

装订线

威海华重明乐贸易有限公司  
深海工程高端装备产业基地配电工程

变压器, 10/0.4kV配电装置一次线及二次线  
及10kV线路施工图设计

装订线

威海美源机电设计有限公司

# 图 纸 目 录

电气 部份

第 1 页 共 2 页

装订线

装订线

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	SH P--S--01	施工图说明书	1	
2	SH P--S--02	电气主接线图	1	
3	SH P--S--03	10kV 配置结线图	1	
4	SH P--S--04	0.4kV 配置结线图	4	
5	SH P--S--05	配电室设备布置平面图	1	
6	SH P--S--06	配电室槽式桥架布置平面图	1	
7	SH P--S--07	配电室环行接地平面布置图	1	
8	SH P--S--08	配电室照明,插座平面布置图	1	
9	SH P--S--09	配电室工艺布置平面图	1	
10	SH P--S--10	10kV 1#进线柜二次原理图	4	
11	SH P--S--11	10kV 计量柜二次原理图	2	
12	SH P--S--12	10kV PT柜二次原理图	2	
13	SH P--S--13	10kV 变压器柜二次原理图	4	
14	SH P--S--14	10kV 联络柜二次原理图	4	
15	SH P--S--15	10kV 计量柜二次原理图	2	
16	SH P--S--16	10kV 提升柜二次原理图	1	
17	SH P--S--17	10kV 2#进线柜二次原理图	4	
18	SH P--S--18	10kV 小母顶开关柜	1	
19	SH P--S--19	变压器端子排图	1	
20	SH P--S--20	直流屏馈线系统图	1	
21	SH P--S--21	0.4kV1#进线柜k1二次原理图	2	
22	SH P--S--22	0.4kV联络柜k2二次原理图	2	
23	SH P--S--23	0.4kV3#进线柜k2二次原理图	2	
24	SH P--S--24	0.4kV 低压电容柜二次原理图	2	
25	SH P--S--25	电缆清册	1本	
26	SH P--S--26	设备材料表	1	
27	SH P--S--27	10kV 线路图	1	
28	SH P--S--28	电缆敷设示意图	1	
29	SH P--S--29	设备材料表	1	
备 注				

# 图 纸 目 录

电气 部份

第 2 页 共 2 页

装订线

装订线

序号	图 号	图 名	张数	备 注
30	SH P--S--30	大型直通型电缆井平,剖面图(砖砌)	1	
31	SH P--S--31	大型直通型电缆井盖板详图	1	
32	SH P--S--32	中型三通型电缆井平,剖面图(砖砌)	1	
33	SH P--S--33	中型三通型电缆井盖板详图	1	
34	SH P--S--34	小型直通型电缆井平,剖面图(砖砌)	1	
35	SH P--S--35	小型直通型电缆井盖板详图	1	
36	SH P--S--36	电缆井井盖安装及圈过梁详图	1	
37	SH P--S--37	拉力环及预埋钢管,钢板的做法	1	
38	SH P--S--38	电缆集水坑的做法	1	
39	SH P--S--39	工井爬梯做法图	1	
40	SH P--S--40	电缆井防水做法图	1	
41	SH P--S--41	3.0X2.0X1.9m大型直线电缆井平面图	1	
42	SH P--S--42	3.0X2.0X1.9m大型直线电缆井1-1,2-2剖面图	1	
43	SH P--S--43	3.0x2.0x1.9大型钢筋混凝土直线电缆井结构平面图	1	
44	SH P--S--44	3.0x2.0x1.9大型钢筋混凝土直线电缆井钢筋表	1	
45	SH P--S--45	3.0X2.0X1.9m中型三通电缆井平面图	1	
46	SH P--S--46	3.0X2.0X1.9m中型三通电缆井1-1,2-2剖面图	1	
47	SH P--S--47	3.0x2.0x1.9中型三通钢筋混凝土电缆井结构平面图	1	
48	SH P--S--48	3.0x2.0x1.9中型三通钢筋混凝土电缆井钢筋表	1	
49	SH P--S--49	盖板GB-2314结构图	1	
50	SH P--S--50	盖板GB-2350结构图	1	
51	SH P--S--51	电缆井支架加工图	1	
52	SH P--S--52	M-1,M-2支架预埋件	1	
53	SH P--S--53	电缆工井接地图	1	
54	SH P--S--54	电缆与一般管道交叉敷设	1	
55	SH P--S--55	电缆与热力管沟交叉敷设	1	
56	SH P--S--56	电缆与铁路,公路平行交叉敷设	1	
57	SH P--S--57	电缆与室外地下设施平行接近敷设	1	
58	SH P--S--58	配电设备安装图	1	
备 注				

