

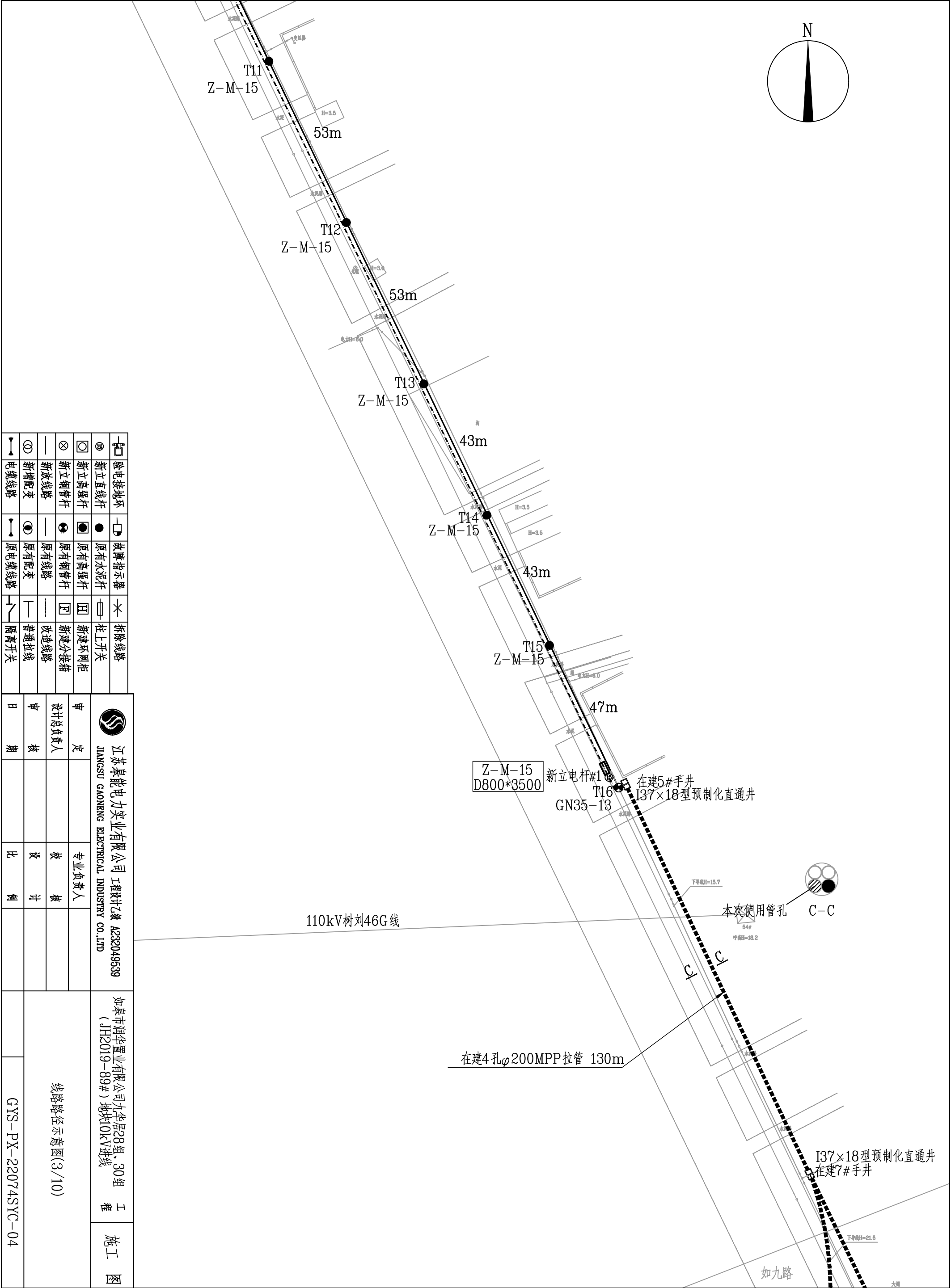
<div>如皋市润华置业有限公司九华居28组、30组 (JH2019-89#)地块10kV进线工程-红线外工程 施工 图纸目录</div> <div>综合 部分 第 一 卷 二次 第 1 册</div> <div>卷册名称 施工图设计说明及其附图</div> <div>目录 1 页 图纸 34 张 说明.清册 1 本</div> <div>批准 审核 设计人 2024 年 月 日</div>			
序 号	图 号	图 名	套 用
1	GYS-PX-22074SYC-01	施工图设计说明书	
2	GYS-PX-22074SYC-02	线路路径及杆位示意图（1/10）	
3	GYS-PX-22074SYC-03	线路路径及杆位示意图（2/10）	
4	GYS-PX-22074SYC-04	线路路径及杆位示意图（3/10）	
5	GYS-PX-22074SYC-05	线路路径及杆位示意图（4/10）	
6	GYS-PX-22074SYC-06	线路路径及杆位示意图（5/10）	
7	GYS-PX-22074SYC-07	线路路径及杆位示意图（6/10）	
8	GYS-PX-22074SYC-08	线路路径及杆位示意图（7/10）	
9	GYS-PX-22074SYC-09	线路路径及杆位示意图（8/10）	
10	GYS-PX-22074SYC-10	线路路径及杆位示意图（9/10）	
11	GYS-PX-22074SYC-11	线路路径及杆位示意图（10/10）	
12	GYS-PX-22074SYC-12	10kV电缆敷设明细表	
13	GYS-DG001-001	Z-M-15A单回直线水泥单杆组装图	通用图
14	GYS-JC-001	D800x3500套筒基础制造图	通用图
15	GYS-10DQ-02	JKLYJ-10/240导线应力弧垂表	通用图
16	GYS-10DQ-09	10kV绝缘铝导线耐张绝缘子串组合图	通用图
17	GYS-10DQ-11	AJA型铝芯绝缘导线验电接地装置图	通用图
18	GYS-10DQ-12	AJB型铝芯绝缘导线异型铝并沟线夹装置图	通用图
19	GYS-10DQ-13	AD自粘性绝缘胶带使用说明	通用图
20	GYS-SB-001	柱上断路器杆组装示意图	通用图

续

序 号	图 号	图 名	套 用
21	GYS-SB-002	自动化终端接线示意图	通用图
22	GYS-SB-003	智能开关电缆引下杆组装示意图	通用图
23	GYS-SB-004	跌落式熔断器电缆引下杆组装示意图	通用图
24	GYS-SB-005	单回电缆引下杆组装示意图	通用图
25	GYS-SB-006	杆身电缆附件安装示意图	通用图
26	GYS-JPJR-HW02-DQ01	2进4出环网柜电气接线图	通用图
27	GYS-JPJR-HW02-JC01	2进4出户外环网单元基础图	通用图
28	GYS-JPJR-DL-001-001(1/2)	电缆敷设说明（1/2）	通用图
29	GYS-JPJR-DL-001-001(2/2)	电缆敷设说明（2/2）	通用图
30	GYS-JPJR-DL-001-002	电缆标志	通用图
31	GYS-JPJR-DL-001-003	电缆标志装置	通用图
32	GYS-JPJR-DL-001-010	电缆工井及排管施工说明	通用图
33	GYS-JPJR-DL-001-012	排管敷设断面图	通用图
34	GYS-JPJR-DL-001-017	非开挖拉管断面图	通用图
35	GYS-JPJR-DL-001-030	I15X9-I型直通手井施工图	通用图
36	GYS-JPJR-DL-001-049	X37×18×18型四通手井施工图	通用图
37	GYS-JPJR-DL-001-058	I37×18型预制直通井施工图	通用图
38	GYS-JPJR-DL-001-059	T37×18×18型预制三通井施工图	通用图
39	GYS-JPJR-GF01-DQ01	电缆分接箱电气接线图	通用图
40	GYS-JPJR-GF01-BZ01	电缆分接箱布置图	通用图
41	GYS-JPJR-GF01-WX01	电缆分接箱外形图	通用图
42	GYS-JPJR-GF01-JC01	电缆分接箱基础图	通用图
44	GYS-JPJR-GF01-JD01	电缆分接箱接地装置布置图	通用图
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

[illegible]

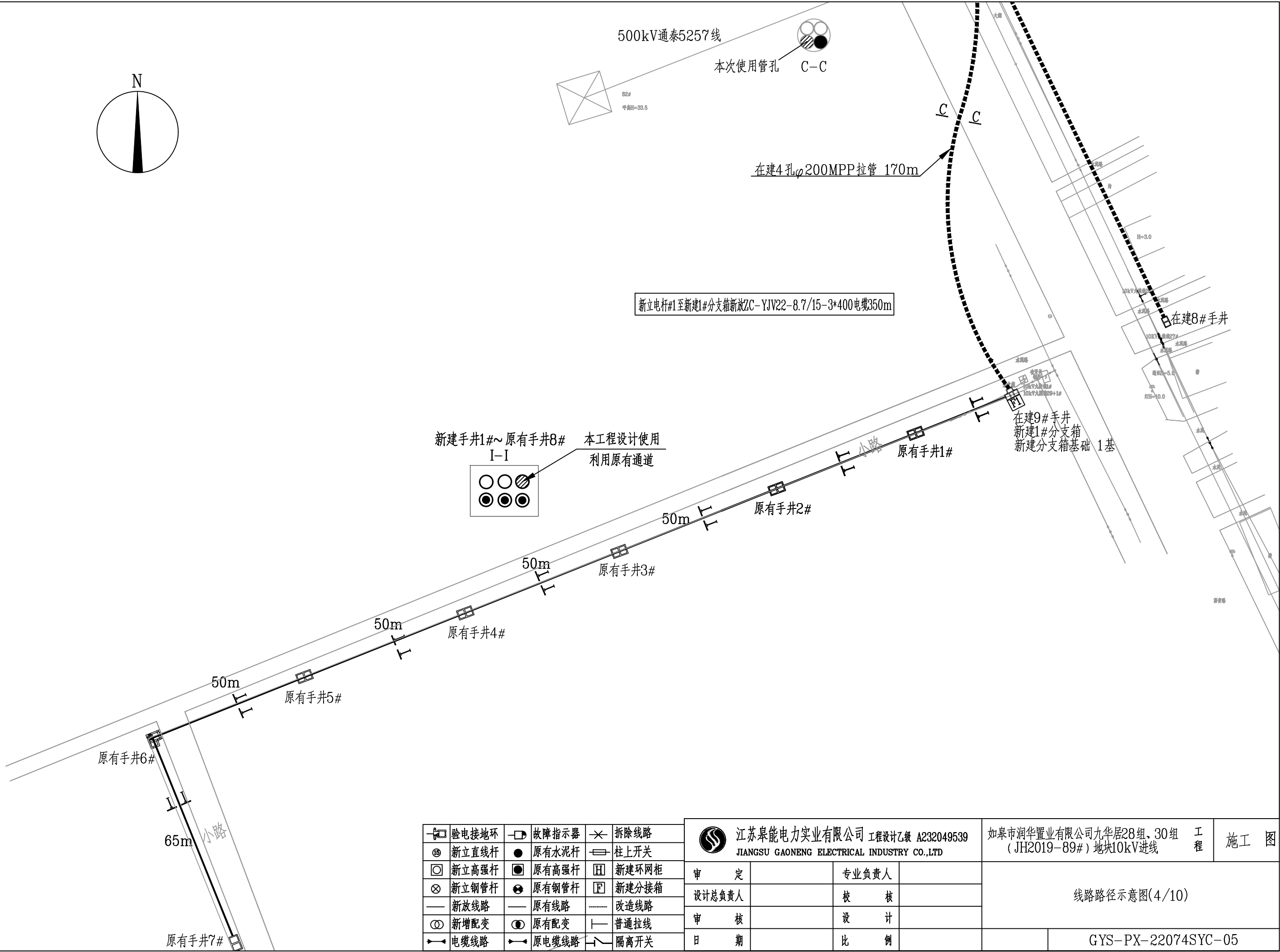
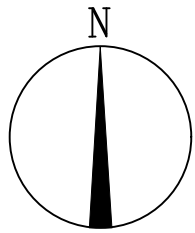
专 业	会 签 人	日 期	标 记	日 期	修 改 内 容 摘 要	修 改	校 核	批 准



江苏泉能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD		审 定	审 核	日 期
如皋市润华置业有限公司 九华居28组、30组 (JH2019-89#) 地块10kV进线		设计负责人	专业负责人	
线路路径示意图(3/10)		审 核	比 例	
GYS-PX-22074SYC-04		施 工 图		

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

期			
日			
签			
人			
会			
专			
业			

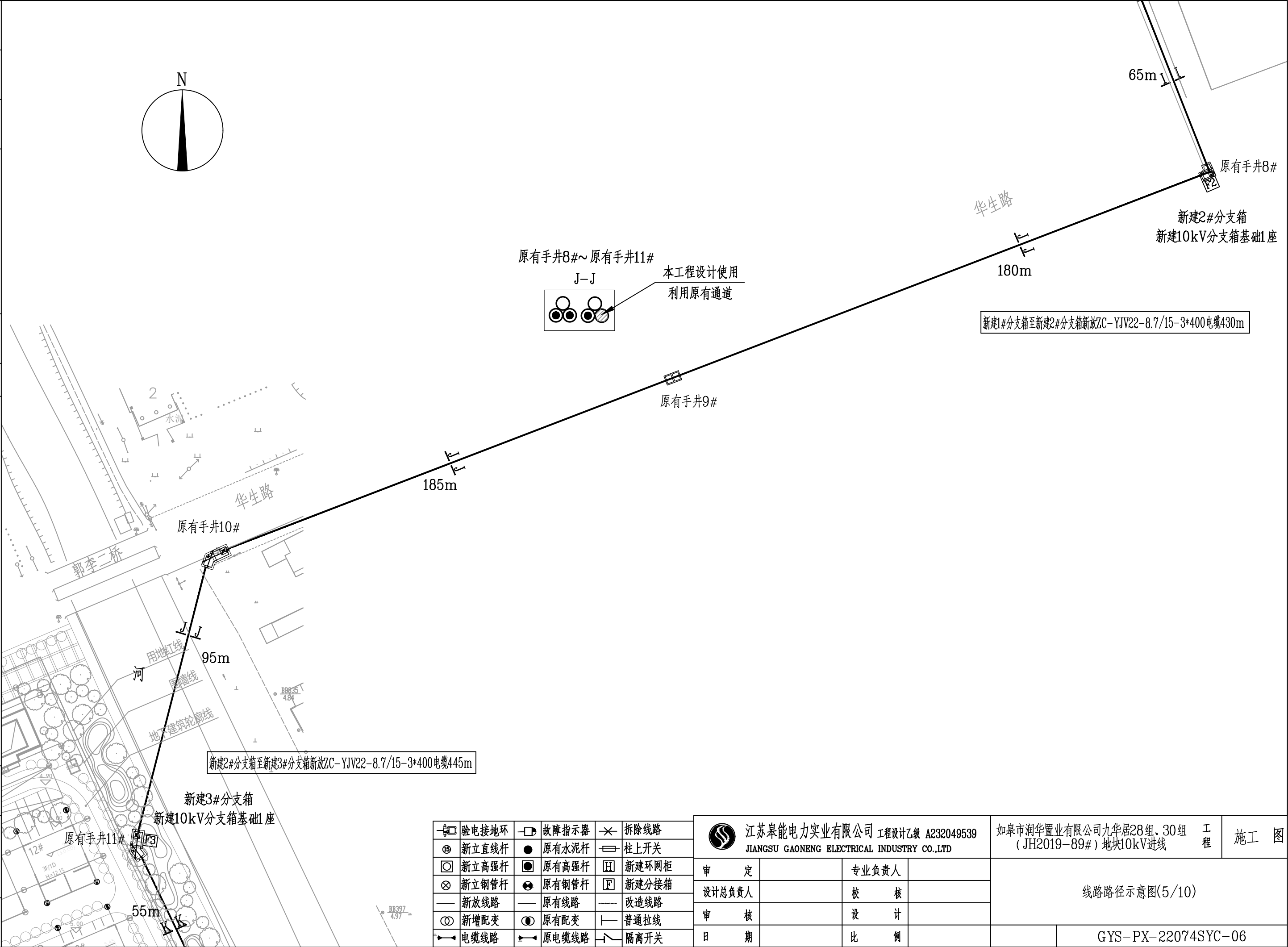


	验电接地环		故障指示器		拆除线路
	新立直线杆		原有水泥杆		柱上开关
	新立高强杆		原有高强杆		新建环网柜
	新立钢管杆		原有钢管杆		新建分接箱
	新放线路		原有线路		改造线路
	新增配变		原有配变		普通拉线
	电缆线路		原电缆线路		隔离开关

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				如皋市润华置业有限公司九华居28组、30组 (JH2019-89#) 地块10kV进线		工程	施工图
审 定		专业负责人		线路路径示意图(4/10)			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例			GYS-PX-22074SYC-05		

