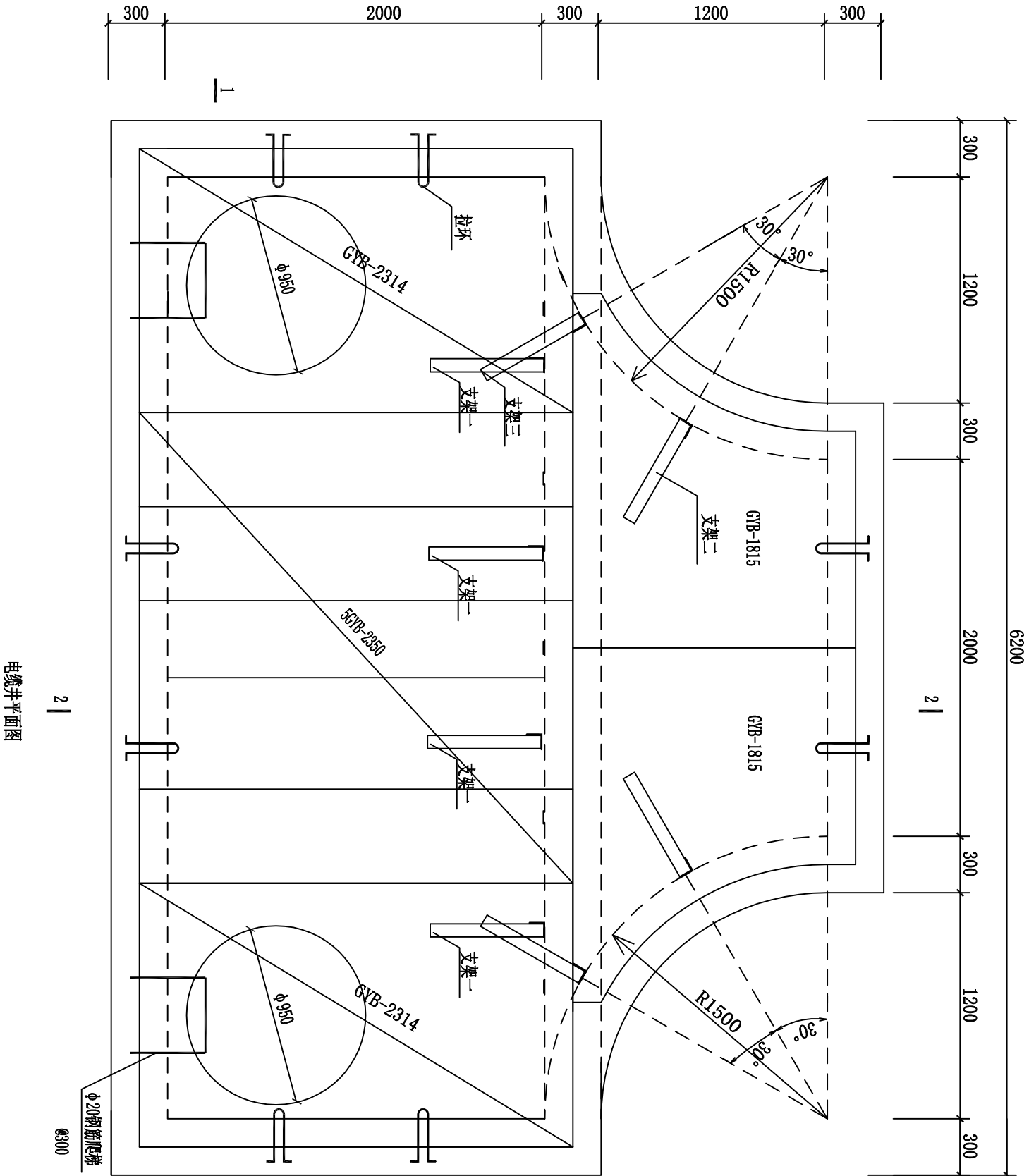
电缆与热力管道交叉

电缆与热力沟交叉

- 说明：1. 本图为电缆穿保护管后和热力管沟交叉的距离规定，砖砌槽、预制槽盒内直埋也按本图规定执行。
2. 电缆与热力管道交叉时，如不采用隔热措施，其净距不应小于500mm。
3. 隔热板采用矿棉保温板，岩棉保温板，微孔硅酸钙保温板，其厚度不应小于50mm，并外包二毡三油。

吉林省北华电力科技设计研究院			2025年松江区松江镇松花江畔绿道建设项目工程		施工图阶段
批准	设计/勘测		电缆与热力管沟交叉敷设		
审核	比例				
校核	日期	2025.06			
图号			F058S-D0101-15	版本	