# 施工图说明书

## 一、设计依据:

- 1、设计委托协议书;
- 2、供电答复书;
- 3、国家现行有关设计规程、规范及标准:
  - 1) 《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013;
  - 2) 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019;
  - 3) 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;
  - 4) 《低压配电设计规范》 GB50054-2011;
  - 5) 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010;
  - 6) 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022;
  - 7) 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014;
  - 8) 《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022;
  - 9) 《建筑照明设计标准》 GB50034-2024;
  - 10) 《消防设施通用规范》 GB55036-2023;
  - 11) 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018;
  - 12) 其他相关国家规范及相关地方标准。
- 4、客户提供的负荷数据及其他相关资料。

## 二、工程设计概况:

威海华重明乐贸易有限公司在经区崮山镇双轮路北、海埠路西投资新建深海工程高端装备产业基地项目,新建配电室一座,供电容量2x630kVA,两台变压器并列运行。(远期供电总容量3760kVA)

## 三、设计范围:

- 1、10kV/0.4kV变配电系统;
- 2、配电室接地照明;
- 3、配电室土建工艺图;
- 4、10kV线路图。

## 四、供电方案及规模:10kV,双回路供电。

1、主供电源:由220kV所前站10kV磐鼎线磐鼎C环网柜013开关间隔敷设ZR(C)YJV<sub>22</sub>-8.7/15-3\*400电缆至新装二进四出环网柜(电气部分由供电公司出资建设,土建由政府统筹安排),由新装环网柜013开关间隔敷设ZR(C)YJV<sub>22</sub>-8.7/15-3\*300电缆客户新建配电室主供侧供电(本方案电缆按远期用电考虑),供电容量1260kVA。

2、备供电源:使用原施工用电电源及电缆(由220kV所前站10kV埠线#59号杆引ZR(C)YJV<sub>22</sub>-8.7/15-3\*50电缆至客户新建配电室备供侧)供电,备供容量630kVA。杆上原分界开关及氧化锌避雷器各一组保持不变。

3、配电室内安装630kVA干式变压器2台。

## 五、配电系统:

### 1、设备选型:

在确保电网的安全运行,降低工程造价,并充分尊重客户意愿的前提下,对设备进行了如下选型:

1) 干式变压器(III级能效)-630kVA 10kV±2\*2.5/0.4kV, Dyn11, IP20 Ud=6% 两台;节能型变压器需符合国标GB20052-2024《电力变压器能效限定值及能效等级》要求。

2) 配电室10kV采用KYN28型开关柜,配置VCB-12-25型断路器;

3) 0.4kV部分采用GCK型开关柜。

### 2、继电保护配置:

1) 配电室内10kV进线设速断、过流保护;

2) 变压器高压侧设两相速断、三相过流,温度跳闸保护及过负荷、过温报警;变压器低压侧配置有选择性的两级保护。

### 3、功率因数补偿:

本工程采用低压集中自动补偿方式,每台变压器低压母线上装设不燃型干式补偿电容器(业主根据实际情况可装就地补偿),对系统进行无功功率自动补偿,使补偿后的功率因数大于0.95以上。

4、计量方式: 计量点设置在配电室专用计量柜内,高供高计,执行10kV工商业及其他(两部制)电价。

主供: 安装三相三线1.5(6)A智能电表一只,0.2S级75/5组合互感器一组;

备供: 安装三相三线1.5(6)A智能电表一只,0.2S级40/5组合互感器一组;

高压受电设备需预留用电信息采集终端和互感器二次回路巡检仪安装位置。

## 六、10kV电缆敷设说明:

1、本工程电缆穿MPP电缆导管埋地方式敷设。

2、本说明未尽事项,一律遵照《电缆敷设运行规程》的有关规定。

七、防雷系统: 详见配电室防雷、接地平面布置图中说明。

## 八、几点说明:

1、要求所有电器设备外壳及基础均应与主接地网可靠连接,焊接部位应防止虚焊现象,并应在焊接部位刷防腐漆。

2、重力不小于150N/m的电缆槽式桥架应进行抗震设计,抗震设计有专业厂家深化设计。

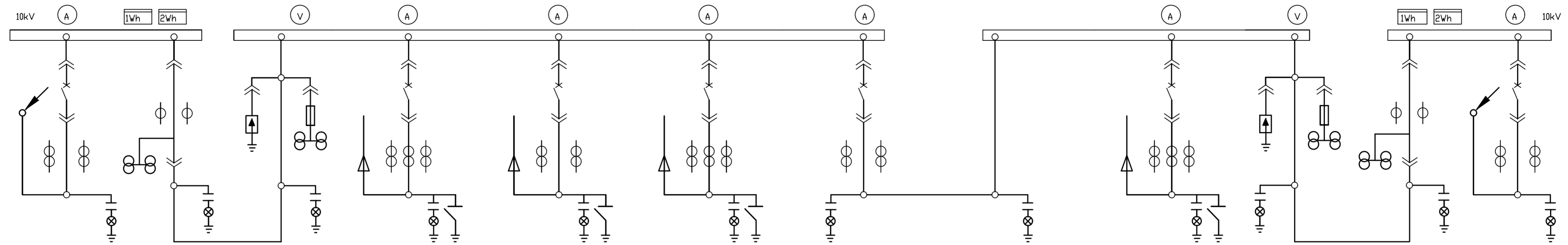
3、如发现与现场有差异时,请及时与设计联系,共同协商解决。

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
批准	李洪波	设计	程毅	配电室施工图说明书			
审定	李洪波	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期		比例		图号	SH P--S--01