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

期			
日			
人			
签			
会			
专			

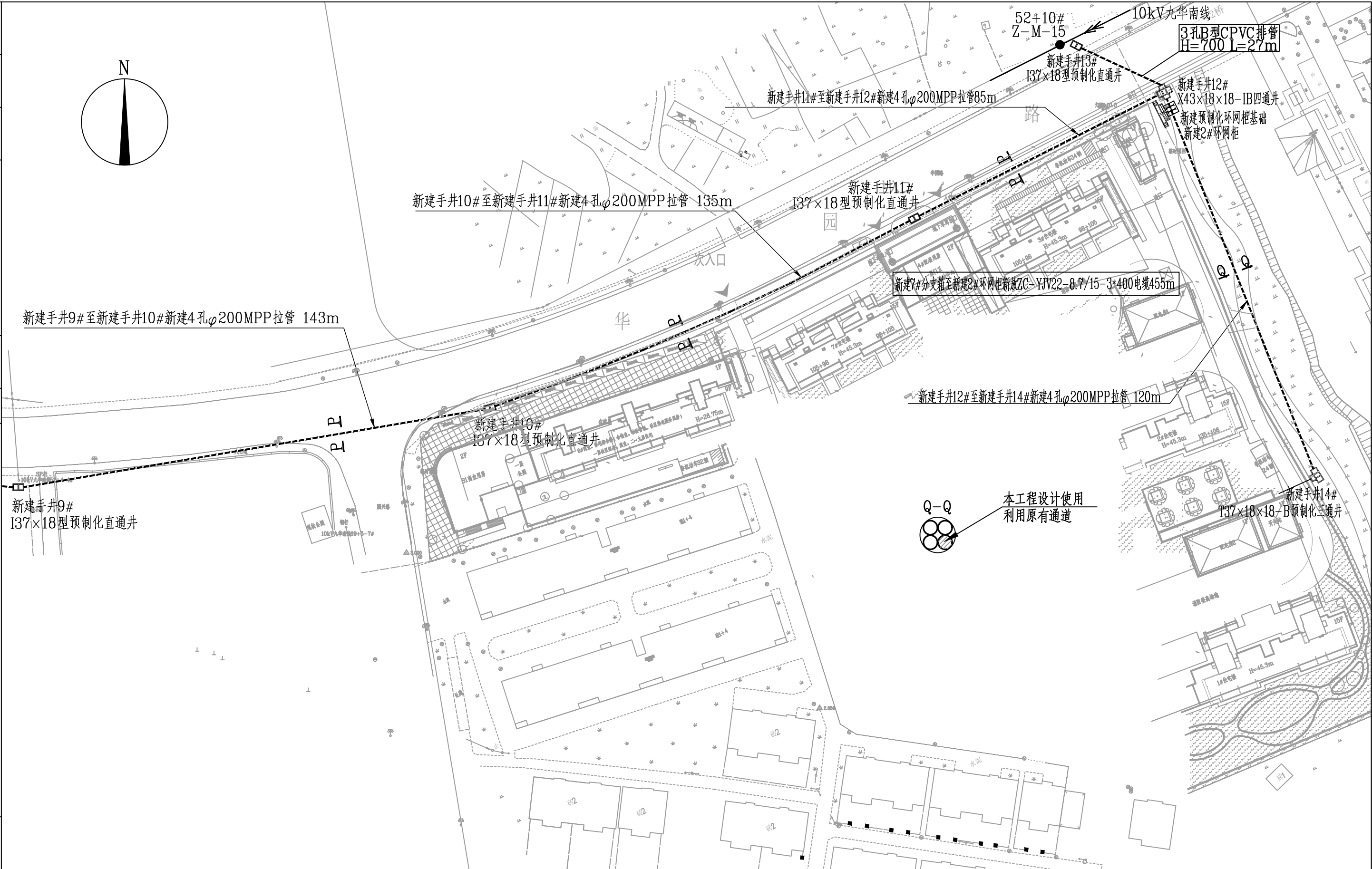
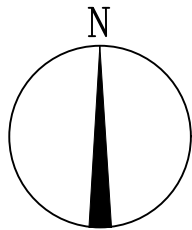


	验电接地环		故障指示器		拆除线路
	新立直线杆		原有水泥杆		柱上开关
	新立高强杆		原有高强杆		新建环网柜
	新立钢管杆		原有钢管杆		新建分接箱
	新放线路		原有线路		改造线路
	新增配变		原有配变		普通拉线
	电缆线路		原电缆线路		隔离开关

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				如皋市润华置业有限公司九华居28组、30组 (JH2019-89#) 地块10kV进线		工程	施工 图
审 定		专业负责人		线路路径示意图(5/10)			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例			GYS-PX-22074SYC-06		

准			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

期			
日			
人			
签			
会			
专			



	验电接地环		故障指示器		拆除线路
	新立直线杆		原有水泥杆		柱上开关
	新立高强杆		原有高强杆		新建环网柜
	新立钢管杆		原有钢管杆		新建分接箱
	新放线路		原有线路		改造线路
	新增配变		原有配变		普通拉线
	电缆线路		原电缆线路		隔离开关

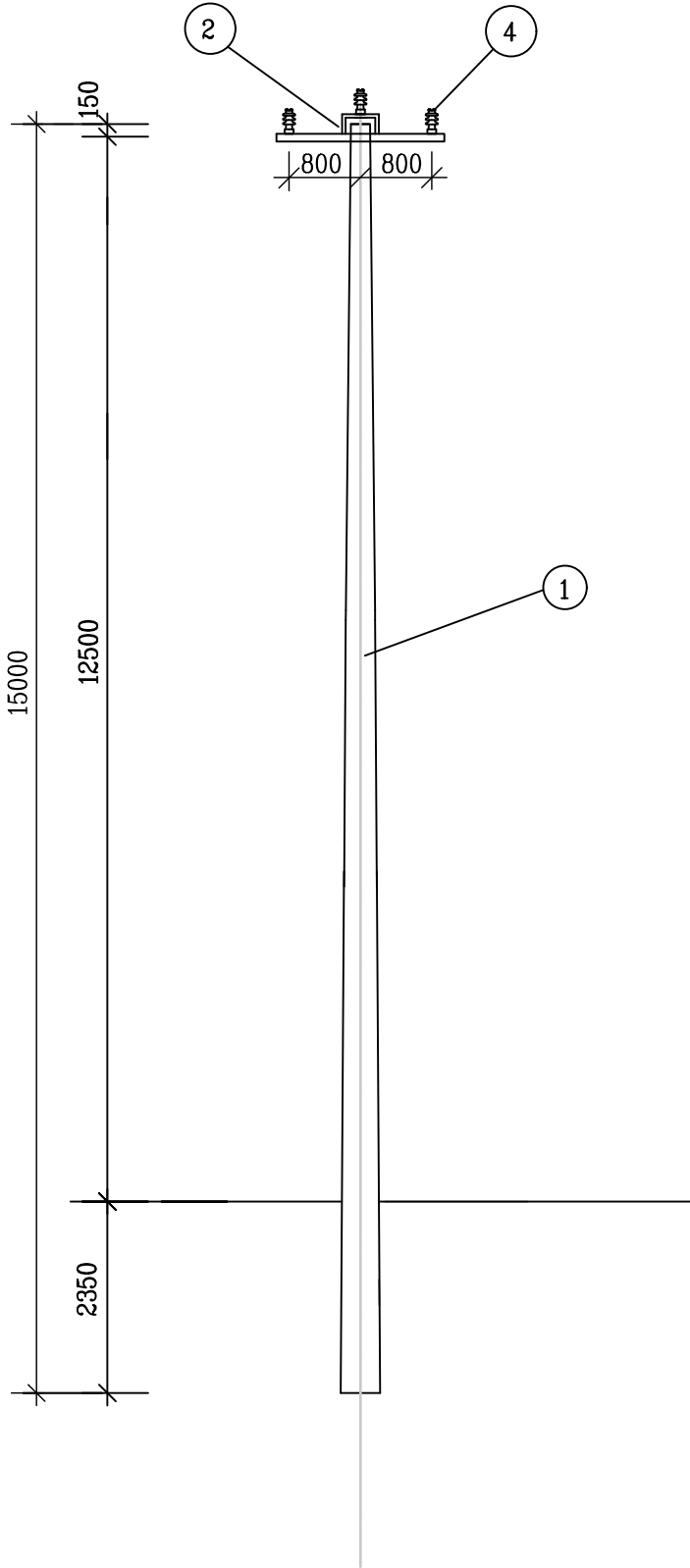
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				如皋市润华置业有限公司九华居28组、30组 (JH2019-89#) 地块10kV进线				工程		施工 图	
审 定				专业负责人				线路路径示意图(10/10)			
设计总负责人				校 核							
审 核				设 计							
日 期				比 例						GYS-PX-22074SYC-11	

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
日			
期			
标			
记			
专			
业			
会			
签			
人			
日			
期			

电缆敷设明细						
序号	起点	终点	型号	单位	长度	备注
1	变电站间隔	新建1#环网柜	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	120	
2	新建1#环网柜	T1	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	180	
3	T8	T9	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	165	
4	新立电杆#1	新建1#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	350	
5	新建1#分支箱	新建2#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	430	
6	新建2#分支箱	新建3#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	445	
7	新建3#分支箱	新建4#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	435	
8	新建4#分支箱	新建5#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	475	
9	新建5#分支箱	新建6#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	460	
10	新建6#分支箱	新建7#分支箱	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	495	
11	新建7#分支箱	新建2#环网柜	ZC-YJV22-8.7/15-3*400	m	455	
合计					4010	

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				如皋市润华置业有限公司九华居28组、30组 (JH2019-89#)地块10kV进线		工 程	施 工 图
审 定		专业负责人		10kV电缆敷设明细表			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例			GYS-PX-22074SYC-12		

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
修			
改			
日			
期			
记			
标			
期			
日			
会			
签			
人			
专			
业			



注：1、杆底需用水泥砂浆封底。

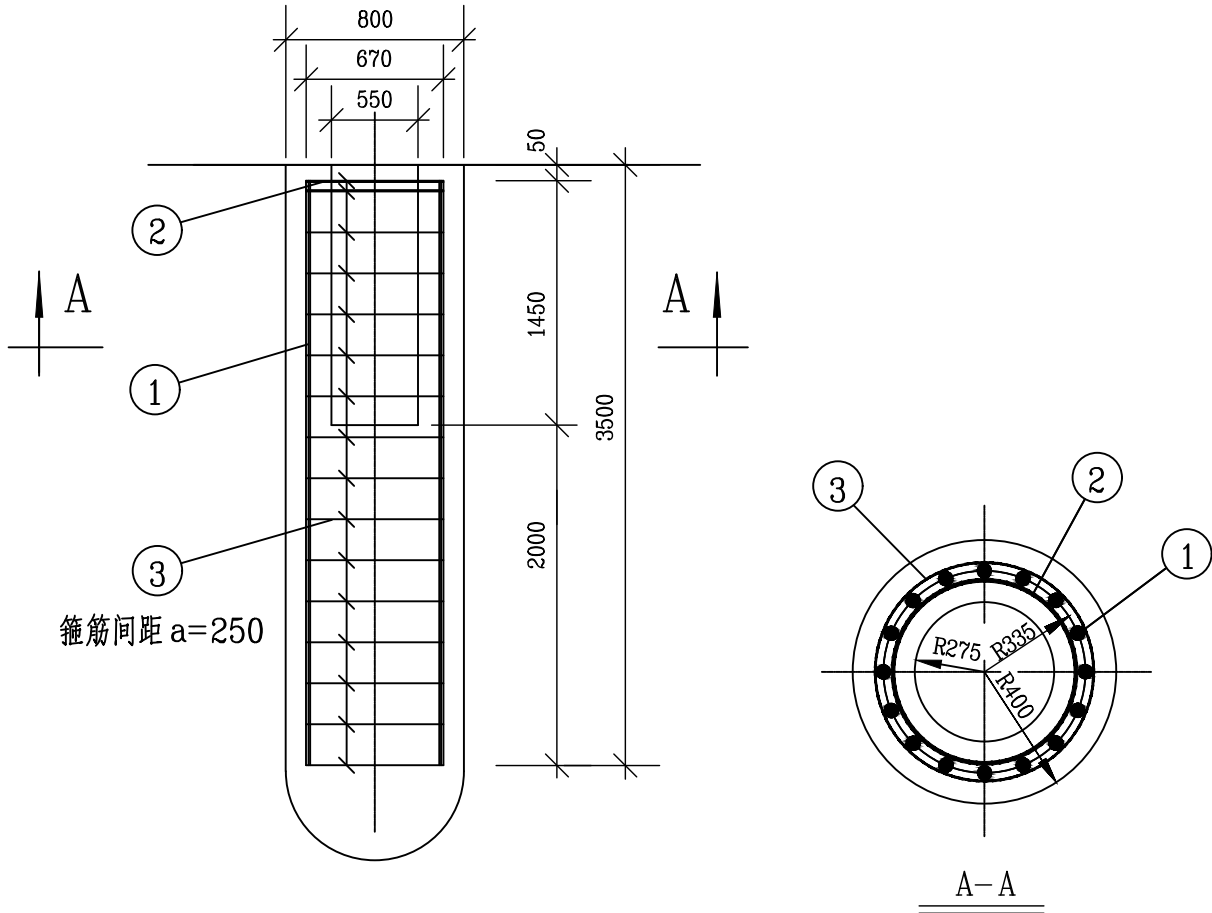
材 料 表							
编号	名 称	规 格	单 位	数 量	质量(kg)		备 注
					一件	小计	
1	主 杆	ø190×15—M	根	1	1530	1530	
2	HD190—Z4	L75×6×1700	付	1	15.2	15.2	
3	扁铁洋元箍	GBY18—1	付	1	2.4	2.4	
4	柱式瓷绝缘子	R5ET105L	只	3			
合 计		钢材 17.6kg					

<div><div></div><div>江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539</div><div>JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div></div>				10kV及以下配电线路通用图		工 程	施 工 图
审 定		专业负责人		Z-M-15A单回直线水泥单杆组装图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-DG001-001		


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
修			
改			
日			
期			
记			
标			

--	--	--	--

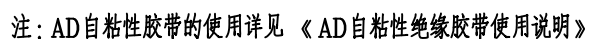
期			
日			
签			
人			
会			
签			
专			
业			



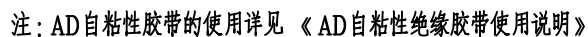
材 料 表							
编号	名 称	规 格	单 位	数 量	质 量 (kg)		备 注
					一件	小计	
1	主 筋	Φ 16X3450	根	16	5.45	87.2	
2	加强箍筋	Φ 14X2230	根	5	2.70	13.5	上端两只，其余均布
3	箍 筋	Φ 6.5X2218	根	11	0.58	6.4	
4	混凝土	水下 200号	M ³	1.6			二次灌浆 0.186M ³ /200号
合 计		钢材 Q235—A.F: 107.1 kg					

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电线路通用图		工 程	施 工 图
审 定		专业负责人		D800x3500套筒基础制造图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-JC-001		




专业	会签人	日期
----	-----	----



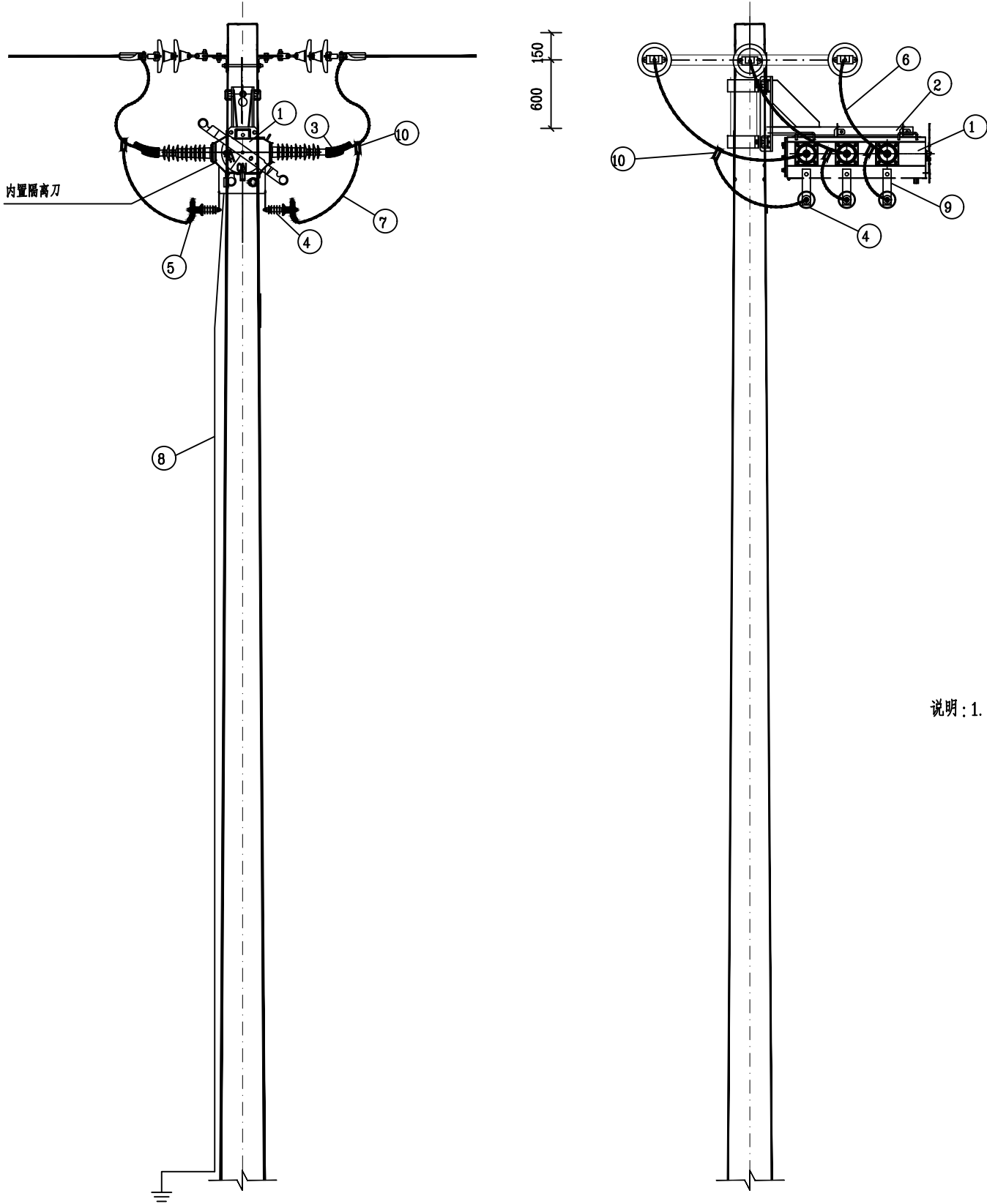
专业	会签人	日期



3	AD自粘性绝缘胶带				适量	
2	并沟线夹用绝缘罩	JBL-2 绝缘罩 (10kV)	适用于10kV线路 JBL-2并沟线夹		2	
		JBL-3 绝缘罩 (10kV)	适用于10kV线路 JBL-3并沟线夹			
1	JBL 异型并沟线夹	JBL-2	适用于 50~120mm ² 绝缘导线		2	
		JBL-3	适用于 150~240mm ² 绝缘导线			
编 号	规 格 名 称		型 号		数 量	备 注
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD			10kV及以下配电线路通用图 <div>工 程</div>			施 工 图
审 定		专业负责人	AJB型铝芯绝缘导线异型铝并沟线夹装置图			
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例	图 号	GYS-10DQ-12		