日期	签署	专业	日期	签署	专业



电缆井平面图

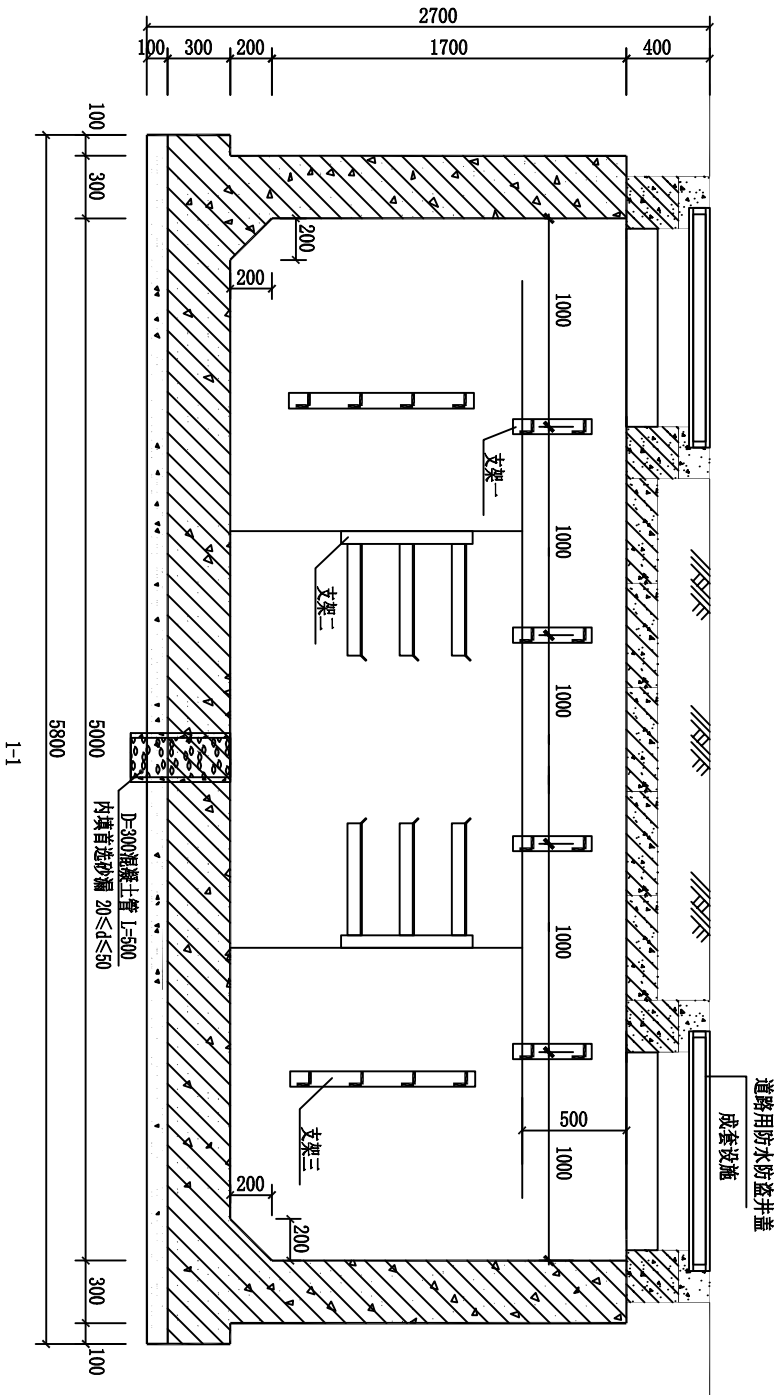
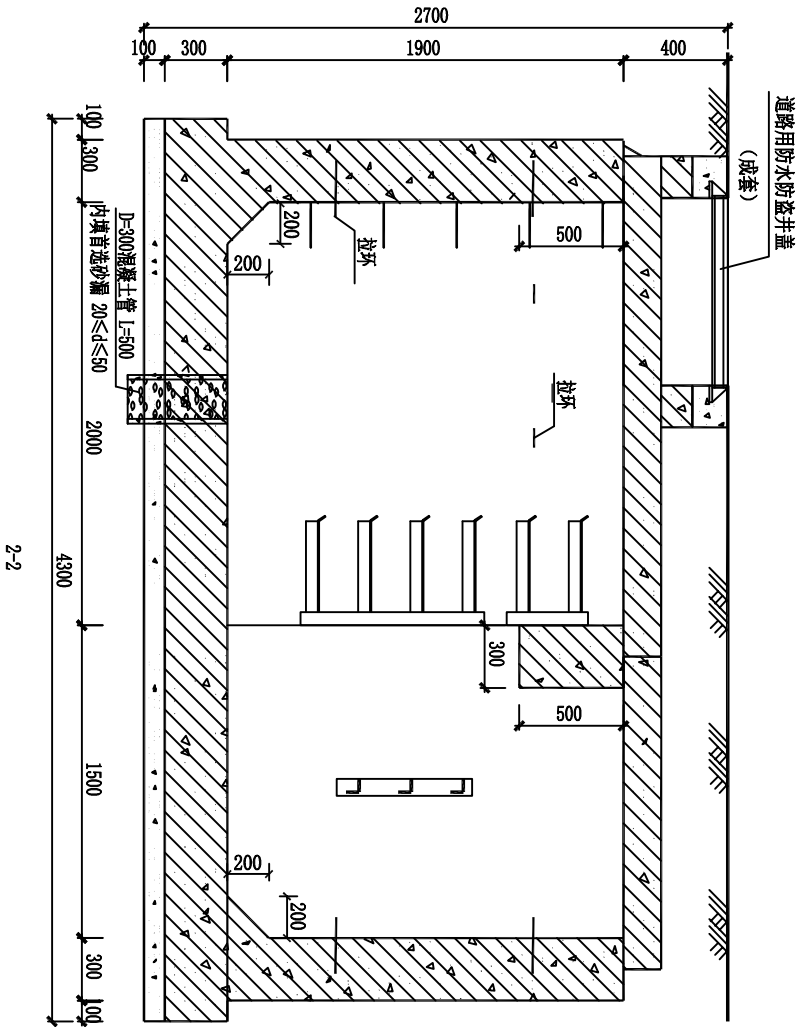


说明:1. 钢筋等级: ϕ 为HPB300级, Φ 为HRB400级。受力钢筋保护层厚度除梁为35mm, 其余部分均为25mm, 未标注的纵筋锚固长度为35d。

- 图中除垫层混凝土等级为C15外, 其余均为C30。
- 侧壁设梅花布置 $\Phi=500$ 的 $\phi 8$ 拉结筋, 底板设马凳筋。
- 排水坡度按0.5%坡向渗水井。
- 沟壁1: 2.5防水砂浆抹面(掺5%防水剂)抹面。
- 所有外露铁均镀锌防腐, 所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆, 两道银粉漆。
- 预埋铁M1面与沟壁抹灰面平, 电缆支架面应与沟壁贴紧。要求满焊, 焊缝高度不小于5mm, 焊条E4303。

吉林省北华电力科技设计研究院			2025年农网县松辽铁岭地区电网改造工程项目工程		施工图阶段
批准	吕幼楠	设计/勘测	王奕超	三通井电缆井(一)	
审核	苟志鹏	比例			
校核	刘凤利	日期	2025.06		
图号	F058S-D0101-19	版本			