装订线

装订线



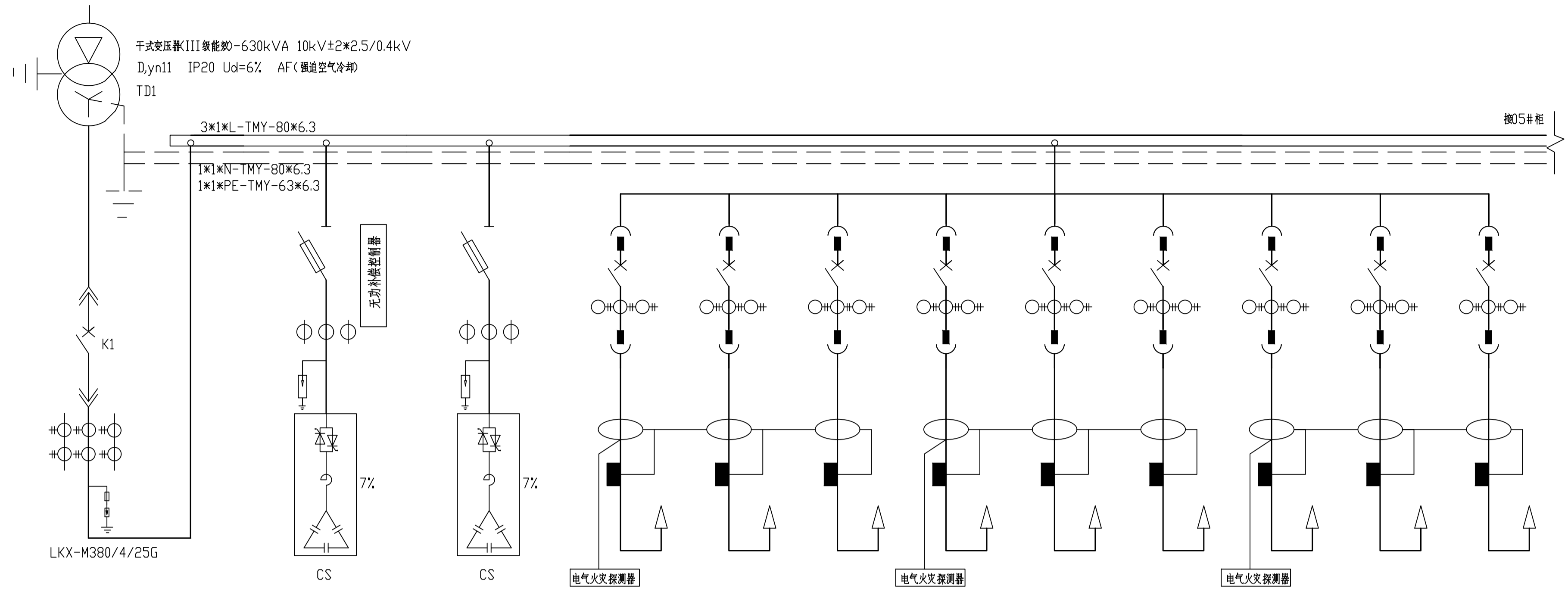


高压开关柜编号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
高压开关柜型号	KYN28A-12-023	KYN28A-12-061(数)	KYN28A-12-048	KYN28A-12-024	KYN28A-12-024	KYN28A-12-024	KYN28A-12-007(数)	KYN28A-12-052	KYN28A-12-024	KYN28A-12-048	KYN28A-12-061(数)	KYN28A-12-023
高压开关柜尺寸W*L*H(mm)	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300	800*1660*2300
高压回路名称	进线柜	计量柜	PT兼避雷器柜	1#变压器柜(TD1 630kVA)	出线柜(预留2500kVA)	变压器柜(备用)	联络柜	母线提升柜	2#变压器柜(TD2 630kVA)	II段PT兼避雷器柜	2#计量柜	2#进线柜
高压主母线	TMY-60*10											
柜内一次设备	TMY-60*10											
高压支母线	TMY-60*10											
高压真空断路器 VCB-12-1250-25(台)	1			1	1	1	1		1			1
弹簧操作机构(套)	1			1	1	1	1		1			1
AS12-10/150B/2 0.5/B	400/5 2只	TA:75/5 0.2S级 TV:10000/100 0.2级 组合互感器		75/5 3只	300/5 3只	150/5 3只	400/5 2只		75/5 3只		TA:40/5 0.2S级 TV:10000/100 0.2级 组合互感器	75/5 2只
RZL-10.10/0.1kV			2只 V-V							2只 V-V		
XRNP-10/2			3只							3只		
HYSWS2-17/50			3只							3只		
JIN15-10 25KA(数)				1	1	1			1			
GSN1-10/T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
多功能数显仪表	1		1	1	1	1	1		1	1		1
负控装置		1									1	
微机保护装置	1			1	1	1	1		1			1
高压电缆ZR(C)-YJV22-8.7/15	3x300			3x50					3x50			3x50