准				<div></div>																																																																																																	
批																																																																																																					
核																																																																																																					
校																																																																																																					
改																																																																																																					
修																																																																																																					
要				<table><tr><th>编 号</th><th colspan="2">特 性 项 目</th><th>适 用 范 围</th><th>备 注</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">体 积 电 阻 率 $\Omega \cdot \text{cm}(20\text{ }^{\circ}\text{C})$</td><td>$1 \times 10^{15}$ 以上</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">绝 缘 破 坏 强 度 kV/mm</td><td>30 以上</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">抗 拉 强 度 N/mm^2</td><td>常 温</td><td>2 以上</td><td></td></tr><tr><td>加 热 老 化</td><td>2 以上</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">延 伸 率 %</td><td>常 温</td><td>350 以上</td><td></td></tr><tr><td>加 热 老 化</td><td>300 以上</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td colspan="2">防 水 性</td><td>良 好</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td colspan="2">粘 着 力 $\text{N}/20\text{mm}$ 宽</td><td>20 以上</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td colspan="2">耐 臭 氧 性</td><td>良 好</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">耐 盐 雾 性</td><td>良 好</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">尺 寸(mm)</td><td>厚×宽×长 (0.5×20×10000)</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">期</td><td rowspan="2">日</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>10</td><td>使 用 说 明</td><td colspan="3">注意不要使胶带起皱，把粘面朝向被包扎物，包扎时稍用力拉伸胶带（使带宽约缩小1~2mm）并让每层胶带在包扎中一半重合。过于用力拉伸胶带可能会使胶带滑移，请注意。</td></tr><tr><td>11</td><td>注 意</td><td colspan="3">在寒冷季节使用时，可放在衣服口袋内使温度稍许回暖后再使用。 在夏季使用时，不能在阳光直射处将胶带放置时间过长，以免胶带粘连。</td></tr><tr><td rowspan="5">人</td><td rowspan="5">签</td><td rowspan="5">会</td><td rowspan="5">专</td><td colspan="2" rowspan="4"><div> 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div></td><td colspan="2" rowspan="4">10kV及以下配电线路通用图 工 程 施 工 图</td></tr><tr><td>审 定</td><td></td><td>专 业 负 责 人</td><td></td></tr><tr><td>设计总负责人</td><td></td><td>校 核</td><td></td></tr><tr><td>审 核</td><td></td><td>设 计</td><td></td></tr><tr><td>日 期</td><td></td><td>比 例</td><td></td><td>图 号</td><td colspan="2">GYS-10DQ-13</td></tr></table>	编 号	特 性 项 目		适 用 范 围	备 注	1	体 积 电 阻 率 $\Omega \cdot \text{cm}(20\text{ }^{\circ}\text{C})$		1×10^{15} 以上		2	绝 缘 破 坏 强 度 kV/mm		30 以上		3	抗 拉 强 度 N/mm^2	常 温	2 以上		加 热 老 化	2 以上		4	延 伸 率 %	常 温	350 以上		加 热 老 化	300 以上		5	防 水 性		良 好		6	粘 着 力 $\text{N}/20\text{mm}$ 宽		20 以上		7	耐 臭 氧 性		良 好		8	耐 盐 雾 性		良 好		9	尺 寸(mm)		厚×宽×长 (0.5×20×10000)		期	日			10	使 用 说 明	注意不要使胶带起皱，把粘面朝向被包扎物，包扎时稍用力拉伸胶带（使带宽约缩小1~2mm）并让每层胶带在包扎中一半重合。过于用力拉伸胶带可能会使胶带滑移，请注意。			11	注 意	在寒冷季节使用时，可放在衣服口袋内使温度稍许回暖后再使用。 在夏季使用时，不能在阳光直射处将胶带放置时间过长，以免胶带粘连。			人	签	会	专	<div> 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div>		10kV及以下配电线路通用图 工 程 施 工 图		审 定		专 业 负 责 人		设计总负责人		校 核		审 核		设 计		日 期		比 例		图 号	GYS-10DQ-13	
编 号	特 性 项 目		适 用 范 围		备 注																																																																																																
1	体 积 电 阻 率 $\Omega \cdot \text{cm}(20\text{ }^{\circ}\text{C})$		1×10^{15} 以上																																																																																																		
2	绝 缘 破 坏 强 度 kV/mm		30 以上																																																																																																		
3	抗 拉 强 度 N/mm^2	常 温	2 以上																																																																																																		
		加 热 老 化	2 以上																																																																																																		
4	延 伸 率 %	常 温	350 以上																																																																																																		
		加 热 老 化	300 以上																																																																																																		
5	防 水 性		良 好																																																																																																		
6	粘 着 力 $\text{N}/20\text{mm}$ 宽		20 以上																																																																																																		
7	耐 臭 氧 性		良 好																																																																																																		
8	耐 盐 雾 性		良 好																																																																																																		
9	尺 寸(mm)		厚×宽×长 (0.5×20×10000)																																																																																																		
期	日			10	使 用 说 明	注意不要使胶带起皱，把粘面朝向被包扎物，包扎时稍用力拉伸胶带（使带宽约缩小1~2mm）并让每层胶带在包扎中一半重合。过于用力拉伸胶带可能会使胶带滑移，请注意。																																																																																															
				11	注 意	在寒冷季节使用时，可放在衣服口袋内使温度稍许回暖后再使用。 在夏季使用时，不能在阳光直射处将胶带放置时间过长，以免胶带粘连。																																																																																															
人	签	会	专	<div> 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div>		10kV及以下配电线路通用图 工 程 施 工 图																																																																																															
								审 定		专 业 负 责 人																																																																																											
								设计总负责人		校 核																																																																																											
								审 核		设 计																																																																																											
				日 期		比 例		图 号	GYS-10DQ-13																																																																																												


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
期			
日			
记			
标			
会			
签			
人			
专			
业			



柱上断路器杆组装示意图

主要材料表						
序号	材料名称	规格	图纸编号	数量	单位	备注
1	柱上断路器			台	1	
2	断路器支架			套	1	由厂方提供
3	断路器桩头绝缘护套			只	6	
4	氧化锌避雷器	AC10kV,17kV,硅橡胶,50kV 不带间隙		只	6	成套供货 (具体型号及规格由厂家提供)
5	避雷器绝缘护套			只	6	一组三只
6	架空绝缘导线	AC10kV,JKLYJ,240		米	18	线路T接至开关桩头
7	绝缘导线	JKTRJY-35		米	9	避雷器引下线
8	扁铁	-40×4		米	8	设备接地
9	避雷器固定扁铁	-60×6×270	图10-2-03	支	6	
10	T型线夹	TY-35		只	6	T接至避雷器
11	接续金具-并沟线夹	JBB-1		只	10	
12	铜铝过渡设备线夹	SYG-XXX (具体型号与绝缘导线匹配)		只	6	具体型号根据现场实际情况确定
13	螺栓	M12×35		只	6	选与设备桩头规格及数量
14	电缆接线端子	铜,35mm ² ,单孔		只	12	DT-35
15	普通螺栓	M18,50mm,铁,热镀锌 配螺母		只	6	用于避雷器固定扁铁

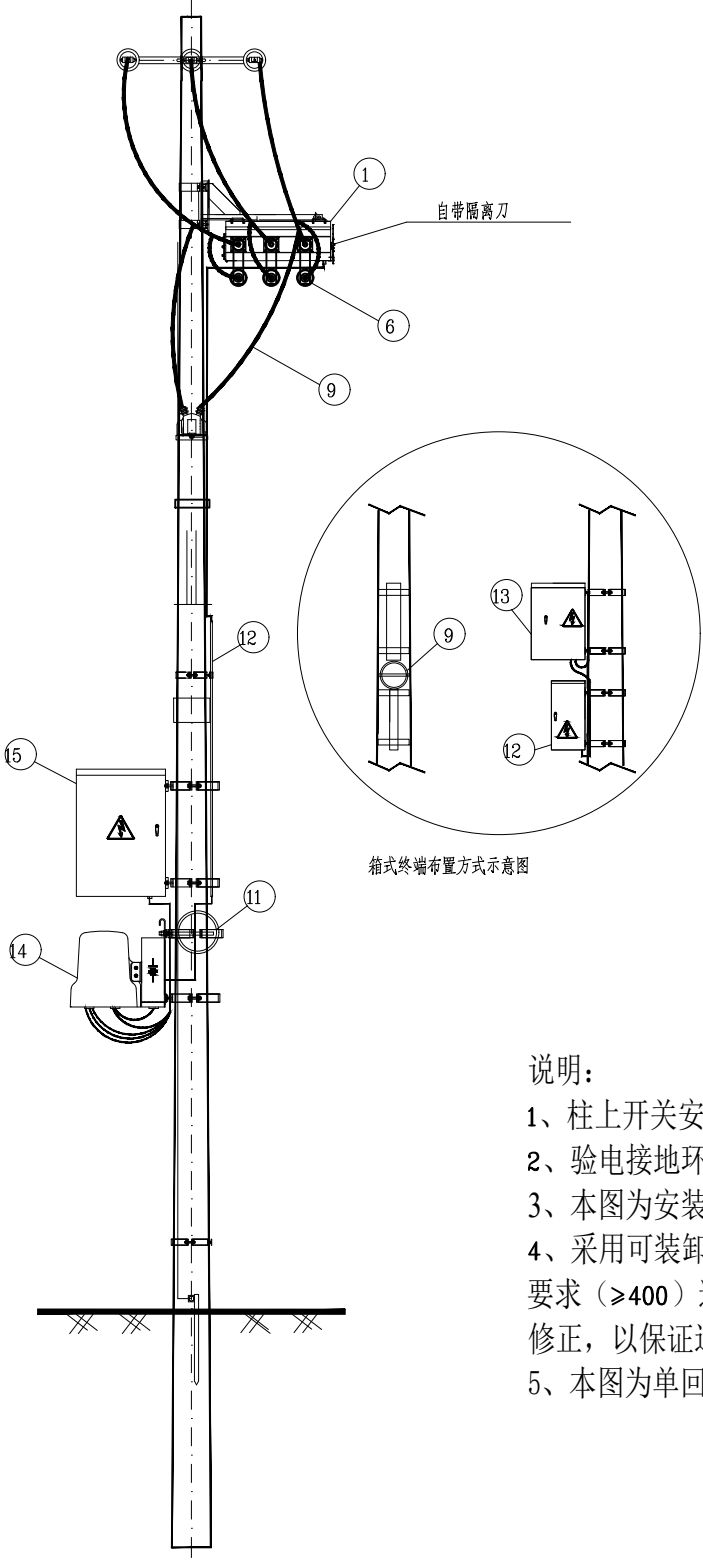
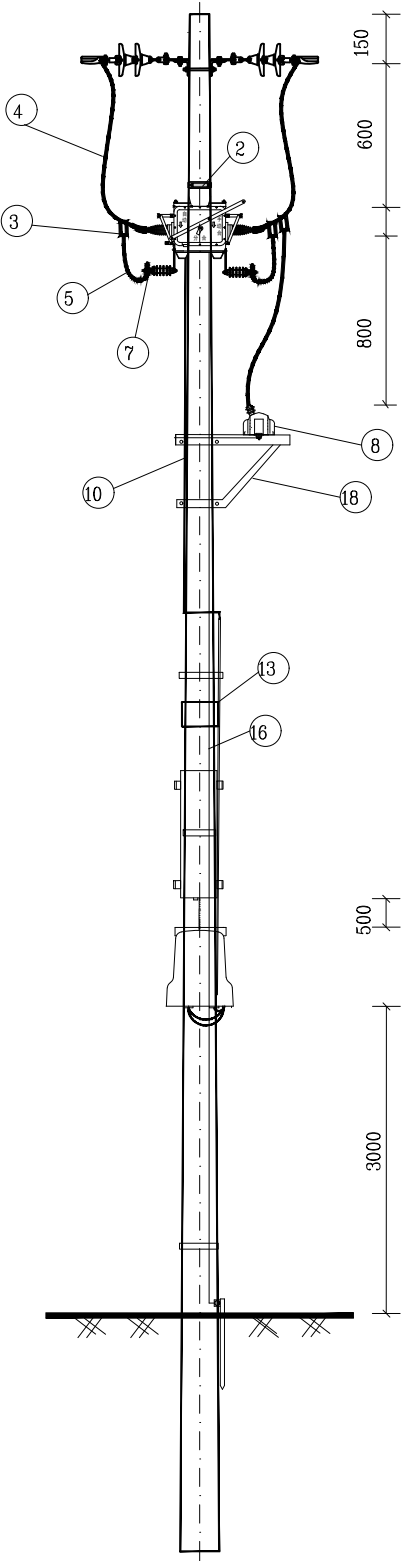
- 说明：1. 本图为单回路柱上断路器杆组装示意图（内置隔离刀），各种设备、材料的具体型号、规格由工程设计确定。
2. 接地引下线应采取防腐措施，且接地装置的接地电阻不应大于10Ω，同时应满足GB/T 50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》中关于接触电压及跨步电压的要求。
3. 10kV带电导体与杆塔构件、拉线之间最小距离根据表10-2；10kV过引线、引下线与邻相导线之间的最小距离根据表10-3。
4. 主线引线时禁止在主绝缘线引搭，应在线尾部分搭接，特殊情况除外。
5. 本材料表中不含主杆主线高压断连材料。
6. 验电接地环、故障指示器根据现场实际需求选择性安装，本图中不具体体现。
7. 本图为单回路安装示意图；双回路安装可参照本图，根据实际情况操作。

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电线路通用图		工程	施工图
审 定		专业负责人		柱上断路器杆组装示意图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-SB-001		

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
修			
改			
日			
期			
标			
记			

--	--	--	--

期			
日			
签			
人			
会			
审			
定			
日			
期			




箱式终端布置方式示意图

说明:

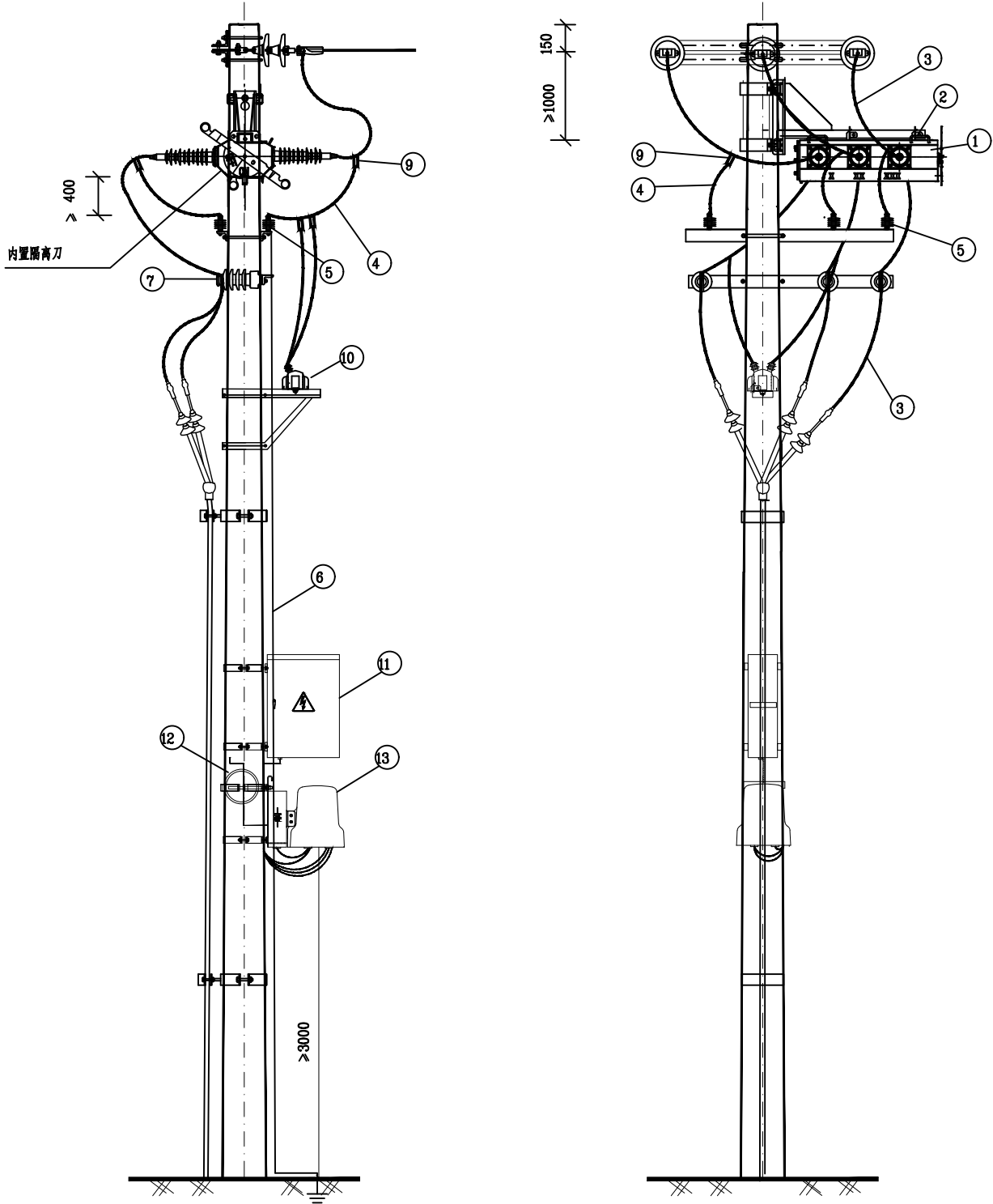
- 1、柱上开关安装部分具体见图10-1-01（单回柱上断路器杆组组装示意图）。
- 2、验电接地环、故障指示器根据现场实际需求选择性安装，本图中不具体体现。
- 3、本图为安装示意图，可根据现场实际情况选择。
- 4、采用可装卸线夹（需加装绝缘罩）以便于避雷器及电压互感器的带电作业，其安装距离要求（ ≥ 400 ）适用于1000m及以下海拔地区。图中其余各安装距离同样按上述要求进行适度修正，以保证运行安全。
- 5、本图为单回路安装示意图；双回路安装可参照本图，根据实际情况操作。