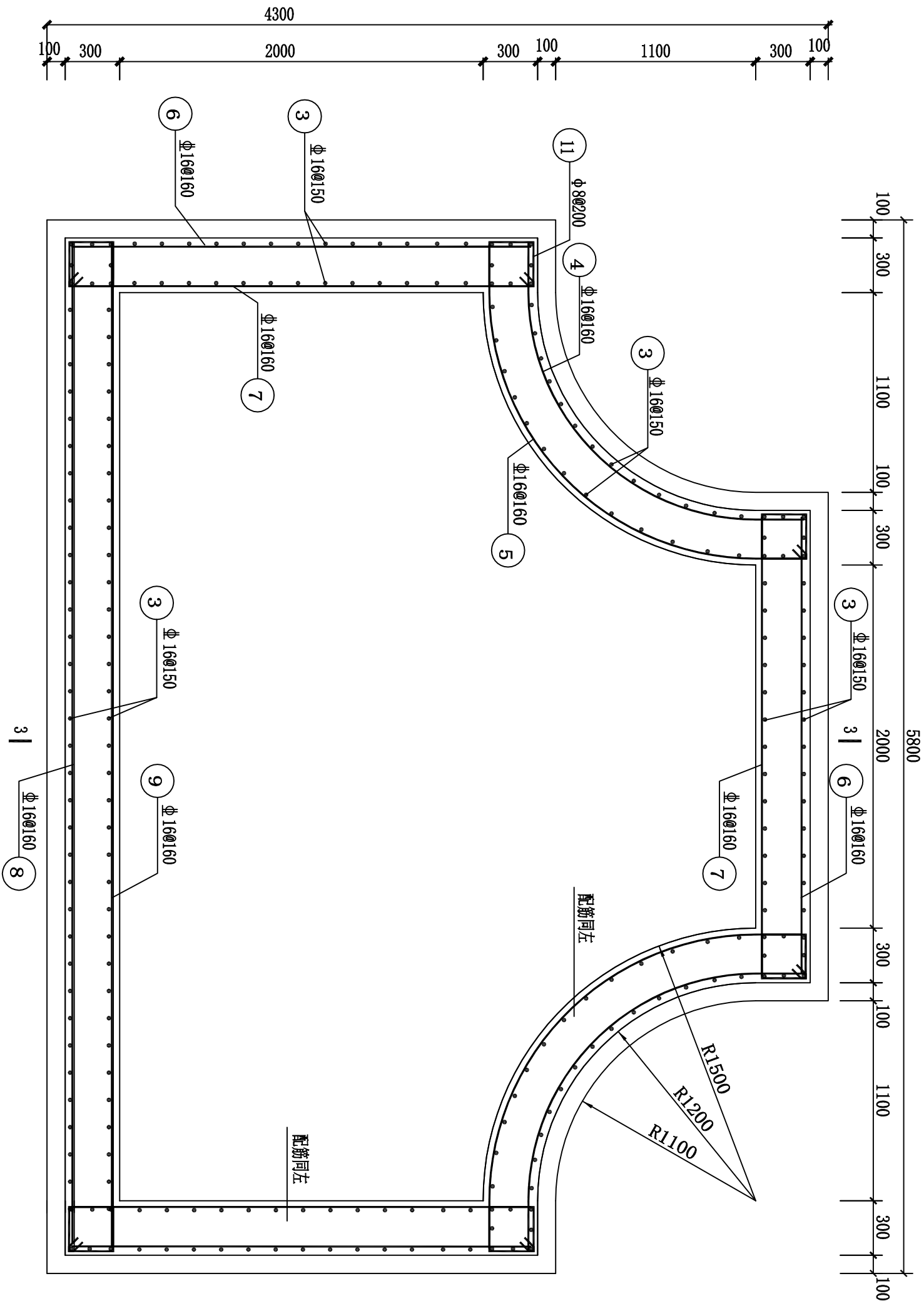
专业	签署	日期	专业	签署	日期



吉林省北华电力科技设计研究院
出图专用章
证书编号: 2200536
吉林省住房和城乡建设厅核准

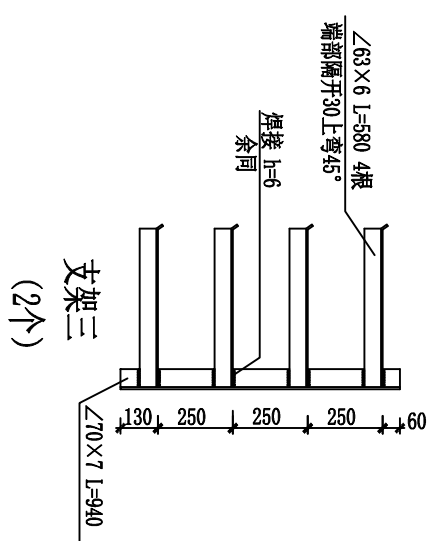
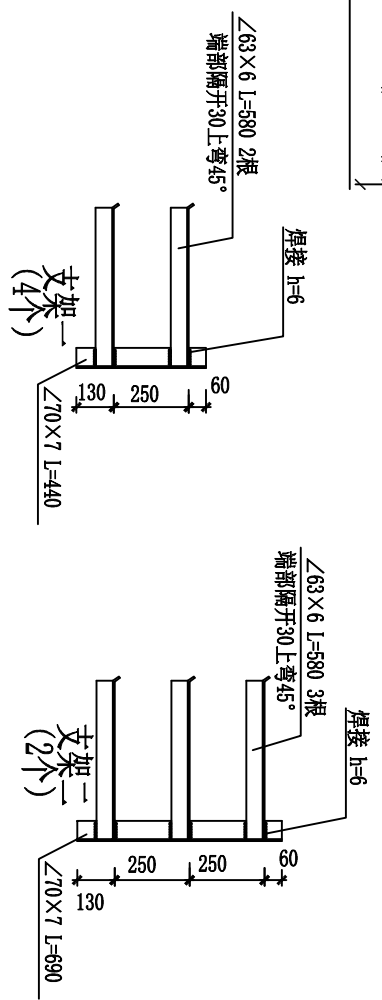
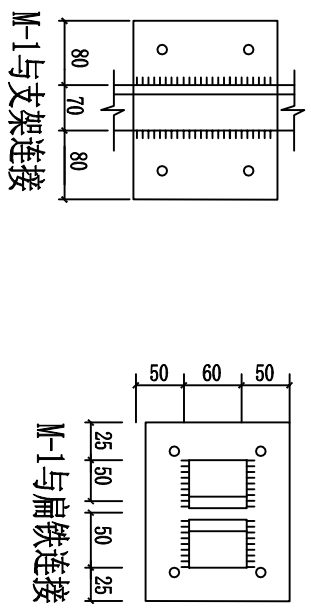
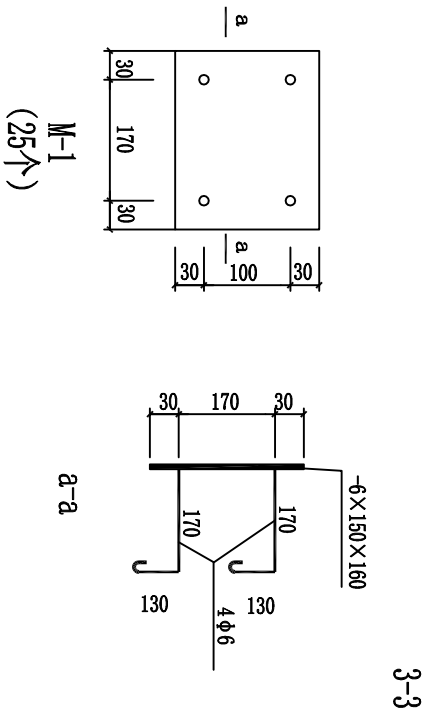
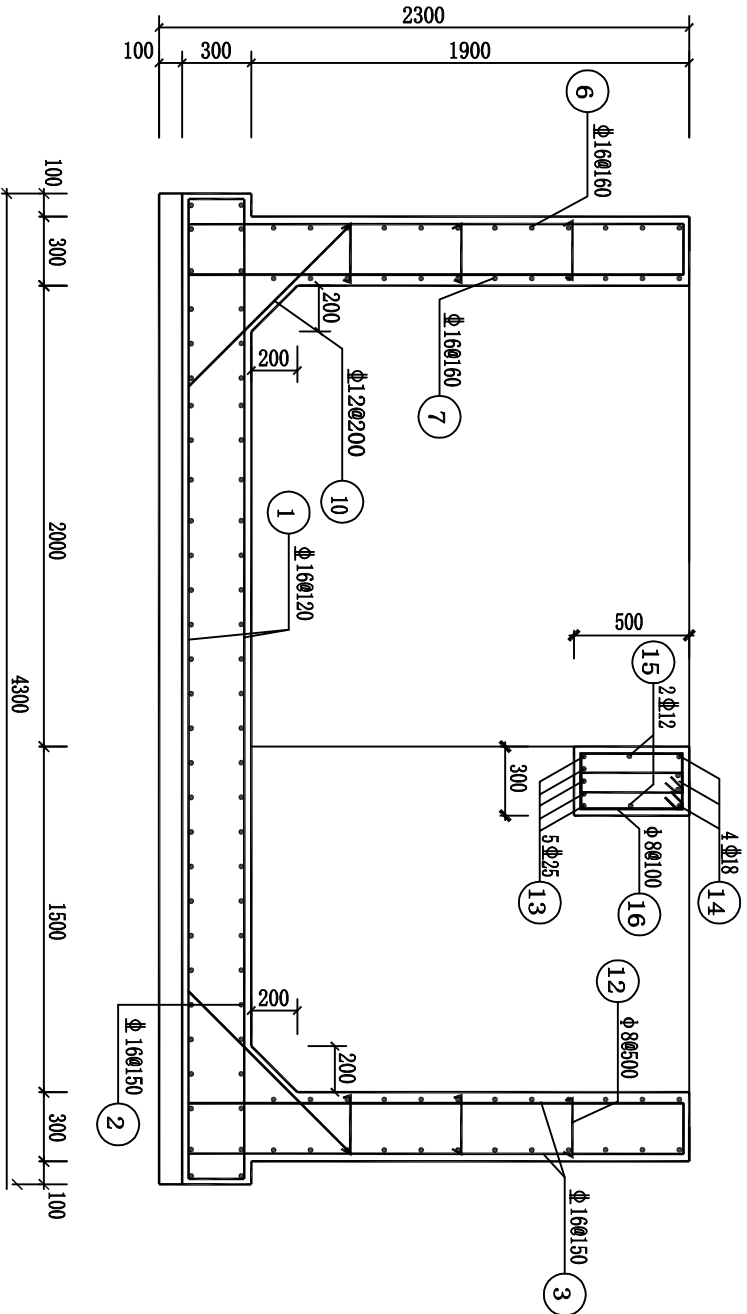
吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松花江线廊道项目工程		施工图阶段
批准	吕幼梅	设计/勘测	王英超	三通井电缆井(二)	
审核	苟志鹏	比例			
校核	刘凤利	日期	2025.06		
			图号	F058S-D0101-20	版本

专业	签署	日期	专业	签署	日期



吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松花江畔绿廊建设项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王笑超	三通井电缆井(三)	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06		
图号	F058S-D0101-21	版本			