- 说明:
- 10kV操作电源采用直流DC220V,设DC220V 50Ah直流屏一套,兼做操作电源、通讯电源。
  - 高压配电柜进出线方式均为上进线,上出线。
  - 变压器柜断路器与相应变压器低压主进断路器连锁,当变压器柜断路器断开时,应连锁断开相应变压器低压主进断路器。
  - ①②柜及⑦⑫柜之间设电气互锁,确保两回进线不能并列运行,正常运行时由1#电源供电,全部变压器柜及出线柜同时运行,当1#电源失电后,断开①⑦柜开关,手动合⑫柜开关,2#电源仅给⑨柜单独供电。
  - 计量柜内预留互感器二次回路巡检仪和用电信息采集终端位置。
  - 高压柜体需保证柜体内母线带电时柜门无法打开。
  - 微机保护自带故障报警功能。

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	设计	制图	审核	10kV配置接线图		
审定	杨军丁	杨军丁	杨军丁			
校核	杨军丁					
图别	电施	日期	比例			

装订线



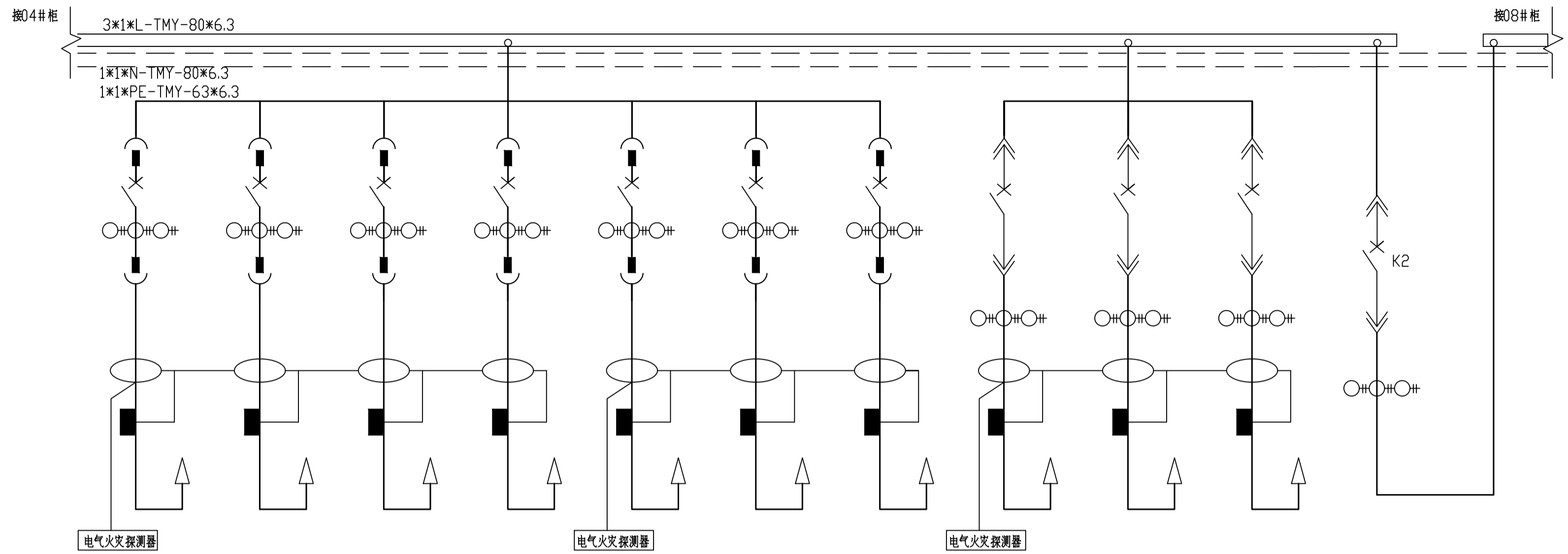
低压开关柜编号	01	02	03	04									
低压开关柜型号	GCK-05(柜)	GCK-65	GCK-65	GCK-19(柜)									
外形尺寸 W*L*H(mm)	800*1000*2200	1000*1000*2200	1000*1000*2200	800*1000*2200									
回路编号				G04-01	G04-02	G04-03	G04-04	G04-05	G04-06	G04-07	G04-08	G04-09	
负荷计算	设备容量 (KW)												
	需要系数 (Kx)		295Kvar	300Kvar									
	功率因数 (COSφ)												
	计算容量 (KW)												
	计算电流 (A)												
电缆型号及规格	母线			NHJV-5x16									
柜内主要电器设备	型号规格	ACB1600/1250/3P(抽出式)	QSA-630A	QSA-630A	MCCB100/3300	MCCB250/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB250/3300	MCCB250/3300	MCCB250/3300
	长延时脱扣器整定电流(A)	1125			50	250	32	50	80	80	250	250	250
	短延时脱扣器整定电流(A)	1125*6											
	瞬时脱扣器整定电流(A)	关闭			50x10	250x10	32x10	50x10	80x10	80x10	250x10	250x10	250x10
	多功能数显电表	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	电流互感器数量	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	电流互感器变比	1200/5	600/5	600/5	75/5	300/5	50/5	75/5	100/5	100/5	300/5	300/5	300/5
	是否带负控	带											
	是否带分励脱扣器												
	是否带失压脱扣器	带(延时3S)											
双电源的主电源				主	主	主	主	主					
回路名称		7*智能电容-480V-40-7% 1*智能电容-480V-10-7% 1*智能电容-480V-5-7%	7*智能电容-480V-40-7% 1*智能电容-480V-20-7%	AP-PD	1APE1	1ZALE1	2XFAE1	1ZAPE1					
备注	进线柜	电容柜	电容柜	配电室用电	消防泵房用电	应急照明用电	应急照明用电	应急照明用电	备用	备用	备用	备用	