主 要 材 料 表					
序号	材料名称	规 格	单位	数量	备 注
1	柱上断路器		台	1	
2	断路器支架		套	1	由厂方提供
3	断路器桩头绝缘护套		只	6	
4	架空绝缘导线	AC10kV,JKLYJ,240	米	15	线路T接至开关桩头
5	绝缘导线	JKTRJY-35	米	9	避雷器引下线
6	氧化锌避雷器	AC10kV,17kV,硅橡胶 50kV,不等间距	只	6	具体型号由厂家提供
7	避雷器绝缘护套		只	6	一组三只
8	电压互感器		只	1	
9	电压互感器引线	绝缘引线	米		根据实际情况确定
10	电缆接插件		米		根据实际情况确定
11	光缆余缆架		套	1	
12	保护管		米		根据实际情况确定
13	开关标识牌		块	1	根据实际情况确定
14	柱上配电自动化终端		套	1	
15	光缆通信箱		只	1	
16	扁铁	-40×4	米	8	接地引下线
17	柱上配电自动化终端支架		付	1	由厂方提供
18	电压互感器安装支架		套	1	由厂方提供
19	T型线夹	TY-35	只	5	
20	光缆通信箱支架		付	1	由厂方提供
21	避雷器固定扁铁	-60×6×270	支	6	
22	铜铝过渡设备线夹	SYG-XXX	只	6	用于开关桩头


单回耐张开关杆配置自动化终端接线示意图(光纤通信、三遥、自带隔离刀、单侧PT)

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电线路通用图		工 程	施 工 图
审 定		专业负责人		自动化终端接线示意图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-SB-002		

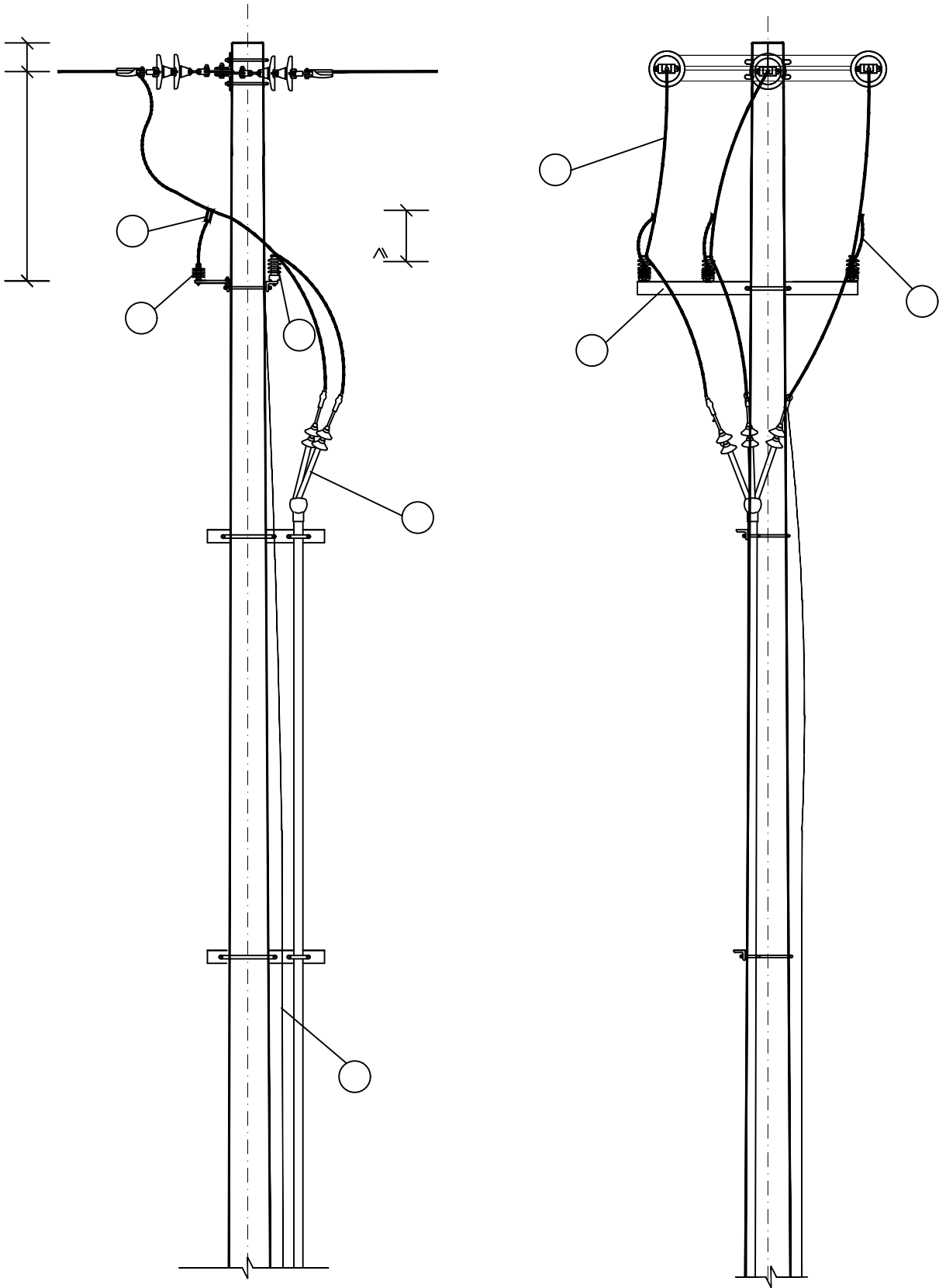
专业				修改				批准			
会签				日期				校核			
日期				摘要				修改			
标记				日期				修改			
				摘要				校核			
				批准							



主 要 材 料 表				
编 号	材料名称	单 位	数 量	备 注
①	柱上断路器	台	1	根据设计需要选型
②	开关支架	套	1	由厂方随货配发
③	导线引线	米	12	绝缘引线，长度仅供参考
④	避雷器上引线	米	6	绝缘引线，长度仅供参考
⑤	合成氧化锌避雷器	只	6	根据设计需要选型
⑥	接地引下线			
⑦	线路柱式瓷绝缘子	只	3	参见说明中15.1.3第(2)条选型
⑧	开关标识牌	块	1	图中未标示，具体安装位置自定
⑨	可装卸线夹	只	6	
⑩	电压互感器	只	1	
⑪	开关控制箱	套	1	含进出线电缆及附件
⑫	光缆余缆架	套	1	
⑬	柱上配电自动化终端	套	1	

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电线路通用图		工 程	施 工 图
审 定		专业负责人		智能开关电缆引下杆组装示意图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-SB-003		


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
期			
日			
期			
记			
标			
记			
人			
会			
签			
专			
业			



单回电缆引下杆组装示意图

主 要 材 料 表				
编号	材料名称	单 位	数 量	备 注
○	导线引线	米		绝缘引线，长度仅供参考
○	避雷器上引线	米		绝缘引线，长度仅供参考
○	合成氧化锌避雷器	只		根据设计需要选型
○	户外电缆终端	套		根据设计需要选型
○	接地引下线			
○	避雷器支架	套		
○	可装卸线夹	只		
○	柱式绝缘子	只		

- 说明：1. 本图为单回电缆引下杆组装示意图，各种设备、材料的具体型号、规格由工程设计确定。
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、拉线之间最小距离根据表15-2；10kV过引线、引下线与邻相导线之间的最小距离根据表15-3。
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. 导线与设备连接用接线端子或设备线夹未列入，根据各地实际情况选用。
7. 采用可装卸线夹（需加装绝缘罩）以便于避雷器的带电作业，其安装距离要求（ ≥ 400 ）仅适用于1000m及以下海拔地区，1000m以上海拔地区使用时应依据2014版《 国家电网公司电力安全工作规程（配电部分） 》（试行）及涉及带电作业的相关规程、规范的相关要求，根据带电作业区实际海拔高度修正可装卸线夹的安装距离要求，以保证带电作业的安全。图中其余各安装距离同样按上述要求进行适度修正，以保证运行安全。

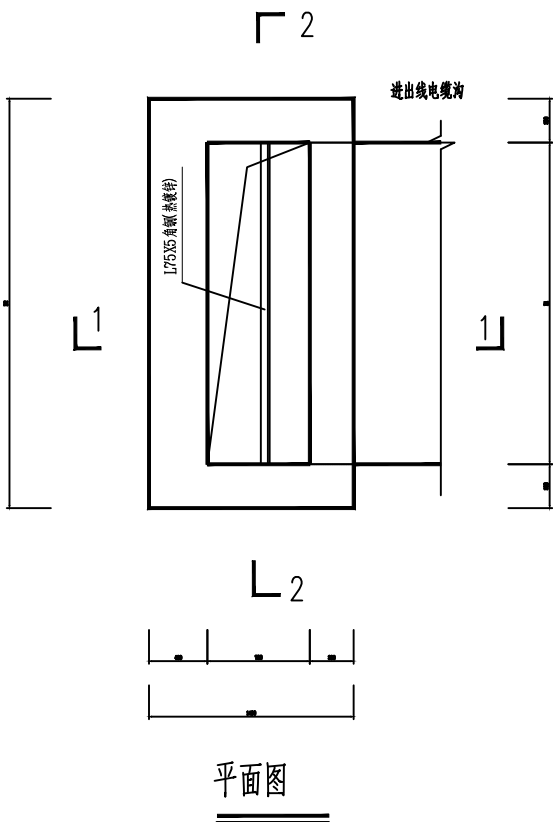
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电线路通用图		工 程	施 工	图
审 定		专业负责人		单回电缆引下杆组装示意图 (无隔离开关、熔断器、断路器)				
设计总负责人		校 核						
审 核		设 计						
日 期		比 例		图 号	GYS-SB-005			

准					开关号			11	12	13	14	15	16								
批					用途名称			PT柜													
核					规格			左侧放置													
校					封闭母线 630A																
改					一次系统图	DTU 左侧放置															
修																					
要					额定电压			12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV	12kV							
摘					元器件名称	单位		型号规格	数量	型号规格	数量	型号规格	数量	型号规格	数量						
容					主要电器元件	真空断路器	台			12kV/630A/20kA 电动DC48V	1	12kV/630A/20kA 电动DC48V	1	12kV/630A/20kA 电动DC48V	1	12kV/630A/20kA 电动DC48V	1	12kV/630A/20kA 电动DC48V	1		
内						负荷开关	台		12kV/630A/20kA	1											
改						隔离开关	台		12/630 手动	1	12/630 手动	1	12/630 手动	1	12/630 手动	1	12/630 手动	1	12/630 手动	1	
期						接地开关	台		负荷开关自带	2	隔离开关自带	1	隔离开关自带	1	隔离开关自带	1	隔离开关自带	1	隔离开关自带	1	
标						电流互感器	只		600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	600/5A 0.5S/5P10 5VA/5VA 零序:180 50/1A 10P10 5VA	7	
						高压熔断器	只		1A	3											
						带电显示器	只			2		1		1		1		1		1	
						故障指示器	套			1		1		1		1		1		1	
						电压互感器	只		$\frac{10}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{\sqrt{3}}/\frac{0.22}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{3}$	1											
						避雷器HY5WZ-17/45	只					3		3		3		3		3	
					电缆终端YJV22-8.7/15	套			1	3*400	1	3*400	1	3*400	1	3*400	1	3*400	1		
说明：1、环网柜的选型必须符合如阜供电公司的相关技术要求并得到同意后方可入网使用。 2、订货合同签署后两周内提供基础尺寸要求图。 3、配户外封闭外壳（按照国网招标技术参数），外壳应为国网绿颜色（C100M5Y50K40），箱体上不设任何警示标志或标识，厂家铭牌固定在门内侧。 4、PT采用全绝缘型且均为母线PT，所有开关配置分励脱扣线圈。 5、环网柜采用全充气、全绝缘、分箱式，每个间隔均设独立气室，绝缘气体应采用环保气体，并实现低气压分合闸闭锁功能。 6、每回进、出线均配备二次核相孔。环网柜须预留DTU的安装空间。 7、箱内故障指示器具有接地、短路故障指示、电缆终端测温功能。 8、本工程设计采用的电缆环网柜应满足10kV不接地系统的绝缘要求。 9、订货技术条件参照DL/T 593-2016 《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》。 10、电缆终端应采用冷缩式，且全屏蔽及全绝缘。 11、环网柜的负荷开关与接地开关之间联锁，接地开关与电缆室之间联锁。 12、全封闭避雷器在8/20μs雷电冲击电流5kA下残压≤45kV。 13、全绝缘母线PT，须带负荷开关，采用电缆连接，无裸露部分，熔丝内置，备品熔丝一组，变比 $\frac{10}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{\sqrt{3}}/\frac{0.22}{\sqrt{3}}/\frac{0.1}{3}$ ，单相输出容量≥30VA，零序输出容量≥50VA，供电容量3×300VA，短时3000VA/1s。 14、三相五柱式电压互感器需具备防铁磁谐振功能。															15、环网柜提供分合闸按钮，远方就地切换把手并提供以下位置节点：合闸遥信、分闸遥信、远方/就地遥信、地刀遥信、低气压信号、储能信号、保护动作信号。 16、环网柜须有自动化接口，各间隔须带辅助触点并引至端子排，能将信号反馈给DTU；环网柜间隔CT为双绕组，套管一体式，防开路设计。 17、环网柜断路器间隔配置保护装置；环网柜须自带DC48V蓄电池组（12V每节，共四节），单节容量不小于24Ah，电池组质保两年。电源模块可采集且能提供欠压告警、故障告警、活化指标、电压值。 18、环网柜DC48V直流操作电机功率不大于120W，分合闸瞬间电流不大于10A。 19、外壳底座需预留直径40mm光缆开孔（开孔位置根据DTU位置定，不宜过于靠近环网柜底部的边缘，以免基础影响光缆穿放）。 20、环网柜内部须配置电缆测温装置及智能除湿装置（凝露型）。 21、带电显示器须具备自检功能，并实现与接地刀闭锁功能。 22、符合国家电网有限公司总部配网标准化物资固化技术规范书一二次融合成套环网箱的相关要求。						
期					<div><div><div></div><div>江苏皋能电力实业有限公司</div></div><div>工程设计乙级 A232049539</div><div>JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div></div>										10kV及以下配电电缆通用图		工 程	施 工 图			
人				审 定												专业负责人		2进4出环网柜电气接线图			
会				设计总负责人												校 核					
签				审 核												设 计					
业					日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-HW02-DQ01											

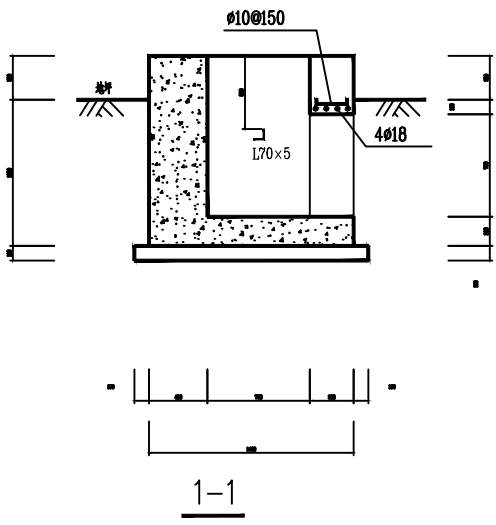
准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

--	--	--	--

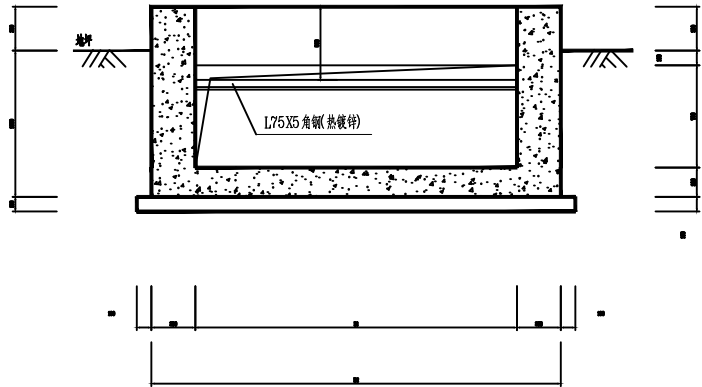
期			
日			
人			
签			
会			
专			



平面图



1-1




2-2

说明:


- 1、所有未注明混凝土皆为C30
- 2、所有铁件(盖板钢筋除外)均要求热镀锌
- 3、基础露出地面部分贴白色瓷砖
- 4、焊接材料: 焊条为E4303, 焊丝H08A, 焊剂为430或431
- 5、基础采用100厚C15砼垫层, 垫层底素土夯实, 使Pk>80kPa
- 6、接地电阻应保证小于10欧姆, 施工时实测, 如若不满足应加长扁铁长度
- 7、施工时将予埋件、电缆沟内支架用L40x4扁铁相连, 并与接地扁铁焊接
- 8、施工时应配合电气专业敷设埋管, 埋管详见电气专业相关图纸
- 9、在低电阻接地系统中装设的环网箱周围需设置不低于1.7米的安全棚状遮拦, 遮拦与电气设备外壳的距离宜为0.8米。
当条件不允许时, 可改设网状遮拦, 遮拦与电气设备外壳在距离可缩至0.2米。遮拦宜装设可加锁的门, 并按规定设置安全标示牌。
- 10、环网柜与基础采用地脚螺栓连接, 安装地脚螺栓时需根据厂家成品柜安装尺寸进行预埋。

10kV户外环网单元基础

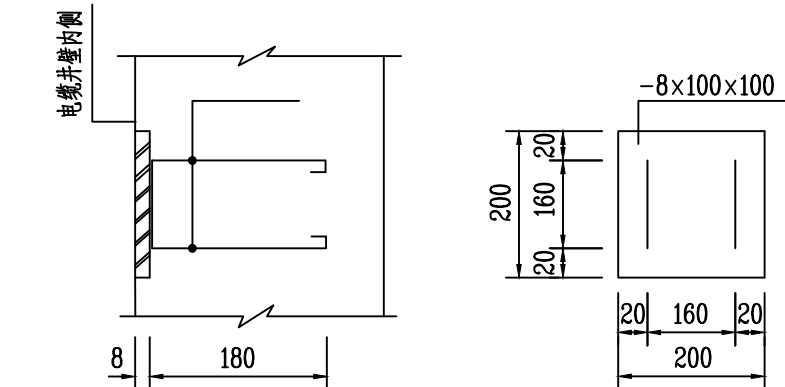
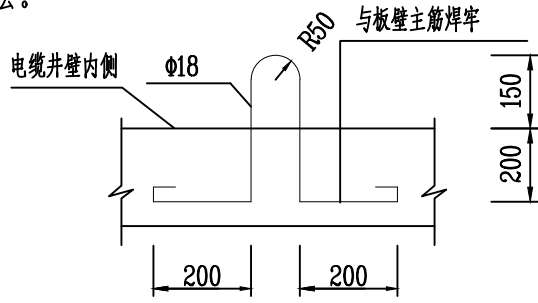
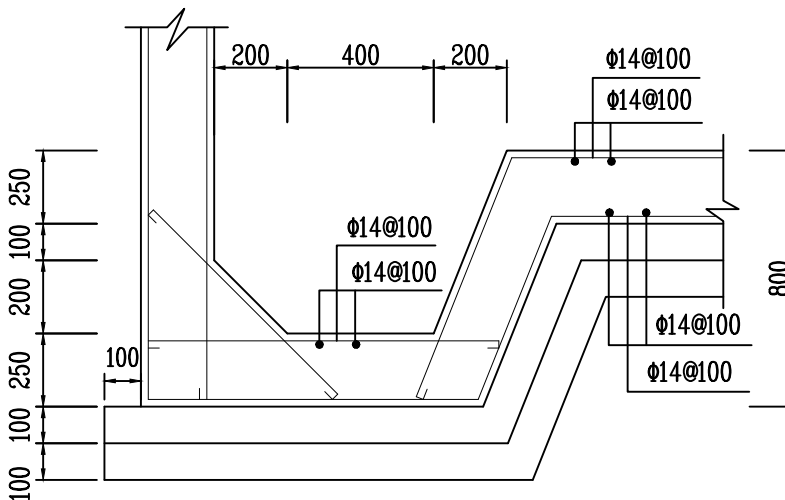
户外环网箱进、出线形式	户外环网箱基础尺寸	
	B1尺寸	B2尺寸
二进四出	2200	2800

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图 工程		施 工 图
审 定		专业负责人		2进4出户外环网单元基础图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-HW02-JC01	

准				电缆敷设说明									
批													
核													
校													
改				一、 电缆敷设应遵照《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》(GB 50168—2018)的要求进行。									
修				二、 直埋电缆敷设： 1、电缆直埋型式敷设尽可用于电缆上杆段，且直埋长度不得超过20m。电缆引出地面至终端杆时，应采用对开式电缆保护钢管，保护钢管埋入地面的深度不应小于100mm，以C30细石混凝土固结在砖壁中或直接浇筑在混凝土壁板中；电缆在建筑物下采用穿管敷设时，其管口伸出散水坡边缘 0.5m。 2、直埋敷设电缆通道起止点、转弯处及沿线在地面上应设置明显的电缆标识，且标识应设置在直埋段电缆两侧，反映直埋段电缆宽度，警示及掌握电缆路径的实际走向。 3、直埋段电缆应采用铺沙加保护板的方式。铺沙厚度为电缆上下各100mm。通道上方必须设置保护盖板。盖板应安放平整，板间接缝严密。保护盖板应采用混凝土钢筋浇筑而成，宽度应超过直埋电缆宽度两侧各200mm，不得采用砖替代保护盖板，直埋敷设的电缆上方沿线土层内应铺设带有电力标识的警示带。 4、电缆在室外直埋敷设，电缆与建筑物、铁路、公路、地下设施、平行、接近或交叉敷设的处理见图 GYS—JPJR—DL—002—004~GYS—JPJR—DL—002—007(实际工程中只提供相关图纸)。电缆穿管敷设时可参考直埋敷设电缆的做法。 5、室外直埋电缆，在易受外力破坏地段，如未设标示桩，应在其附近构筑物上牢固悬挂”此处有地下高压电缆，严禁开挖”的标示牌，或采用其它安全措施。									
要				三、电缆导管内电缆敷设(排管、拉管)： 1、电缆导管内壁应光滑无毛刺，在敷设电缆前，应进行疏通，清除杂物。管道内部应无积水，且应无杂物堵塞。穿电缆时，不得损伤护层，可采用无腐蚀性的润滑剂(粉)。 2、电缆在排管内敷设时,电缆的牵引力和侧压力必须小于制造厂家提供的该电缆的允许牵引力和允许侧压力。排管内径应大于电缆外径的1.5倍，每管只穿一根电缆，排管内单根电缆长度不应超过600mm,如需超过应出具专项论证报告。 3、排管管口应无毛刺和尖锐棱角，管口应做成喇叭形，管口应采取防止损伤电缆的处理措施；电缆的最小弯曲半径15D，D为电缆外径；弯头不宜超过3个，直角弯不宜超过2个；电缆优先敷设在排管下层，请施工单位按敷设断面图敷设，并向运行单位提供竣工敷设断面图。 4、电缆敷设到位后应做好电缆固定和管口封堵，并应做好管口与电缆接触部分的保护。									
摘				四、电缆沟敷设： 1、电缆沟挖掘开始前，应将施工地段的地下管线、土质和地形等情况了解清楚。在有地下管线的地段挖沟时，应采取措施防止损坏管线。在杆塔或建筑物附近挖沟时，应采取防止坍塌措施。 2、电缆沟内所有电缆均应敷设于支架上，支架应与预埋件相连，应安装牢固，平直，无明显扭曲，表面光滑，无卷边、尖角和毛刺；电缆应整齐规范排列，不得缠绕叠压，在支架上水平敷设时，电缆相互间宜有一倍电缆外径的空隙；在终端、转弯及接头两侧，直段每隔 10m，应加以固定，垂直敷设则在每一支持点处固定，固定电缆的夹具应采用经防腐处理的扁钢制夹具、尼龙扎带或镀塑金属扎带固定电缆，由施工单位根据电缆型号及外径自行选用，不得用铁丝直接捆扎电缆，紧固夹具两边的螺丝应交替进行，不能过紧或过松，松紧程度应一致。									
容													
内													
改													
修													
期													
日													
标													
记													
期													
日													
人													
签													
会													
业													
专													

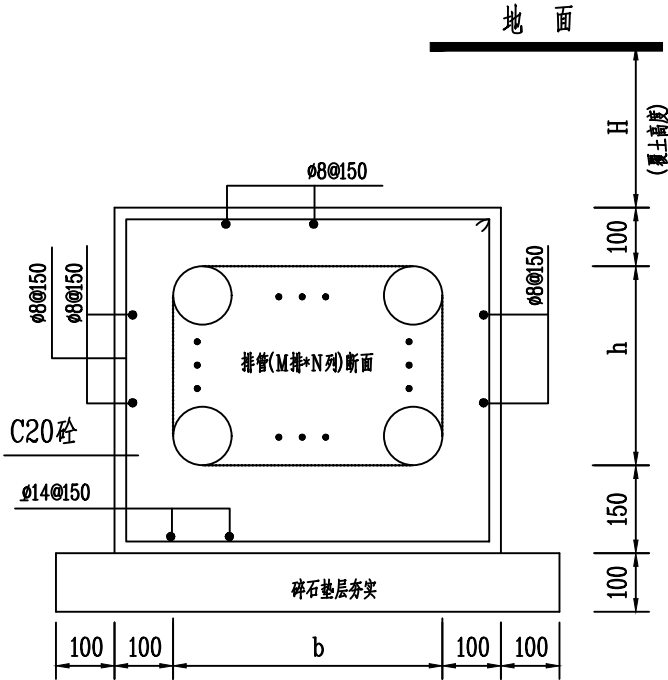
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图 工 程		施 工 图	
审 定		专业负责人		电缆敷设说明(1/2)			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS—JPJR—DL—001—001(1/2)		

准				电缆敷设说明			
核							
校							
改							
修							
要				3、电缆沟中敷设的电缆，应在引出端、终端以及中间接头和走向有变化的处所挂标示牌，注明电缆规格、型号、回路及用途，以便维修。标示牌、标志牌的制作见GYS-JPJR-DL-002-002~GYS-JPJR-DL-002-003图。 4、所有铁件须作防锈处理，室外构配件应采用镀锌制品，若无热镀条件，均刷二度底漆，一度黑漆。 5、在长度大于3m的电力手井中敷设电缆等同于电缆沟敷设。 五、防火施工： 1、电缆穿墙、穿楼板的孔洞处，电缆进盘、柜、箱的开孔部位及电缆穿保护管的管口处，均应实施防火封堵；在封堵电缆孔洞时，封堵应严实可靠，不应有明显的裂缝和可见的缝隙，孔洞较大者应加耐火衬板后再进行封堵，封堵不应遮盖、污损电缆标示标贴；同通道敷设的低压电源线、通讯光缆（含余缆架），应采用阻燃电缆，并采取阻燃管、防火槽盒等防火隔离措施。 2、防火封堵设施的施工，应严格落实《江苏省电力公司电缆防火封堵施工工艺导则》（Q/GDW-10-J266）及《电力工程电缆防火封堵施工工艺导则》（DL/T5707）等有关规程规范的要求；电缆防火施工竣工后，应将施工工艺记录或施工安装记录、安装工艺说明书、产品合格证、产品抽检报告、施工监理资料等作为竣工资料的一部分，提供给电缆运检单位。 六、电缆沟、电力手井内所有金属构件和环网柜、对接箱及箱变基础、电缆终端盒中间接头盒的外壳和电缆的金属外皮、金属保护管、电缆支架都必须均应可靠接地；环网柜、对接箱及箱变基础接地电阻应小于4Ω，电缆沟、电缆终端盒中间接头盒的外壳接地电阻应小于5Ω，电力手井接地电阻应小于10Ω；接地极、接地扁铁、电缆支架之间的焊缝应满焊，一般焊缝高度不小于扁铁、角钢厚度，垂直交叉的接地扁铁之间、接地扁铁与电缆支架之间搭接焊缝长度不得小于扁铁宽度，双面满焊；接地扁铁搭接长度不小于扁铁宽度的2倍，搭接处三面满焊。 七、为保证电缆支架、墙架、保护管等正确安装，施工前电气安装人员应仔细核对电气设备位置和电缆敷设路径，并根据现场施工情况与土建施工人员密切配合，保证预埋件和预留孔洞位置准确。 八、电缆敷设时，电缆应从电缆盘的上端引出，不应使电缆在支架或地面上摩擦拖拉；机械牵引时，牵引端应采用专用的拉线网套或牵引头，中间应使用电缆放线滑车。 九、电缆头制作前，应将用于牵引部分的电缆切除；电缆在终端头与接头附近宜留有备用长度；电缆中间接头应放置在电缆井或检查井内。 十、电缆穿墙、穿楼板的孔洞处，电缆进盘、柜、箱的开孔部位及电缆穿保护管管口处的固定，均应采用管口柔性专用固定装置，防止短路电动力引起电缆鞭击受损。 十一、室外电缆暗敷设工程，应在竣工交付验收时，将竣工图移交运行单位，以供维修管理之用。 十二、同一用户的双回路电力电缆，同通道敷设时应两侧布置。			
摘							
容							
内							
修							
改							
期							
日							
标							
记							
	</						

准				施 工 说 明							
核				1. 电缆井通用图按直通井、三通井、四通井绘制，工程中允许角度在 ±15°之内变化，但拉环相对位置及方向不变。当θ(或α)变化时，图中标 * 的尺寸由现场放样确定。				埋件M大样			
校				2. 材料：钢筋“Φ”为HPB300钢，“Φ”为HRB400钢，排管混凝土为C25，电缆沟、手井混凝土为C30，焊条为E43xx；电缆井受力钢筋的搭接长度均为 35d(d为钢筋直径)。							
改				3. 埋件M，位置(水平方向)：<一>在内侧转角(>180°)点设一块；<二>直线段埋件间距 800mm。(竖直方向)：上、下两排分别距电缆井顶板、底板内壁 300mm；<三>三通井、四通井埋件设置在底板及梁上，具体位置参照电缆井施工图。							
修				4. 埋件M、集水坑及拉环大样见右图；埋件M，铁件面与电缆井内壁平齐(必须露出铁件)，外露铁件均刷防锈漆二度；灰色调和漆一度，作防锈处理。							
要				5. 每一电缆井、设备基础等设两处接地，其位置分设在两侧，每处用-40×4镀锌扁钢引至外壁，连接的扁钢应按电气连通要求进行焊接，接地装置参照 “GYS-JPJR-DL-002-016” 图施工。							
内				6. 所有电缆井、电缆沟和电缆排管采用防水混凝土浇筑，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于P6。							
容				沿海及污染地区须在混凝土中添加一定比例的抗渗剂，并在混凝土垫层上方设置卷材防水层、隔离层、50厚C20细石混凝土后方可进行底板浇筑，电缆井、电缆沟和电缆排管内壁设置卷材防水层。							
改				7. 所有埋设的电缆导管管材均需满足《电力电缆用导管技术条件》（DL/T802.1~802.6-2007）或其他相关标准的要求，禁止使用高碱玻璃钢管。							
修				8. 排管敷设完毕，排管与井壁(或墙壁)之间采用膨胀混凝土进行堵塞密实，然后在井壁(或墙壁)内、外两侧用聚乙烯胶泥嵌缝；土建施工时，手井中排管（拉管）管口须用空管封堵装置封堵；预留洞口本期未敷设排管者用 M5水泥砂浆，MU7.5粘土砖砌筑封堵。				拉环大样			
日				9. 排管（拉管）管口应无毛刺和尖锐棱角，管口应做成喇叭形；排管应采用钢筋混凝土包封，排管应有不小于0.2%的排水坡度；排管连接处应严密，排管与工井、排管与电缆之间应进行有效的防水封堵；所有排管（拉管）未启用时，必须进行防水封堵，同时放置牵引绳。							
标				10. 铺设管材，必须采用管枕对管材进行固定，管枕间隔应根据管材的实际长度合理布置，一般不大于1.2m，管材接头应错开布置；管材铺设完毕后，应采用管道疏通器对管道进行检查。							
				11. 基坑开挖采用机械开挖人工修槽的方法时机械挖土应严格控制标高，防止超挖或扰动地基；槽底设计标高以上200~300mm应用人工修整；基坑开挖，若有地下水或流砂等不利地址条件，应采取必要的处理措施。				集水坑断面大样			
				12. 若因客观条件限制无法放坡开挖时，应在基坑开挖前及过程中根据相关规程、规范要求，设置基坑的围护或支护措施。开挖深度小于3m的可采用横列板支护；开挖深度不小于3m且不大于5m的宜采用钢板桩支护。							
				13. 基坑底部施工面宽度为横断面设计宽度并两边各加500mm，便于支模及设置基坑支护等工作。基坑开挖不宜对埋深下的地基产生扰动；开挖至设计埋深后应进行地基处理，保证地基的平整和夯实度。							
				14. 垫层混凝土浇筑前应确保垫层下的地基稳定且已夯实平整，基底标高符合设计要求；强度等级为C15，浇筑时必须保证无水施工，必要时采取井点降水等措施；浇筑应充分振捣密实，上表面应平整。							
				15. 模板应平整，表面清洁，并具有一定的强度，保证在支撑或维护构件作用下不破损、不变形；支模应确保模板的水平度和垂直度。							
				16. 钢筋强度等级、型号、长度、间距均应符合设计要求；钢筋的绑扎应均匀、可靠，确保在混凝土振捣时钢筋不会松散、移位；绑扎的铁丝不应露出混凝土本体；同一构件相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开，绑扎的铁丝头应向内弯折。							
				17. 底板散水坡度应统一指向集水井，散水坡度不小于0.5%；集水井基础施工时应做好结构泛水，保证表面散水畅通，一般采取混凝土或水泥进行地面硬化处理的措施。							
				18. 混凝土浇筑完成后应平整表面，并采取覆膜养护、洒水养护等措施保证混凝土养护强度，确保本体混凝土强度正常增长。							
				19. 排管上方沿线土层内应铺设带有电力标识的警示带；回填土方应采用自然土、黄沙或其他满足要求的回填料，回填料中不应含有建筑垃圾或其他对混凝土有破坏或腐蚀作用的物质；覆土时应考虑沉降等因素，回填土应分层夯实。							
				20. 拉管管道牵引起始段应做好限位措施并每2~3m用铁丝捆扎管束；拉管管道热焊接后内壁凸出物（翻边）高度应小于2mm，且应不出现锐角，否则应采取管口内倒角措施；拉管两侧孔位应一一对应，不得发生孔位翻转。							
				21. 电缆井盖板采用人孔式可全开启盖板加条型盖板，人孔口ø800电力专用重型双层铸铁盖(五防型)；当手井位于机动车、非机动车道或人行道时，盖板汽车荷载不小于50t；当手井位于绿化带时，盖板汽车荷载不小于30t。							
				22. 盖板上下表面应干净、平整无弯折、无裂缝、无蜂窝麻面、无漏筋；表面、边缘及四角不能有磕碰损伤；上部需安装吊装用的拉环或吊孔。							
				23. 电缆井及排管按二级防水要求施工，施工质量应严格按《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)及《地下防水工程施工及验收规范》(GB J208-83)执行。							
				24. 施工过程中，如遇其它妨碍施工的地下设施，应及时同设计单位联系，施工单位不得擅自修改施工图纸。							
期											
日											
人											
签											
会											
业											
专											