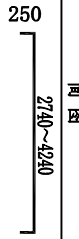
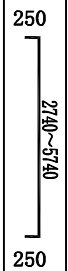
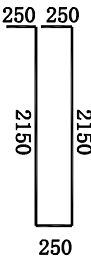
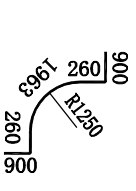
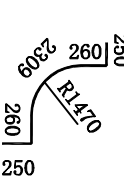
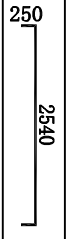
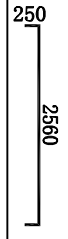
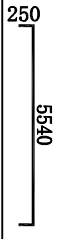


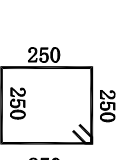
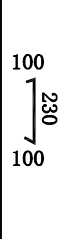

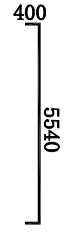
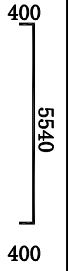
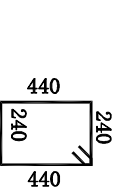
日期	签署	专业	日期	签署	专业





吉林省北华电力科技设计研究院			2025年松图县松立镇松花江线廊落地项目工程		施工图阶段
批准	吕幼楠	设计/勘测	王奕超	三通井电缆井(四)	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06		
图号			F058S-D0101-22	版本	