说明: 1.1#、2#变压器并列运行, 低压配电柜进出线方式均为侧进线, 上出线  
 2. 断路器的额定运行短路分断能力均为Ics>31kA.  
 3. 电气火灾探测器须探测温度和漏电两种信号.  
 4. 所有多功能仪表均有通讯功能  
 5. 04柜, 10配电柜为消防用电专用配电柜, 柜体表面需喷涂红色, 非消防回路严禁接入消防用电专用配电柜

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				0.4kV 配置接线图			
批准	李洪波	设计	程毅				
审核	李洪波	制图					
校核	杨军广						
图别	电施	日期					

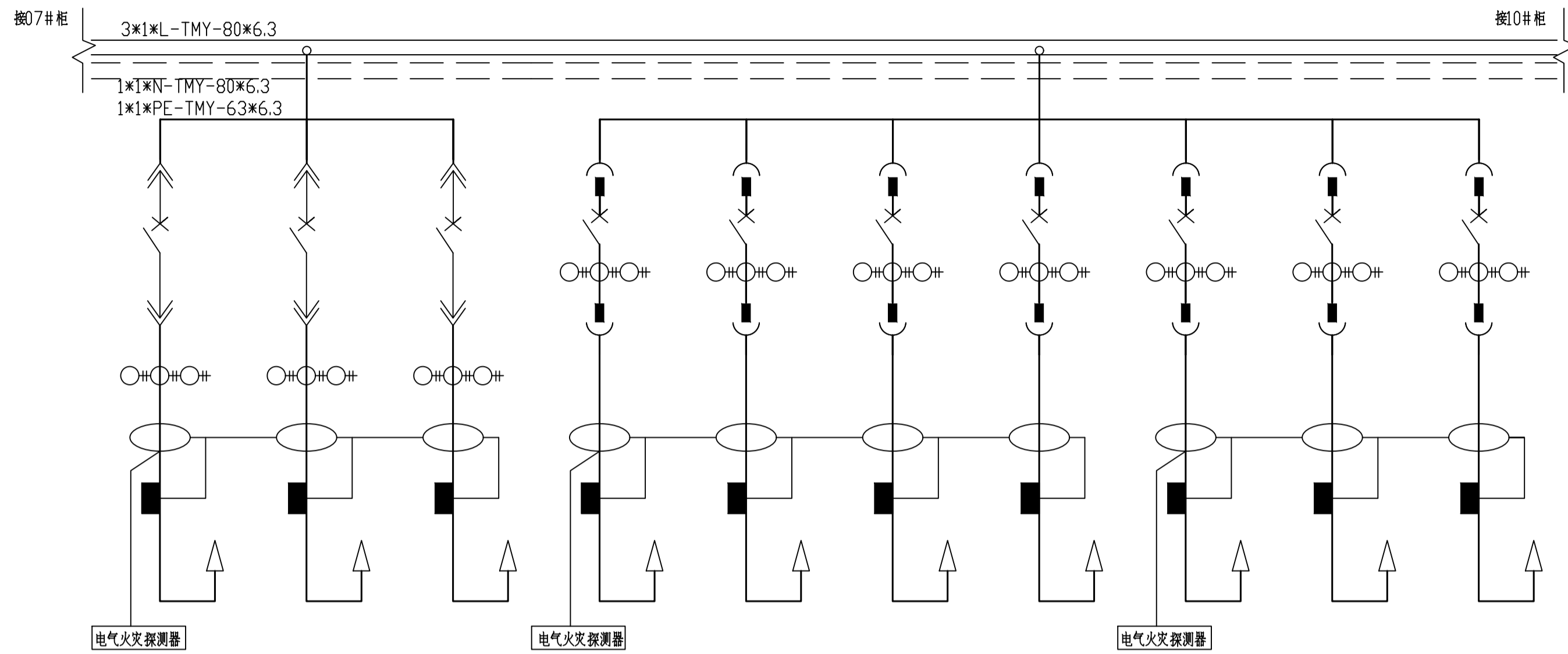
装订线



低压开关柜编号		05							06			07	
低压开关柜型号		GCK-19(柜)							GCK-19(柜)			GCK-07	
外形尺寸 W*L*H(mm)		800*1000*2200							800*1000*2200			800*1000*2200	
负 荷 计 算	回路编号	G05-01	G05-02	G05-03	G05-04	G05-05	G05-06	G05-07	G06-01	G06-02	G06-03		
	设备容量 (KW)												
	需要系数 (Kx)												
	功率因数 (COSφ)												
	计算容量 (KW)												
	计算电流 (A)												
电缆型号及规格													
柜 内 主 要 电 器 设 备	断路器	型号规格	MCCB250/3340	MCCB250/3340	MCCB100/3300	MCCB250/3300	MCCB/400/3300	MCCB/400/3300	MCCB/400/3300	MCCB/630/3300 (插入式)	MCCB/630/3300 (插入式)	MCCB/630/3300 (插入式)	ACB1600/1250/3P(抽出式)
	长延时脱扣器整定电流(A)	160	200	63	250	400	400	400	400	500	500	630	1125
	短延时脱扣器整定电流(A)												1125*6
	瞬时脱扣器整定电流(A)	160x10	200x10	63x10	250x10	400x10	400x10	400x10	400x10	500x10	500x10	630x10	关闭
	多功能数显电表	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	电流互感器数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	电流互感器变比	200/5	250/5	75/5	300/5	500/5	500/5	500/5	500/5	600/5	600/5	700/5	1200/5
	是否带负控	带	带										
	是否带分励脱扣器												
	是否带失压脱扣器												
双电源的主电源		主	主										
回路名称		1ZAL1	2ZAP1	DTAP1	KTAP1	配电箱9-11				配电箱1-4	配电箱5-8		
备注		照明用电	动力用电	电梯用电	空调用电	工艺用电	备用	备用	工艺用电	工艺用电	备用		联络柜