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
容			
内			
修			
改			
期			
日			
标			
记			

排列形式\孔数	4	6	8	9	10	12	15	16	18	20	24
A 型	○○○○	○○○○○○	○○○○○○○○	○○○○ ○○○○	○○○○○ ○○○○○	○○○○○○○ ○○○○○○○	○○○○○○○ ○○○○○○○ ○○○○○○○	○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○	○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○	○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○	○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○
B 型	○○ ○○	○○○ ○○○	○○○○ ○○○○	○○○ ○○○ ○○○	○○ ○○○ ○○○ ○○○	○○○○ ○○○○ ○○○○	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○	○○○○○ ○○○○○ ○○○○○	○○○○○ ○○○○○ ○○○○○
C 型	○ ○ ○ ○		○○ ○○ ○○ ○○	○ ○○ ○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○	○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○	○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○	○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○	○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○	○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○

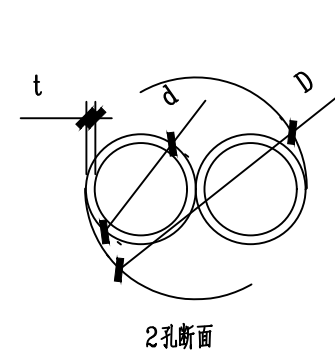
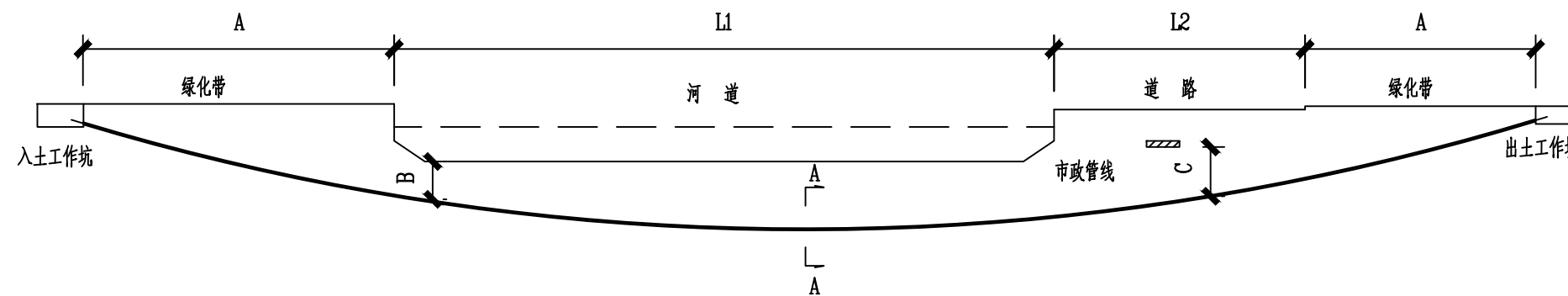


排管敷设断面图

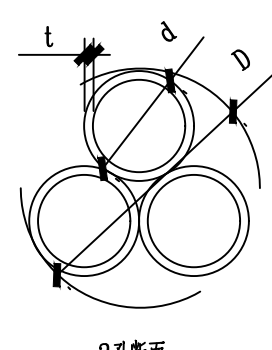
- 说明:
- 排管直径(除水煤气钢管为标称尺寸外,其余均指内径)为ø150(ø160)、ø200、ø250三种尺寸。
 - 不同材料排管的代号: P(PVC管)、P1(PVC单层波纹管)、P2(PVC双层波纹管)、PE(PE管)、PC(PVC-C管)、W(无机玻璃钢管)、S(石棉水泥管)、G(水煤气钢管)。
 - 相邻排管孔中心间距为: 直径+75mm
断面图中: $b=n*d+(n-1)*75$
 $h=m*d+(m-1)*75$ 其中: d为管外径,m为管排数,n为管列数
 - 本图使用方法如下:
排管敷设方式= 孔数+ 排管代号+ 直径+ 排列方式
例: 排管敷设方式为: 8Gø150B
 - 排管施工完后,必须用素土回填并分层夯实。

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图		工程	施工	图
审 定		专业负责人		排管敷设断面图				
设计总负责人		校 核						
审 核		设 计						
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-DL-001-012			

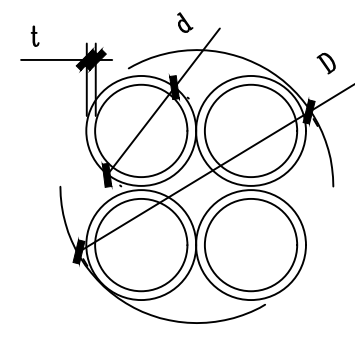
专业	会签人	日期		标记	日期	修改内容	摘要	修改	校核	批准
				标记	日期	修改内容	摘要	修改	校核	批准
				标记	日期	修改内容	摘要	修改	校核	批准
				标记	日期	修改内容	摘要	修改	校核	批准



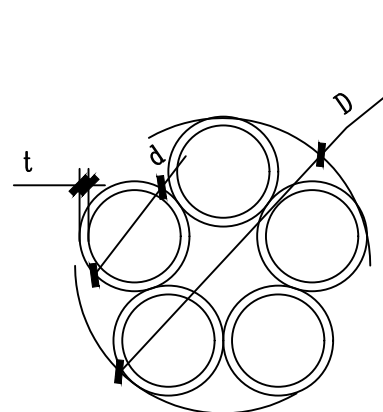
2孔断面



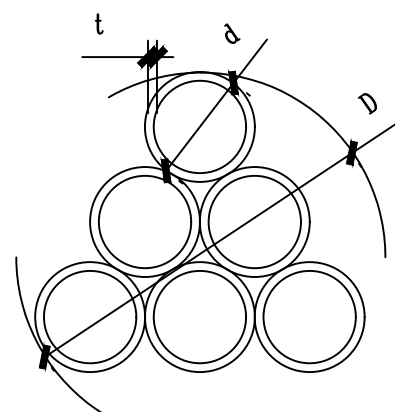
3孔断面



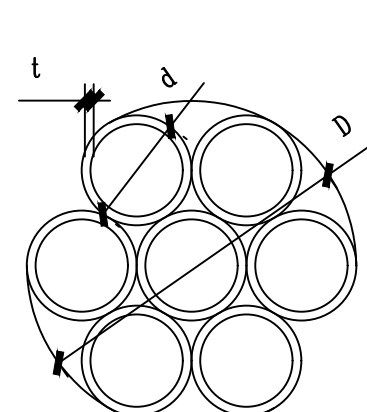
4孔断面



5孔断面



6孔断面



7孔断面


A-A剖面图

施工

说明：

1. 两端工作井待拉管穿越完后结合连接的电缆沟（电缆排管）尺寸和高差情况，确定工作井尺寸。图中出、入土工作坑可以根据实际情况进行调整。
2. 电缆保护管内径 d 和壁厚 t 根据电缆直径和非开挖拉管长度进行选择，可选择普通型和加强型。
3. 图中各数值：
 - A — 根据拉管最低点与出、入土点高差确定的出、入土水平最小距离。
 - B — 与河床底部最小保护距离，一般大于3m，通航河道要求大于5m。
 - C — 与其它市政管线的最小保护距离，根据规范规程确定。
 - D — 回扣孔直径，推荐800~1000mm。
 - L1 — 拉管穿越的河道水平距离。
 - L2 — 拉管穿越的道路水平距离。

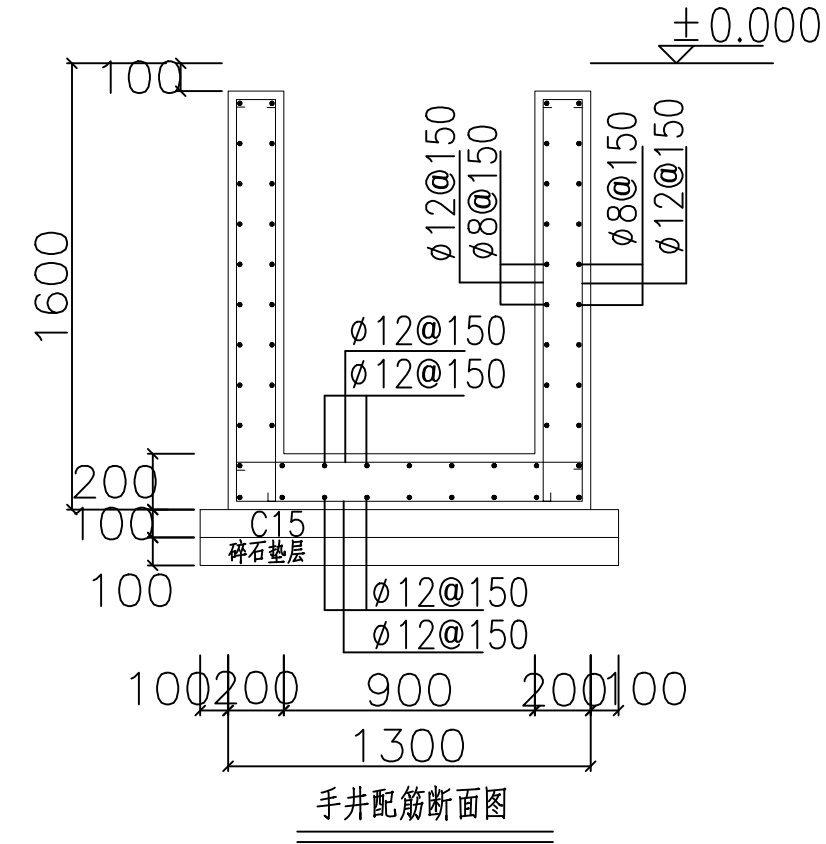
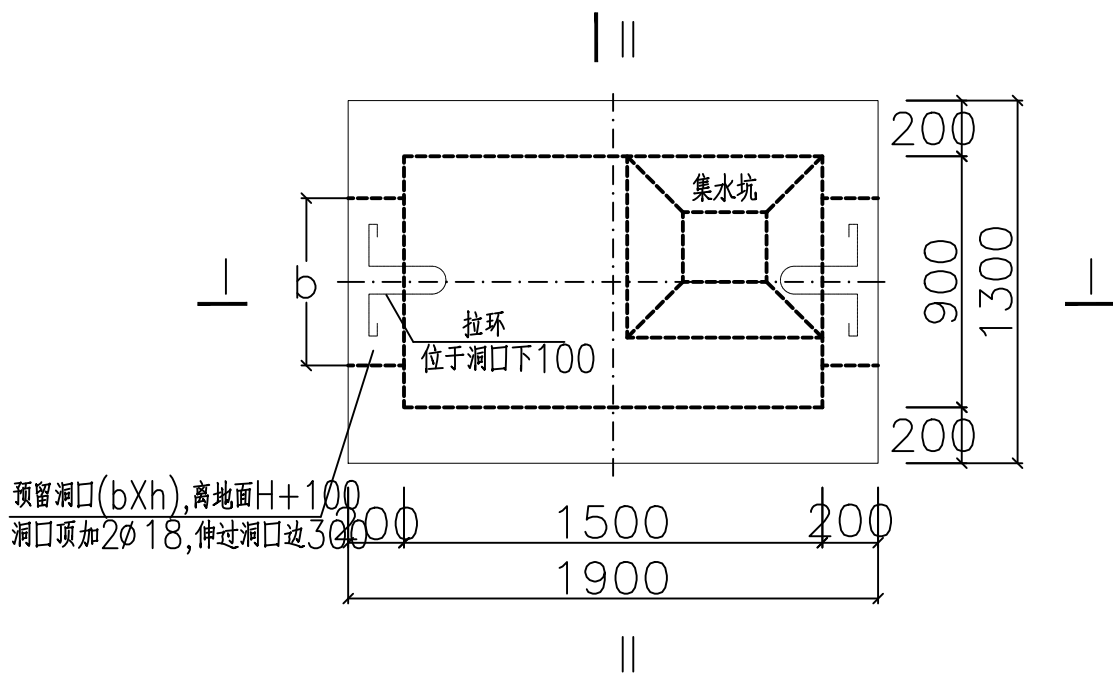
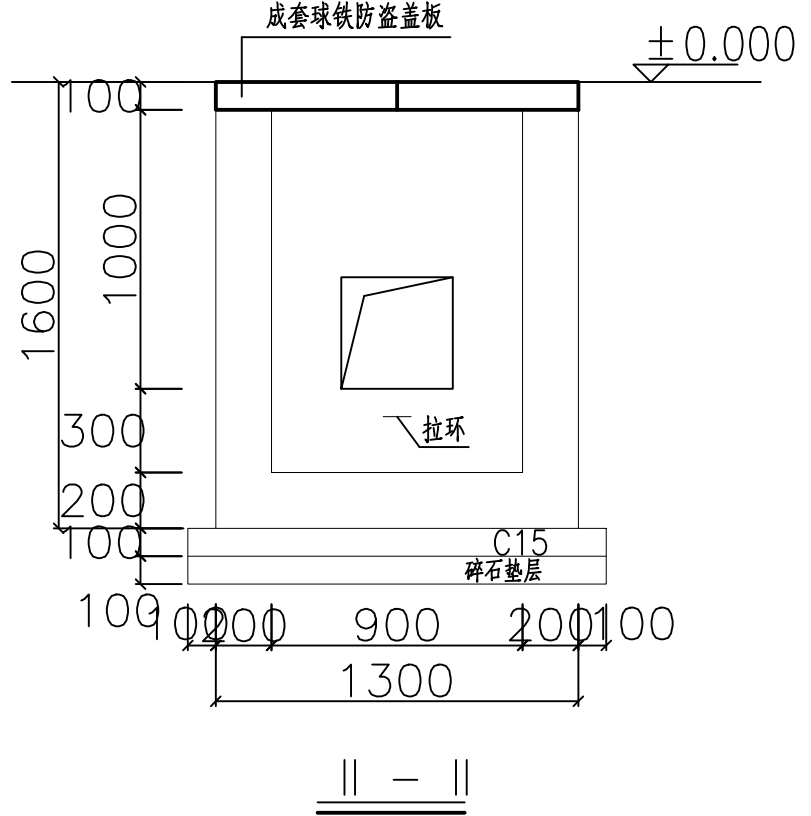
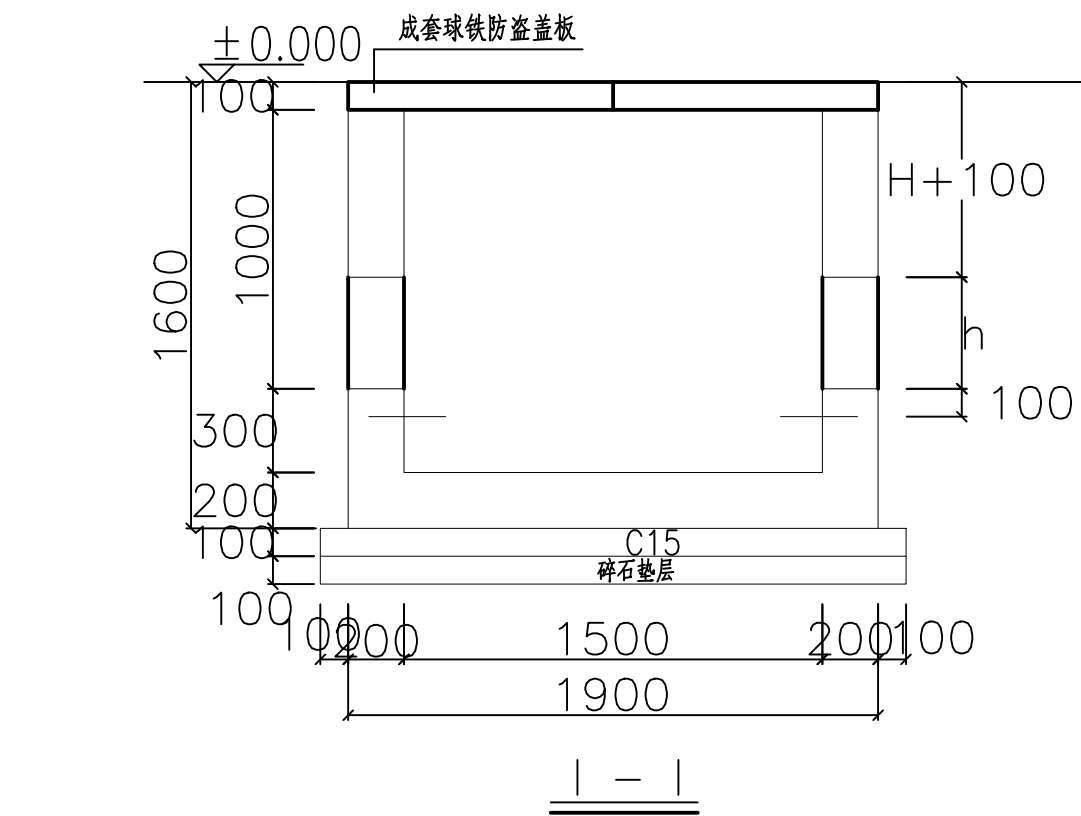
$X=2A+L1+L2$ ，非开挖拉管水平距离推荐不宜超过150m。