日期	签署	专业	日期	签署	专业

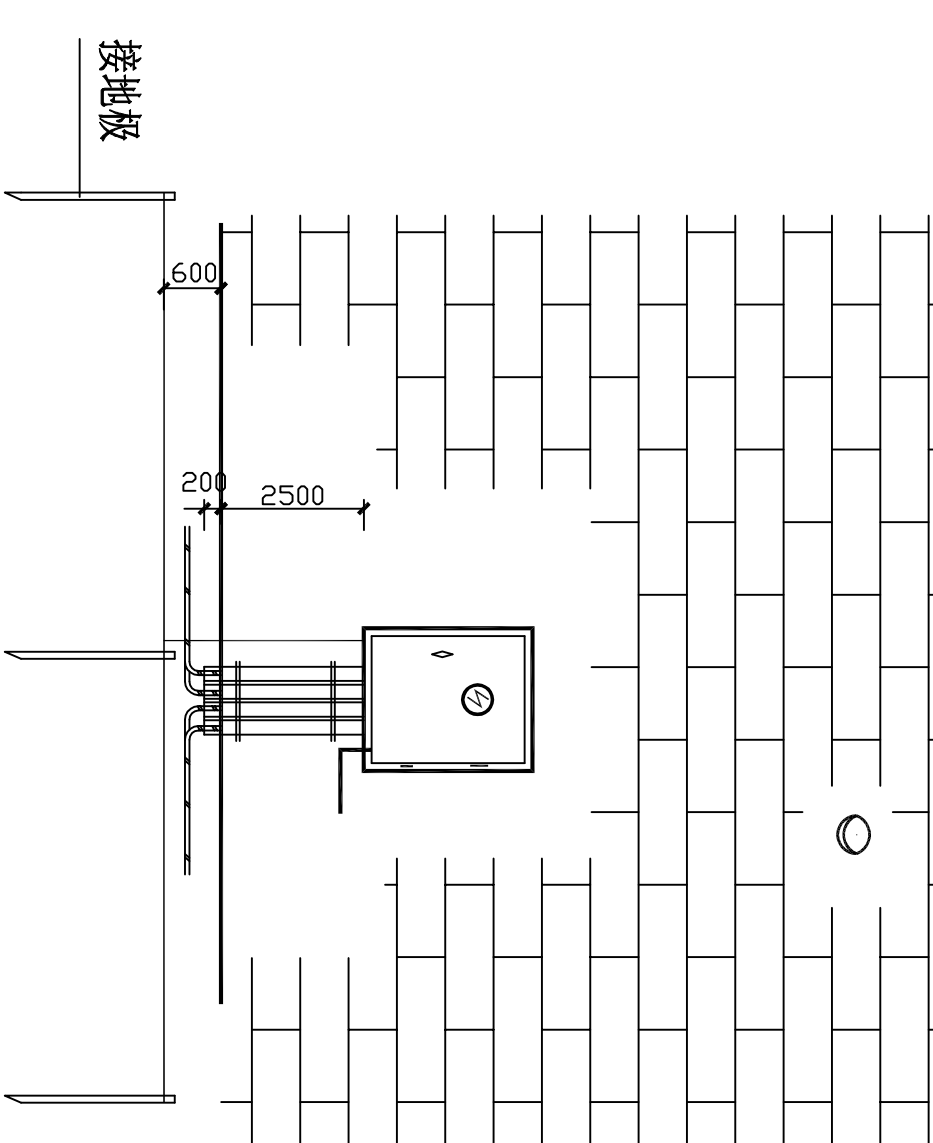
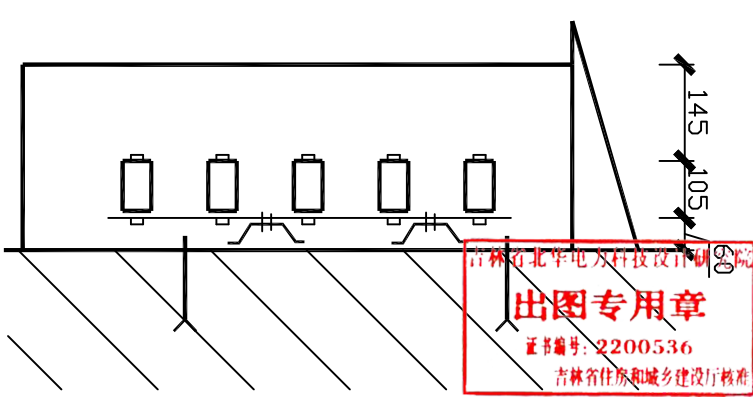
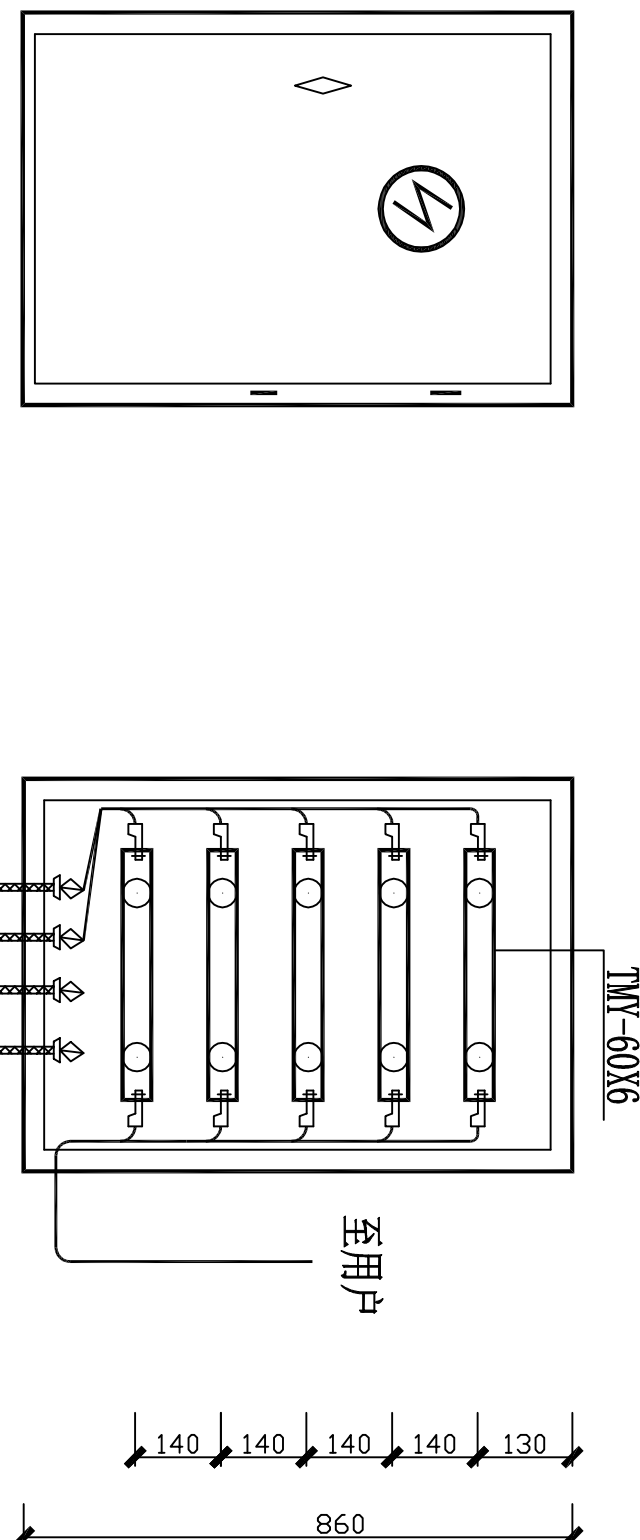
5. 0x2. 0x1. 9三通电缆井钢筋表