装订线

装订线

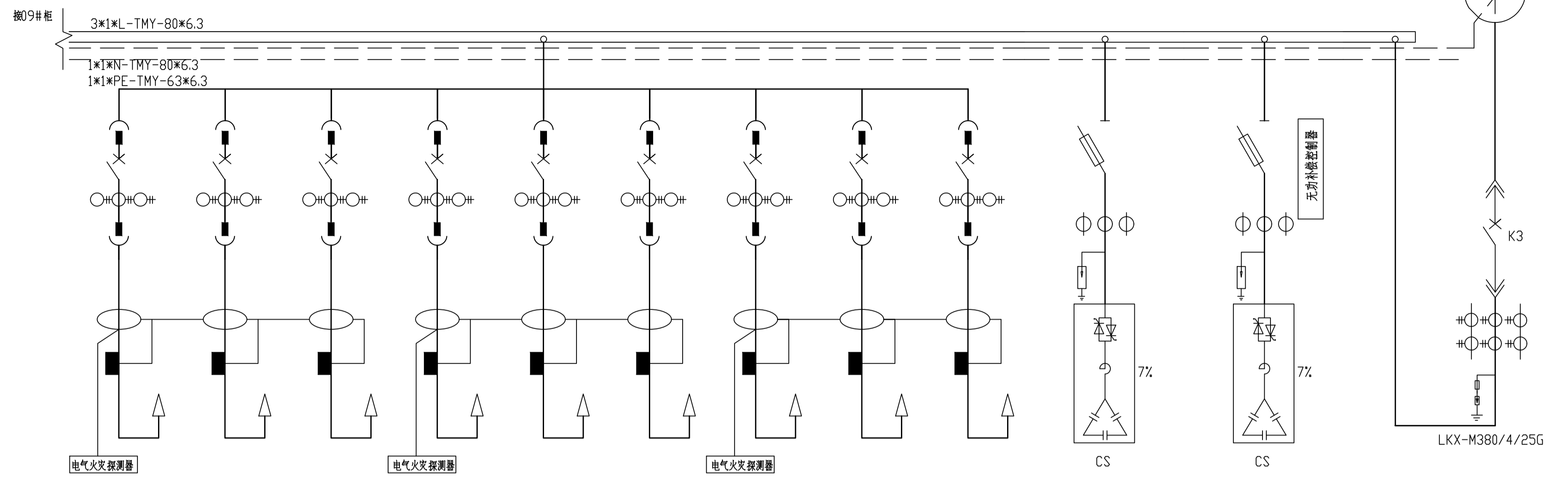


低压开关柜编号		08			09						
低压开关柜型号		GCK-19(改)			GCK-19(改)						
外形尺寸 W*L*H(mm)		800*1000*2200			800*1000*2200						
回路编号		G08-01	G08-02	G08-03	G09-01	G09-02	G09-03	G09-04	G09-05	G09-06	G09-07
负 荷 计 算	设备容量 (KW)										
	需要系数 (Kx)										
	功率因数 (COSφ)										
	计算容量 (KW)										
	计算电流 (A)										
电缆型号及规格											
柜 内 主 要 电 器 设 备	型号规格	MCCB/630/3300 (插入式)	MCCB/630/3300 (插入式)	MCCB/630/3300 (插入式)	MCCB250/3340	MCCB250/3340	MCCB100/3300	MCCB/400/3300	MCCB/400/3300	MCCB/400/3300	MCCB/400/3300
	长延时脱扣器整定电流(A)	500	630	630	200	200	63	400	400	400	400
	短延时脱扣器整定电流(A)										
	瞬时脱扣器整定电流(A)	500x10	630x10	630x10	200x10	200x10	63x10	400x10	400x10	400x10	400x10
	多功能数显电表	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	电流互感器数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	电流互感器变比	600/5	700/5	700/5	250/5	250/5	75/5	500/5	500/5	500/5	500/5
	是否带负控				带	带					
	是否带分励脱扣器										
	是否带失压脱扣器										
双电源的主电源					备	备					
回路名称	配电箱12-15			BGZAL1	2ZAP2	DTAP1	配电箱16-18	配电箱19-21			
备注	工艺用电	备用	备用	照明用电	动力用电	电梯用电	工艺用电	工艺用电	备用	备用	