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD			10kV及以下配电电缆通用图 <div>工程</div>		施工 图	
审 定		专业负责人		非开挖拉管断面图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-DL-001-017	

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
容			
内			
改			
修			
期			
日			
标			
记			


--	--	--	--

期			
日			
人			
签			
会			
专			

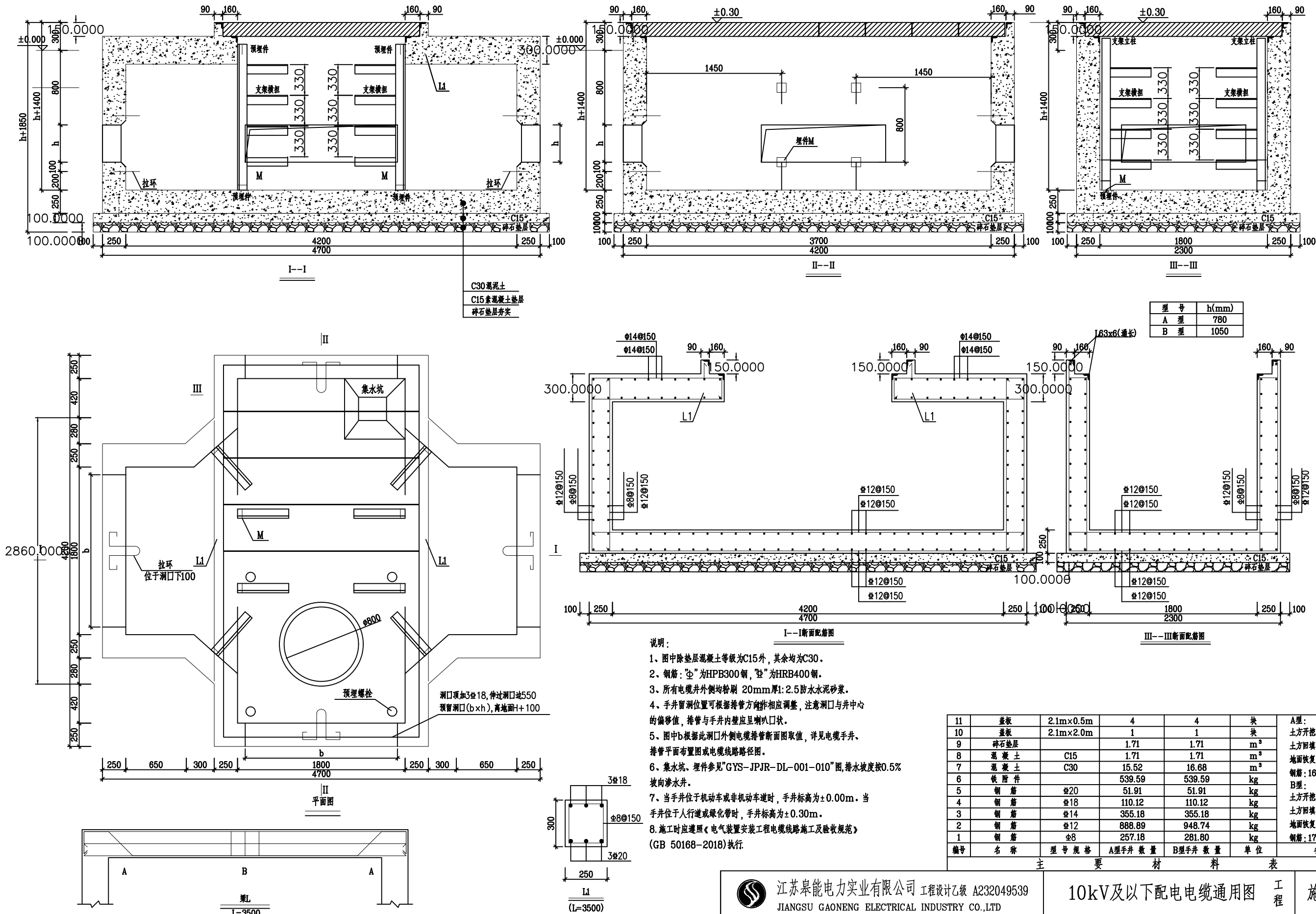



主要材料表				
编号	名称	型号规格	数量	单位
1	钢筋	ø8	41.6	kg
2	钢筋	ø12	171.5	kg
3	钢筋	ø18	8.6	kg
4	铁附件		14.8	kg
5	混凝土	C30	1.89	m³
6	混凝土	C15	0.32	m³
7	铸铁盖板	1.5mX0.9m	1	套

- 说明：
- 1.图中±0.000按现场地面高程取值。
 - 2.混凝土：C30，钢筋：“ø”为I级钢。
 - 3.手井留洞位置可根据排管方向作相应调整，注意洞口与井中心的偏移值，排管与手井内壁应呈喇叭口状。
 - 4.图中b h H根据此洞口外侧电缆排管断面图取值，详见电缆手井、排管平面布置图。
 - 5.集水坑、埋件参见“GYS-JPJR-DL-001-010”图。
 - 6.成套铸铁盖板设计荷载汽-20。

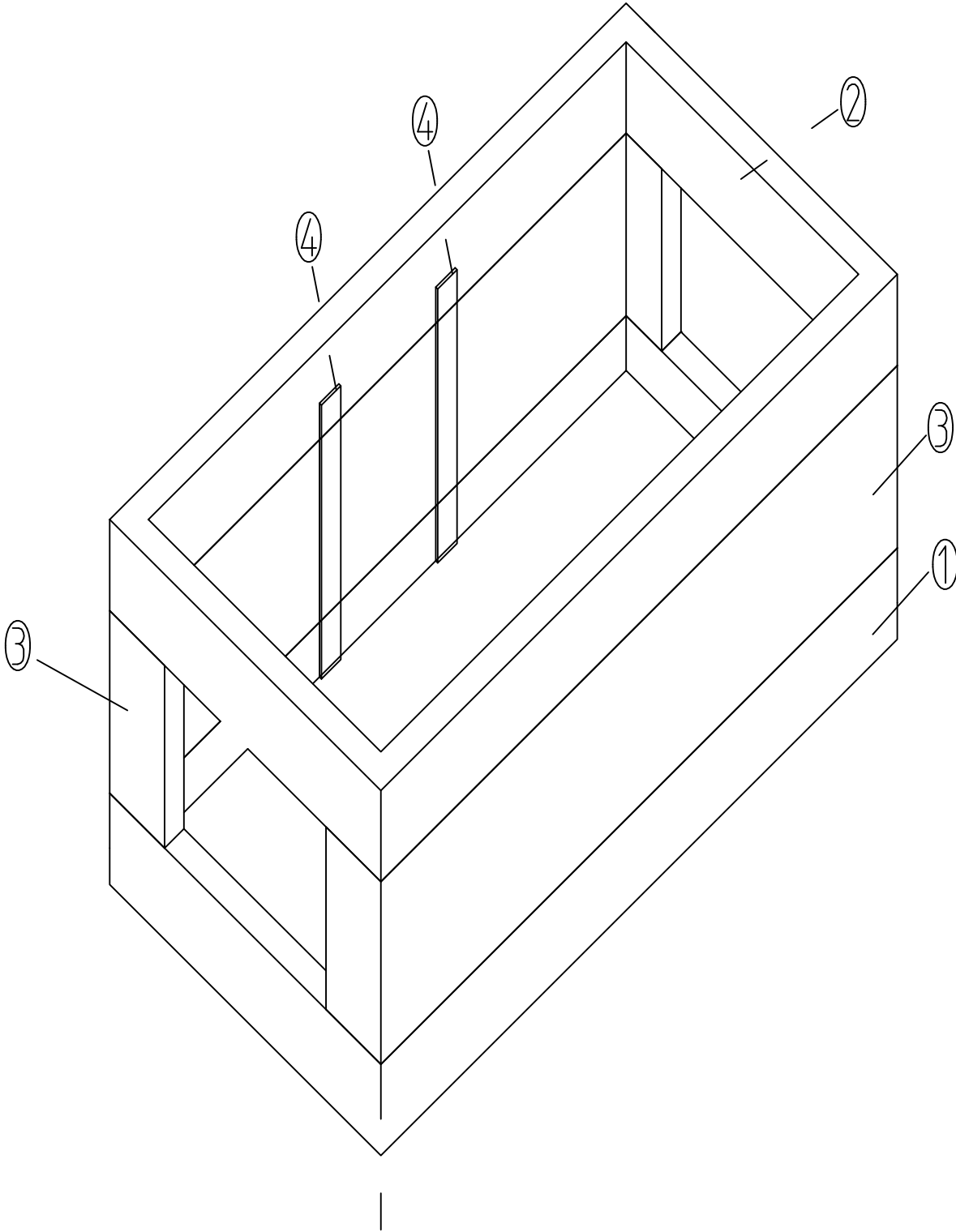
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图		工程	施工	图
审 定		专业负责人		I15X9-I型直通手井施工图				
设计总负责人		校 核						
审 核		设 计						
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-DL-001-030			

准					
核					
校					
改					
修					
要					
摘					
内					
容					
修					
改					
日					
期					
记					
标					
记					
日					
期					
签					
人					
会					
专					
业					



 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图		工程	施工图
审 定			专业负责人		X37×18×18型四通手井施工图		
设计总负责人			校 核				
审 核			设 计				
日 期			比 例		图 号	GYS-JPJR-DL-001-049	


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
容			
内			
改			
修			
日			
期			
标			
记			
期			
人			
签			
会			
专			
业			



材料表							
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	重量 (kg)		备注或图号
					单重	小计	
1	底座	DZ 40 21-3 I	块	1	4366	4470	
2	圈梁	QL 40 21-6 I	块	1	2366	2366	
3	U型板	UB 40 4-10	块	2	1777	3554	
4	连接钢板	-1500*100*15	块	4	17.7	70.8	
5	配件螺母	M16 L=100mm	个	16			
6	配件拉环		个	4			
7							
	合计		套	1		10357	

<div><div></div><div>江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539</div><div>JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div></div>				10kV及以下配电电缆通用图 工程		施 工 图
审 定		专业负责人		I37×18型预制直通井施工图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-DL-001-058	

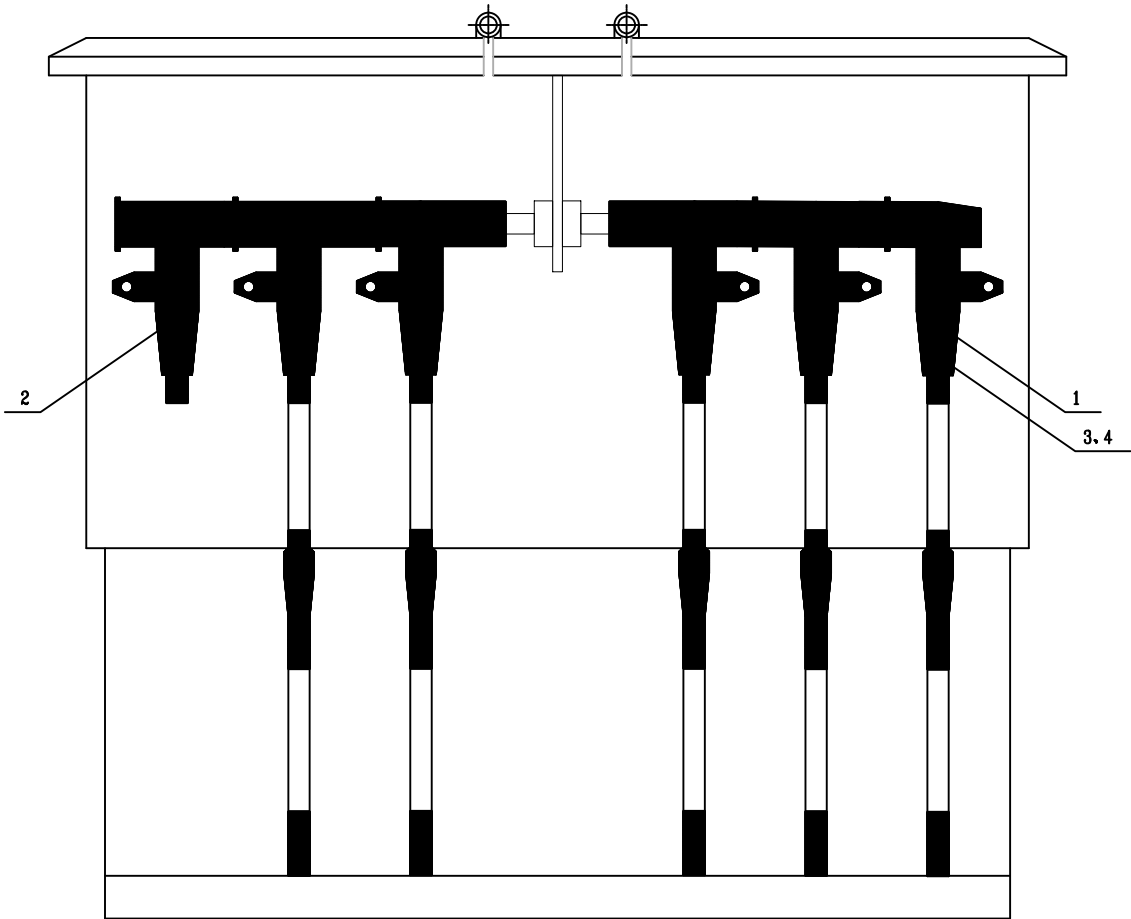
准				<div><table><tr><td colspan="2">10kV电缆分接箱型号</td><td colspan="4">全绝缘</td></tr><tr><td colspan="2">分接箱外形尺寸（宽X深X高）</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">一次接线图</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td rowspan="5">主要电气设备</td><td>元器件名称</td><td>规格及型号</td><td>数量</td><td>规格及型号</td><td>数量</td></tr><tr><td>带电显示器</td><td></td><td>3只</td><td></td><td></td></tr><tr><td>故障指示器</td><td></td><td></td><td></td><td>3只</td></tr><tr><td>避雷器</td><td>17/45kV</td><td>3只</td><td></td><td></td></tr><tr><td>全绝缘T型电缆头</td><td>根据电缆截面配置</td><td>3只</td><td>根据电缆截面配置</td><td>3只</td></tr><tr><td>绝缘封帽</td><td>600A</td><td>3只</td><td>600A</td><td>3只</td></tr><tr><td colspan="2">回路容量</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">回路名称</td><td colspan="2">进线</td><td colspan="2">1#出线</td></tr></table></div>	10kV电缆分接箱型号		全绝缘				分接箱外形尺寸（宽X深X高）						一次接线图						主要电气设备	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	600A	3只	600A	3只	回路容量						回路名称		进线		1#出线	
10kV电缆分接箱型号		全绝缘																																																															
分接箱外形尺寸（宽X深X高）																																																																	
一次接线图																																																																	
主要电气设备	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	600A	3只	600A	3只																																																													
回路容量																																																																	
回路名称		进线		1#出线																																																													
核																																																																	
校																																																																	
改																																																																	
修																																																																	
要																																																																	
摘																																																																	
容																																																																	
内																																																																	
修																																																																	
改																																																																	
期																																																																	
日																																																																	
标																																																																	
记																																																																	
期																																																																	
日																																																																	
人																																																																	
签																																																																	
会																																																																	
专																																																																	
业																																																																	

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图 工 程		施 工 图	
审 定		专业负责人		电缆分接箱电气接线图			
设计总负责人		校 核					
审 核		设 计					
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-GF01-DQ01		


准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
修			
改			
期			
日			
标			
记			