编号	简 图	型 号	长度(㎜)
1		Φ 16@120	3240~6240
2		Φ 16@150	3240~6240
3		Φ 16@150	5050
4		Φ 16@160	4283
5		Φ 16@160	3329
6		Φ 16@160	3040
7		Φ 16@160	3060
8		Φ 16@160	6040
9		Φ 16@160	6060
10		Φ 12@200	1600
11		Φ 8@200	1300
12		Φ 8@500	430
13		5 Φ 25	6500
14		4 Φ 18	6400
15		2 Φ 12	6400
16		Φ 8@100	1390



 吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松花江镇驻地项目工程		施工图阶段
批准		设计/勘测	王英超		
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06	图号	F058S-D0101-23
三通井电缆井（五）				版本	

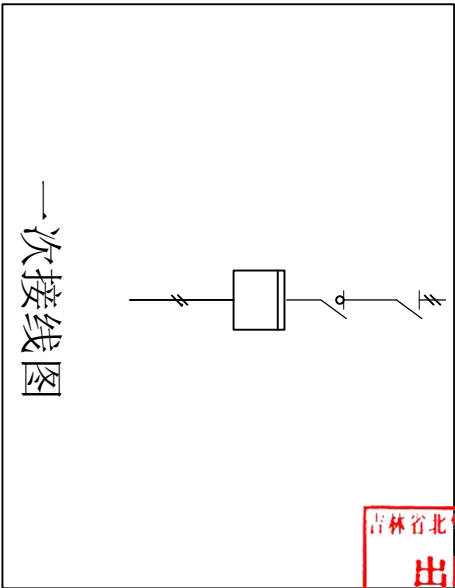
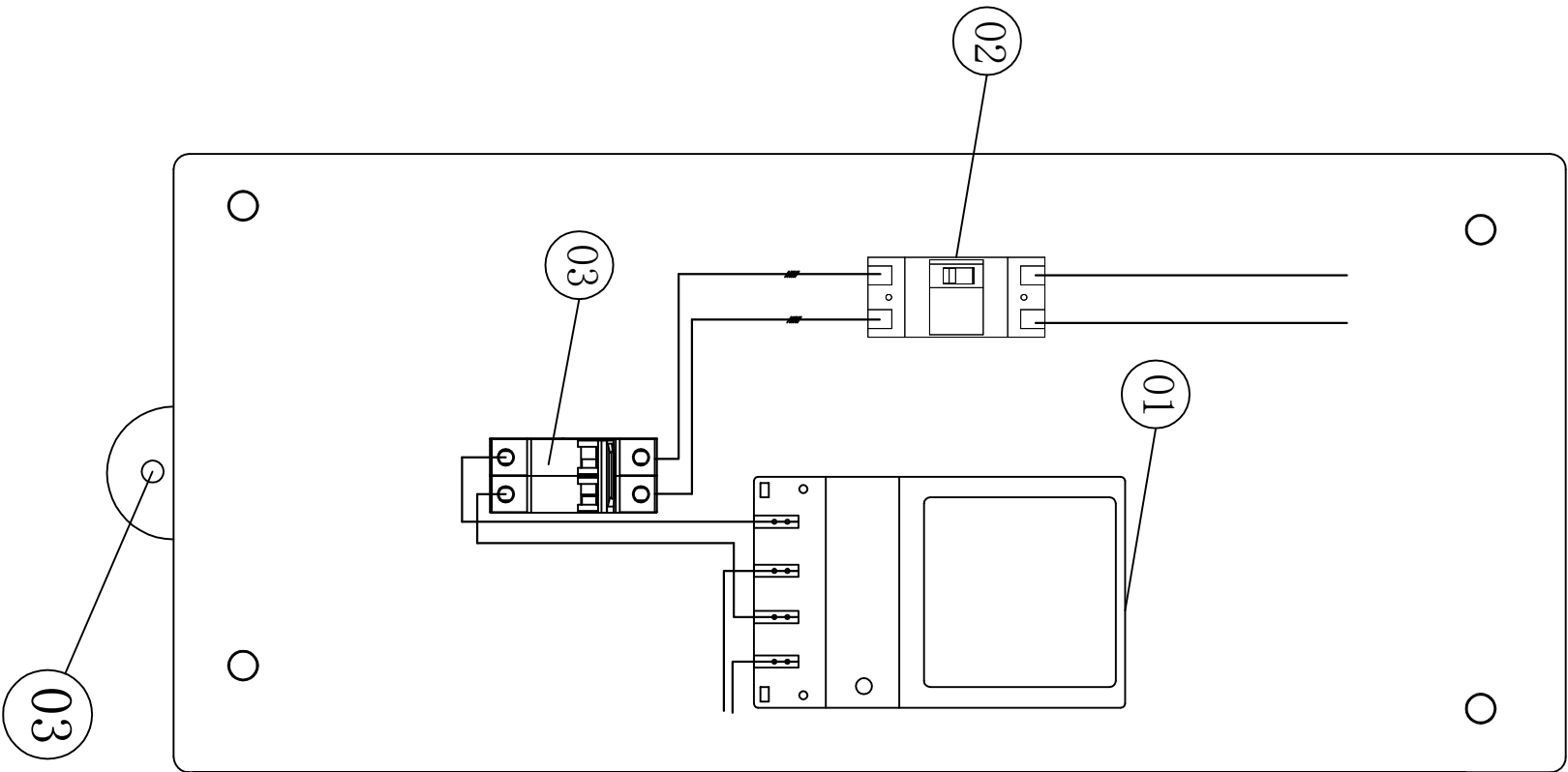
专业	签署	日期	专业	签署	日期