装订线

装订线

干式变压器(III级能效)-630kVA 10kV±2\*2.5/0.4kV  
D,yn11 IP20 Ud=6% AF(强迫空气冷却)  
TD2

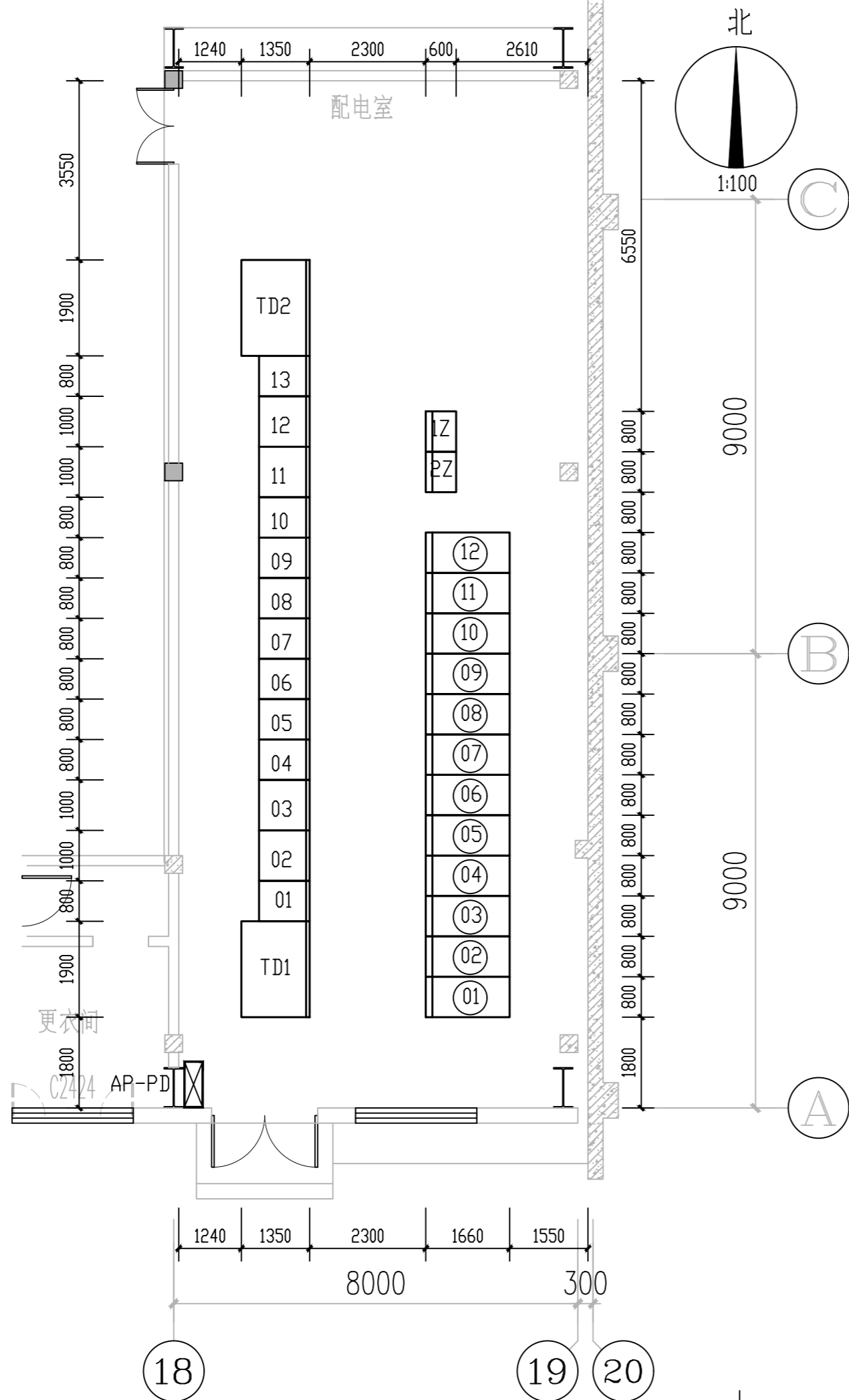


低压开关柜编号	10										11	12	13	
低压开关柜型号	GCK-19(改)										GCK-65	GCK-65	GCK-05(改)	
外形尺寸 W*L*H(mm)	800*1000*2200										1000*1000*2200	1000*1000*2200	800*1000*2200	
回路编号	G10-01	G10-02	G10-03	G10-04	G10-05	G10-06	G10-07	G10-08	G10-09					
负荷计算	设备容量 (KW)										300Kvar	295Kvar		
	需要系数 (Kx)													
	功率因数 (COSφ)													
	计算容量 (KW)													
	计算电流 (A)													
电缆型号及规格	NHVJV-5*16												母线	
柜内主要电器设备	型号规格	MCCB100/3300	MCCB250/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB100/3300	MCCB250/3300	MCCB250/3300	MCCB250/3300	QSA-630A	QSA-630A	ACB1600/1250/3P(抽出式)	
	长延时脱扣器整定电流(A)	50	250	32	50	80	80	250	250	250			1125	
	短延时脱扣器整定电流(A)												1125*6	
	瞬时脱扣器整定电流(A)	50*10	250*10	32*10	50*10	80*10	80*10	250*10	250*10	250*10			关闭	
	多功能数显电表	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	电流互感器数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	