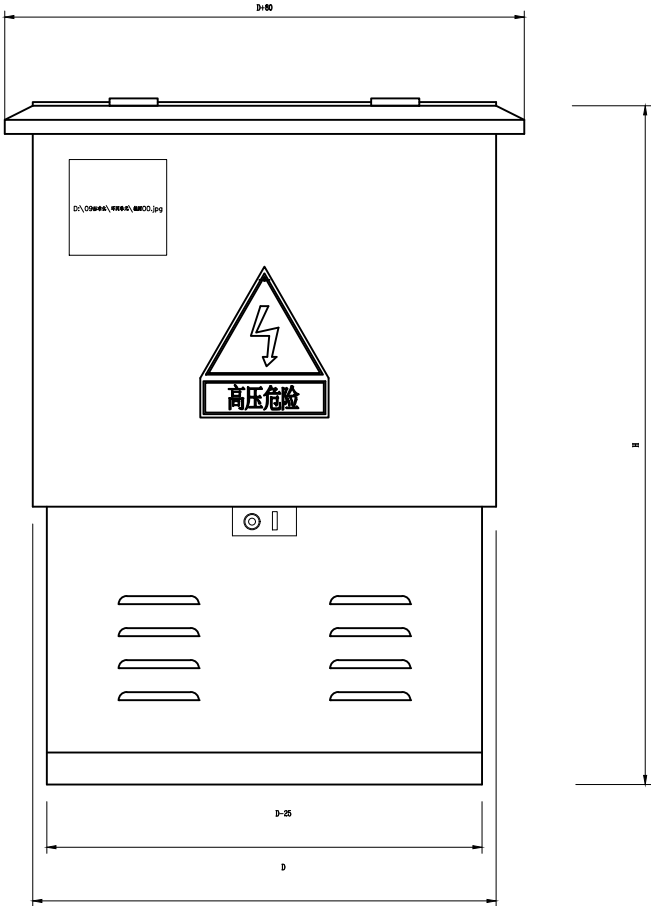
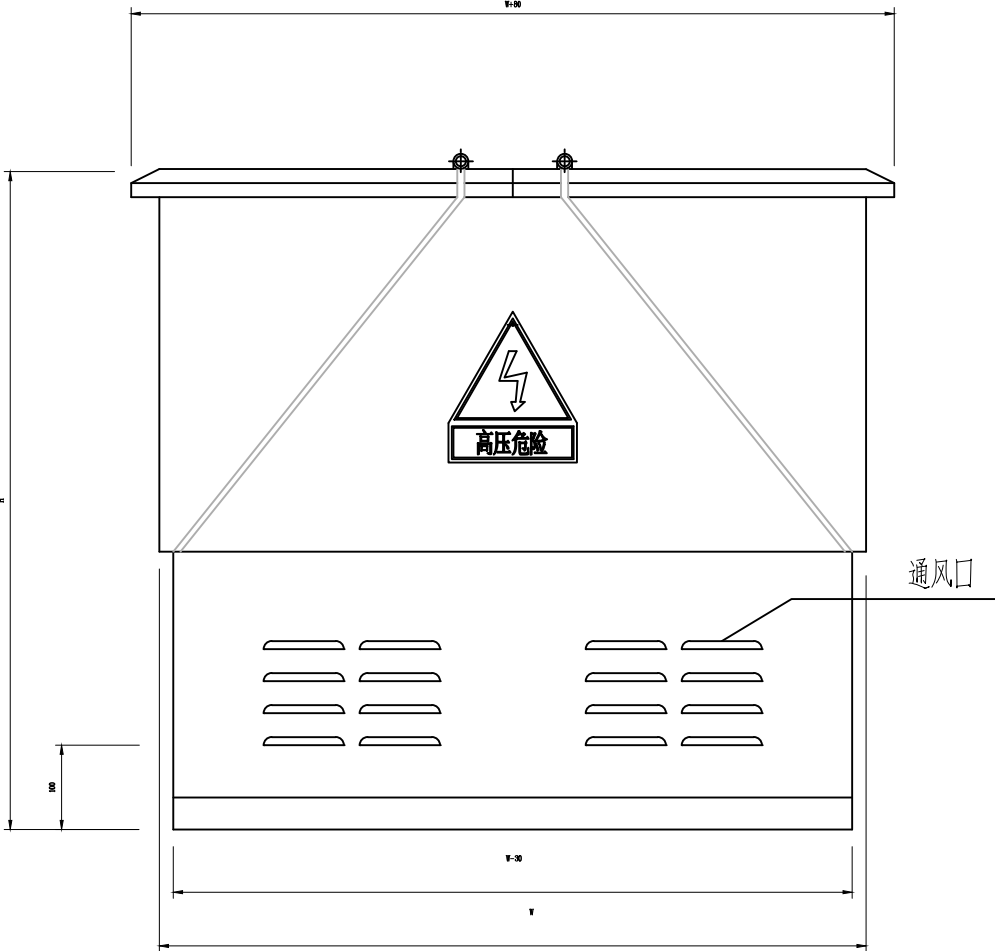
--	--	--	--

期			
日			
人			
签			
会			
专			
业			




序 号	名 称
1	电缆T接头
2	避雷器
3	带电显示器
4	故障指示器

<div>江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div>				10kV及以下配电电缆通用图 工 程		施 工 图
审 定		专业负责人		电缆分接箱布置图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-GF01-BZ01	

准				<div></div> <div><p>说明：</p><p>1、箱体外壳可选用3mm厚不锈钢喷塑(颜色采用国网绿)或纤维增强型不饱和聚酯树脂，外壳防护等级不低于IP33D。</p><p>2、箱体外壳要求形成自下而上的空气对流，进风口设于箱门板下端，并加装可拆卸式的防尘过滤网。</p><p>3、箱体门锁采用防水防盗型可挂锁结构，箱门设有限位拉钩定位装置。</p><p>4、面板上”国家电网”标识应根据江苏省电力公司要求比例制作。</p></div> <table><tr><td>期</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>日</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>人</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>签</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>会</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>专</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	期				日				人				签				会				专			
期																												
日																												
人																												
签																												
会																												
专																												
批																												
核																												
校																												
改																												
修																												
要																												
摘																												
容																												
内																												
修																												
改																												
期																												
日																												
标																												
记																												
期																												
日																												
人																												
签																												
会																												
专																												

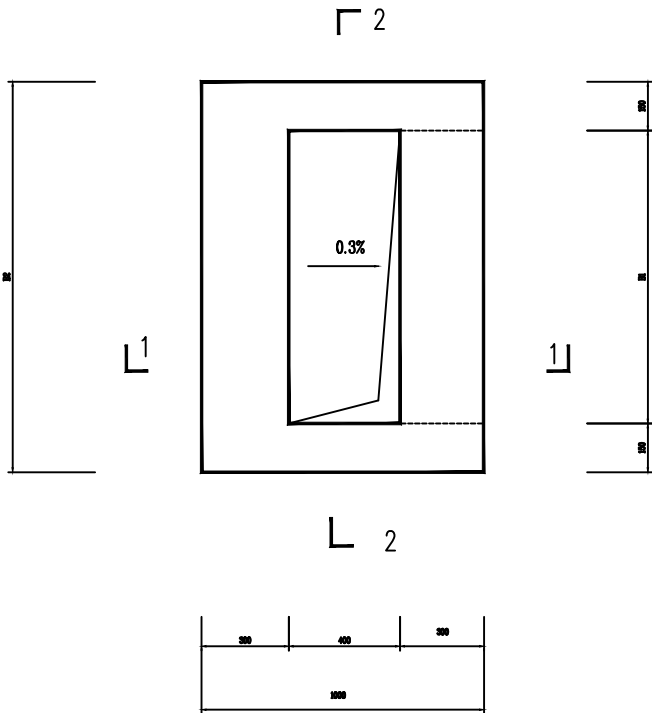
进出线型式	外形尺寸mm(WDXH)
一进二出	980X625X1060
一进四出	1230X625X1060

<div>江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD</div>				10kV及以下配电电缆通用图 工程		施 工 图
审 定		专业负责人		电缆分接箱外形图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-GF01-WX01	

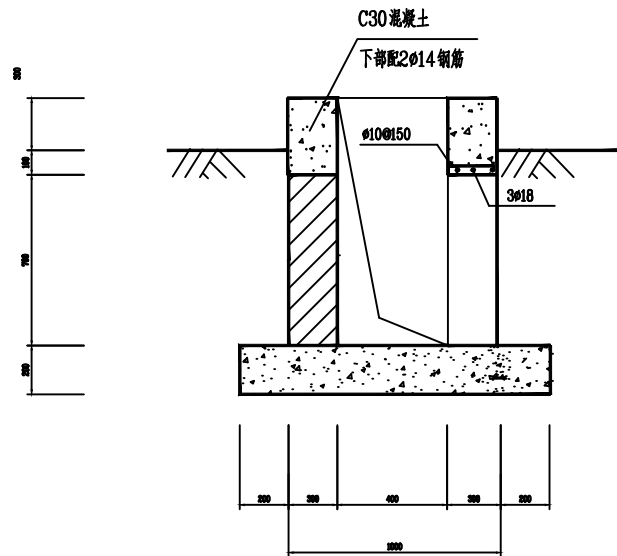
准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

--	--	--	--

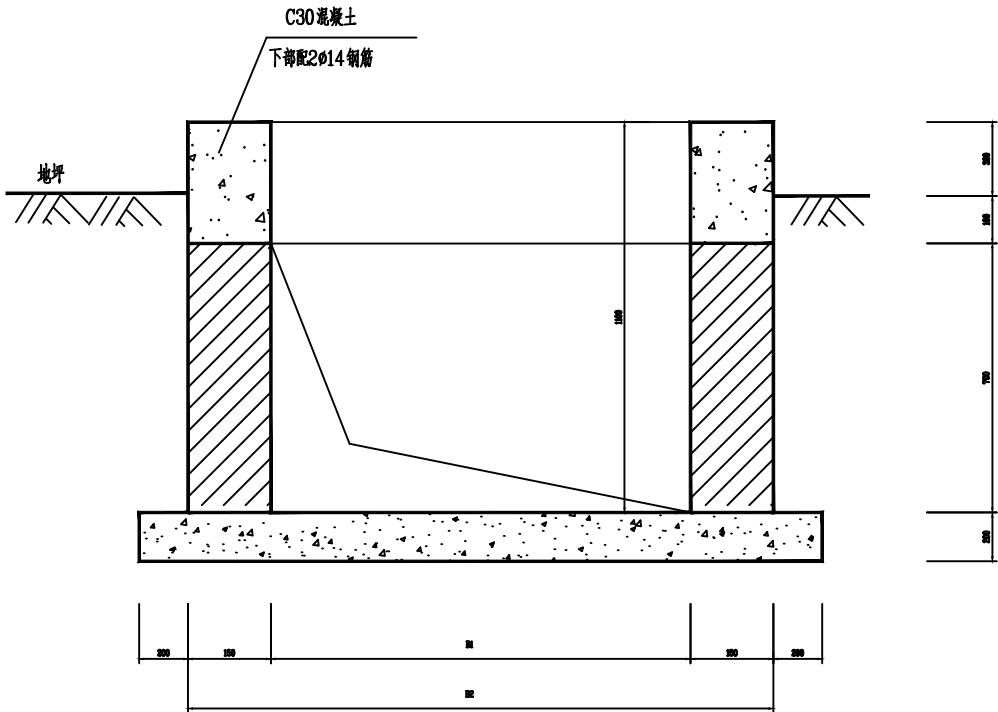
期			
日			
人			
签			
会			
专			



平面图



1-1




2-2

10kV电缆分接箱基础

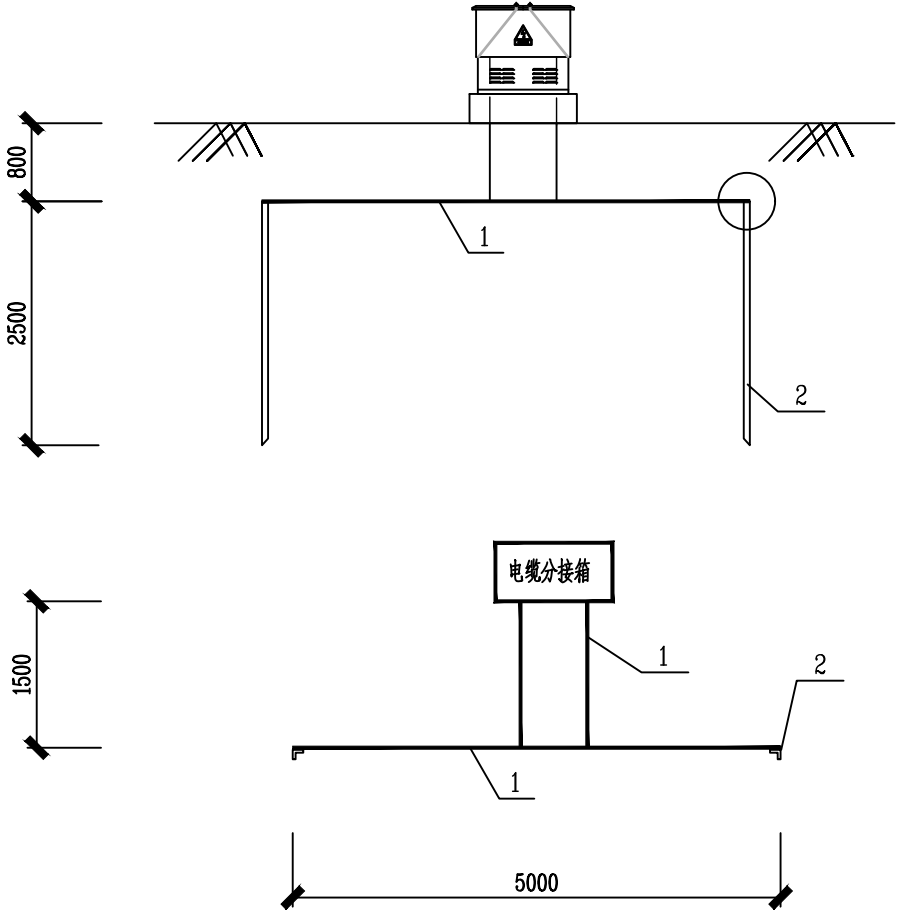
电缆分接箱进、出线形式	电缆分接箱基础尺寸	
	B1尺寸	B2尺寸
一进四出	1000	1300
一进二出	750	1050

说明：

- 1、所有未注明混凝土皆为C30
- 2、所有铁件(盖板钢筋除外)均要求热镀锌
- 3、基础露出地面部分贴白色瓷砖
- 4、焊接材料:焊条为E4303,焊丝H08A,焊剂为430或431
- 5、基础采用100厚C10砂垫层,垫层底素土夯实,使Pk>80kPa
- 6、接地电阻应保证小于10欧姆,施工时实测,如若不满足应加长扁铁长度
- 7、施工时将予埋件、电缆沟内支架用L40x4扁铁相连,并与接地扁铁焊接
- 8、分支箱侧在基础边上设一个甲型井,靠井侧基础墙后砌
- 9、若电缆沟在路上,则沟壁采用C30混凝土浇注
- 10、在低电阻接地系统中装设的电缆分接箱周围需设置不低于1.7米的安全栅状遮拦,遮拦与电气设备外壳的距离宜为0.8米。
当条件不允许时,可改设网状遮拦,遮拦与电气设备外壳在距离可缩至0.2米。遮拦宜装设可加锁的门,并按规定设置安全标示牌。
- 11、环网柜与基础采用地脚螺栓连接,安装地脚螺栓时需根据厂家成品柜安装尺寸进行预埋。

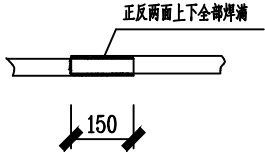
 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图 工程图		施工图
审 定		专业负责人		10kV电缆分接箱基础图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-GF01-JC01	

准			
批			
核			
校			
改			
修			
要			
摘			
内			
容			
改			
修			
期			
日			
标			
记			

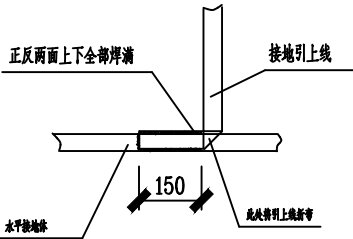


说明:

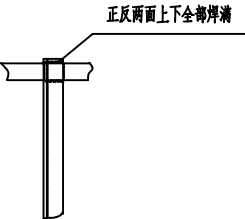
- 1、接地装置的接地电阻应 $\leq 10\ \Omega$ ，图中按土壤电阻率小于100欧米考虑，对于土壤电阻率高的地区，如电阻实测值不满足要求，应增加垂直接地极及水平接地体的长度，直至符合要求为止。
- 2、水平接地体埋深应不小于0.8米，至地面设备构架采用扁钢引上，引上线不应少于两处，且引出长度应大于200mm。
- 3、水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点须电焊焊接，接口长度不得小于120mm，焊接厚度不小于8mm，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
4. 所有焊接驳口采用连续双面焊，搭接处应做圆弧处理。
- 5、钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，可回填砂质粘土，然后洒水夯实。
- 6、图中接地装置采用Q235热镀锌钢材。沿海、盐雾等土壤腐蚀严重地区应采用铜质材料接地装置。
- 7、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）>>。



水平接地体与水平接地体的连接




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

材 料 表							
序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	质 量(kg)		备 注
					一件	小计	
1	扁 钢	-50X6	米	15	2.36	35.4	
2	角 钢	L50X5X2500	根	2	9.43	18.86	
合 计		钢材 Q235-A.F: 54.3kg					

 江苏皋能电力实业有限公司 工程设计乙级 A232049539 JIANGSU GAONENG ELECTRICAL INDUSTRY CO.,LTD				10kV及以下配电电缆通用图 工 程		施 工 图
审 定		专业负责人		电缆分接箱接地装置布置图		
设计总负责人		校 核				
审 核		设 计				
日 期		比 例		图 号	GYS-JPJR-GF01-JD01	