- 箱体采用封闭结构。
- 防护等级满足IP30要求。主母线采用矩形铜母排，母排要求热塑；中性母线采用矩形铜母排，安装于柜体底部。
- 保护接地导体有主接地点和接地标志，构成完整的接地保护系统。
- 箱体可采用SMC、不锈钢或玻璃钢等材料制作。
- 箱体进出线采用电缆，箱底设有进出电缆线孔。箱体应有良好的接地端子并标明接地符号。
- 箱内母排采用TN-S系统（五根） PE排取自附近接地极或进线电缆。

吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松江河镇松江河镇驻地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲松	设计/勘测	王英超	电缆转接箱	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤和	日期	2025.06		
图号		F058S-D0101-24	版本		

专业	签署	日期	专业	签署	日期

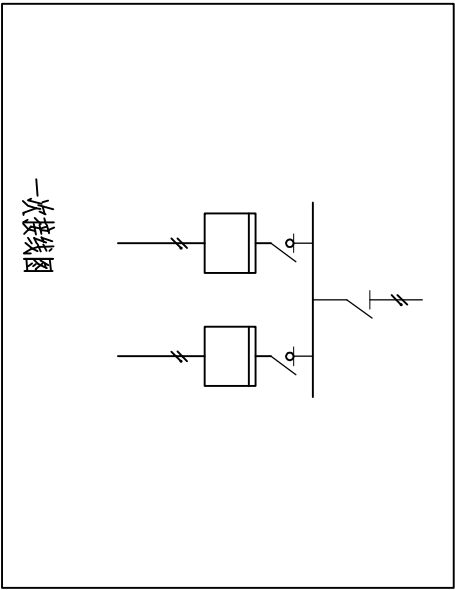
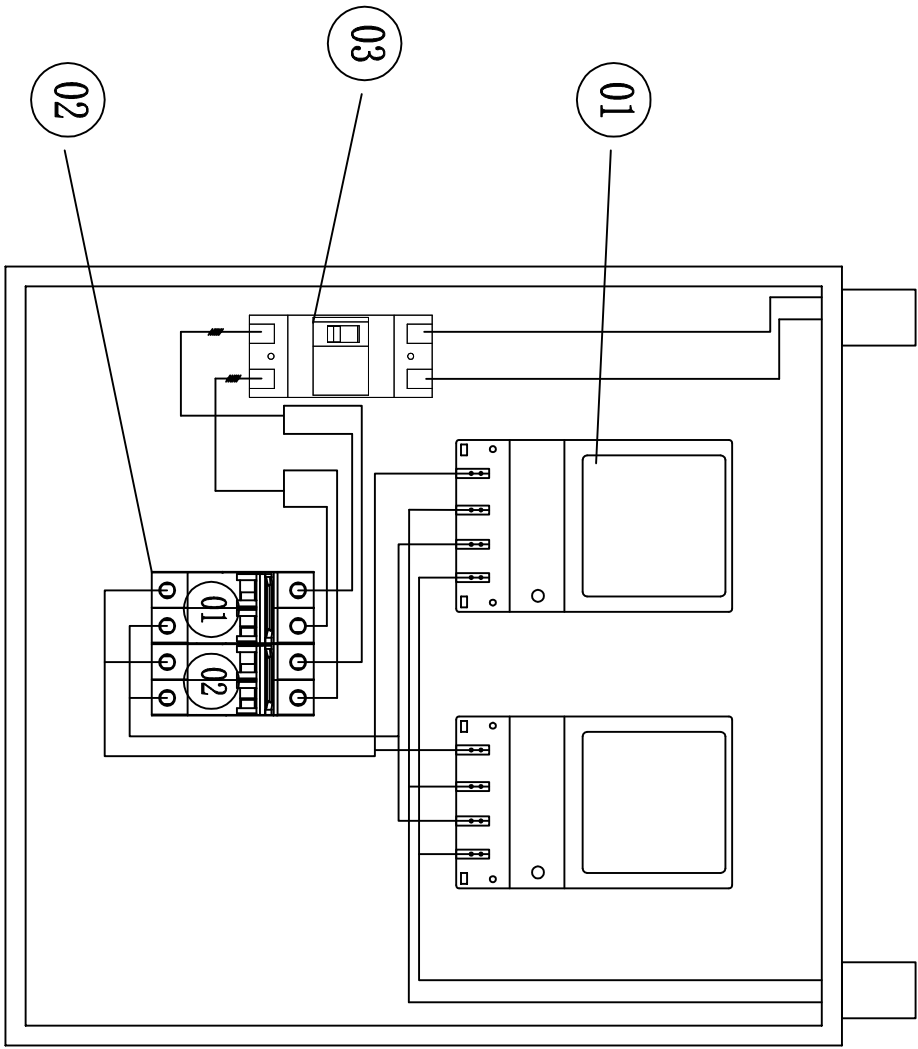


吉林省北华电力科技设计研究院
出图专用章
证书编号: 2200536
吉林省住房和城乡建设厅核准

序号	名称
01	电能表
02	隔离总开关
03	负荷开关
04	挂锁鼻

吉林省北华电力科技设计研究院				2025年安图县松立镇松林村线路落地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲松	设计/勘测	王笑超	非金属单相1表位接线图		
审核	苟志鹏	比例				
校核	刘凤利	日期	2025.06			
图号		F058S-D0101-25		版本		

专业	签署	日期	专业	签署	日期

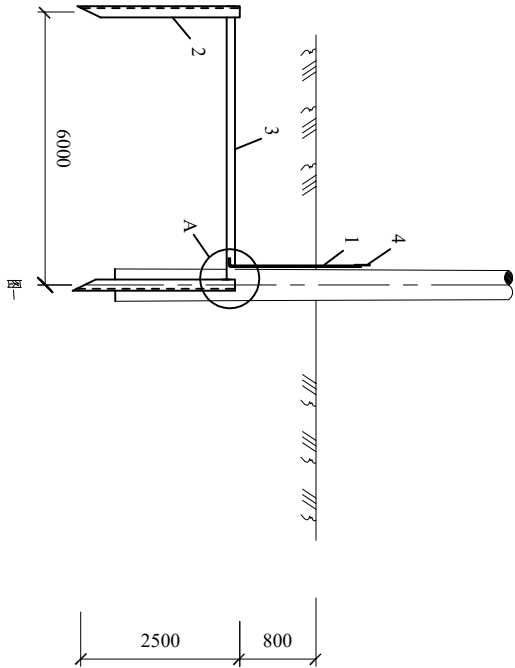


序号	名称
01	电能表
02	负荷开关
03	隔离总开关



吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松立镇松林村线路落地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王笑超	非金属单相2表位接线图	
审核	苟志鹏	比例			
校核	孙凤利	日期	2025.06		
			图号	F058S-D0101-26	版本

日期	签署	专业	日期	签署	专业



接地代号	编号	名称	规格型号(mm)	单位	数量	质量(kg)		备注
						单件	小计	
JD3-10	1	三防接地棒		副	1	5.09		接地棒引下线9m, 垂直接地引下线5m。
	2	垂直接地铁	JDZ-2500	副	2	9.43		
	3	水平接地铁	JDZ-6m	副	1	12.6		
	4	螺栓	M16×35	套	2	0.12		
	5	接地引下线	BV35	根	1			

垂直放射形接地体材料表



说明

- 1、如接地电阻不能满足《交流电气装置的接地》(DL/T621-1997)中的要求, 可另加水平或垂直接地体。
- 2、图中未列接地代号可根据实际工程需要按本标准编码规定自行扩展。
- 3、所有软件均采用热镀锌防腐。

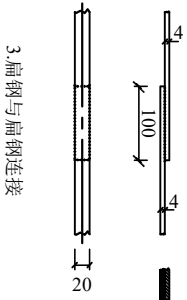
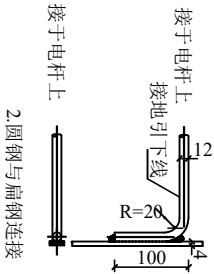
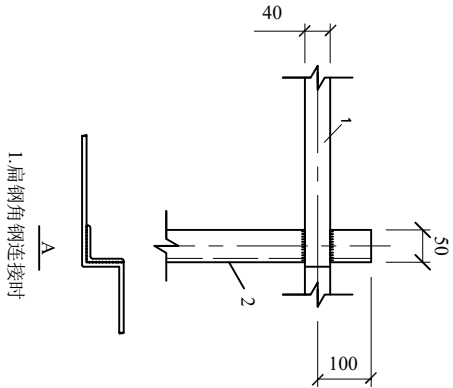
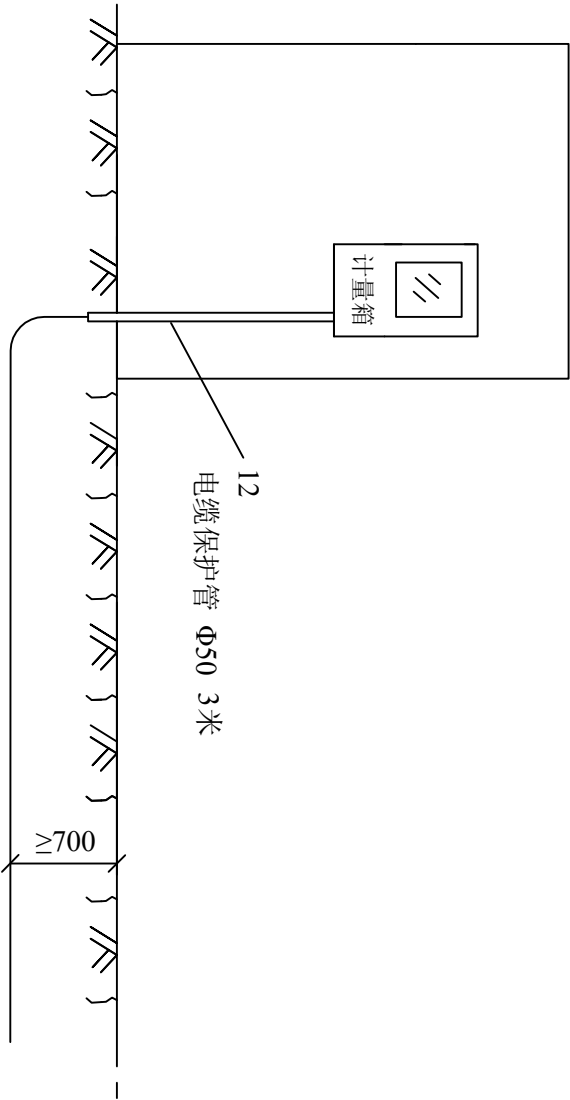


图20-3 垂直放射形接地体安装示意图

吉林省北华电力科技设计研究院				2025年安图县松立镇松花江线落地项目工程		施工图阶段
批准	吕劲楠	设计/勘测	王奕超	电杆接地加工图		
审核	苟志鹏	比例				
校核	张永刚(和)	日期	2025.06			
图号		F058S-D0101-27	版本			


专业	签署	日期	专业	签署	日期



说明:

- 1、如采用金属计量箱时必须可靠接地。



			吉林省北华电力科技设计研究院			2025年安图县松立镇松花江镇驻地项目工程			施工图 设计 阶段	
批准	吕劲楠	设计/勘测	王奕超			电缆直埋接户方式示意图				
审核	苟志鹏	比例								
校核	孙凤利	日期	2025.06							
图号			F058S-D0101-28			版本				