	电流互感器变比	75/5	300/5	50/5	75/5	100/5	100/5	300/5	300/5	300/5	600/5	600/5	1200/5	
	是否带负控													带
	是否带分励脱扣器													
	是否带失压脱扣器													带(延时3S)
双电源的主电源	备	备	备	备	备									
回路名称	AP-PD	1APE1	1ZALE1	2XFAE1	1ZAPE1						7*智能电容-480V-40-7% 1*智能电容-480V-20-7%	7*智能电容-480V-40-7% 1*智能电容-480V-10-7% 1*智能电容-480V-5-7%		
备注	配电室用电	消防泵房用电	应急照明用电	应急照明用电	应急照明用电	备用	备用	备用	备用	备用	电容柜	电容柜	进线柜	

装订线

装订线

装订线



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
10kV 高压开关柜 (宽×深×高)					
① ⑫	10kV 进线柜	KYN28-12/023	面	2	800*1660*2300
① ⑪	10kV 计量柜	KYN28-12/061(改)	面	2	800*1660*2300
③ ⑩	PT 兼避雷器柜	KYN28-12/048	面	2	800*1660*2300
④ ⑤ ⑥ ⑨	10kV 变压器柜/出线柜	KYN28-12/024	面	4	800*1660*2300
⑦	10kV 联络柜	KYN28A-12-007(改)	面	1	800*1660*2300
⑧	10kV 提升柜	KYN28A-12-052	面	1	800*1660*2300
1Z 2Z	直流屏	50AH	面	2	800*600*2200
0.4kV 低压开关柜					
01 13	0.4kV 低压主进柜	GCK-05(改)	面	2	800×1000×2200
02 03 11 12	0.4kV 电容补偿柜	GCK-65	面	4	1000×1000×2200
04-06 08-10	0.4kV 馈线柜	GCK-19(改)	面	6	800×1000×2200
07	0.4kV 联络柜	GCK-07	面	1	800×1000×2200
AP-PD			面	1	
变压器					
TD1 TD2	干式变压器(III级能效)-630kVA 10kV±2*2.5/0.4kV		台	2	D,yn11 Ud%=6

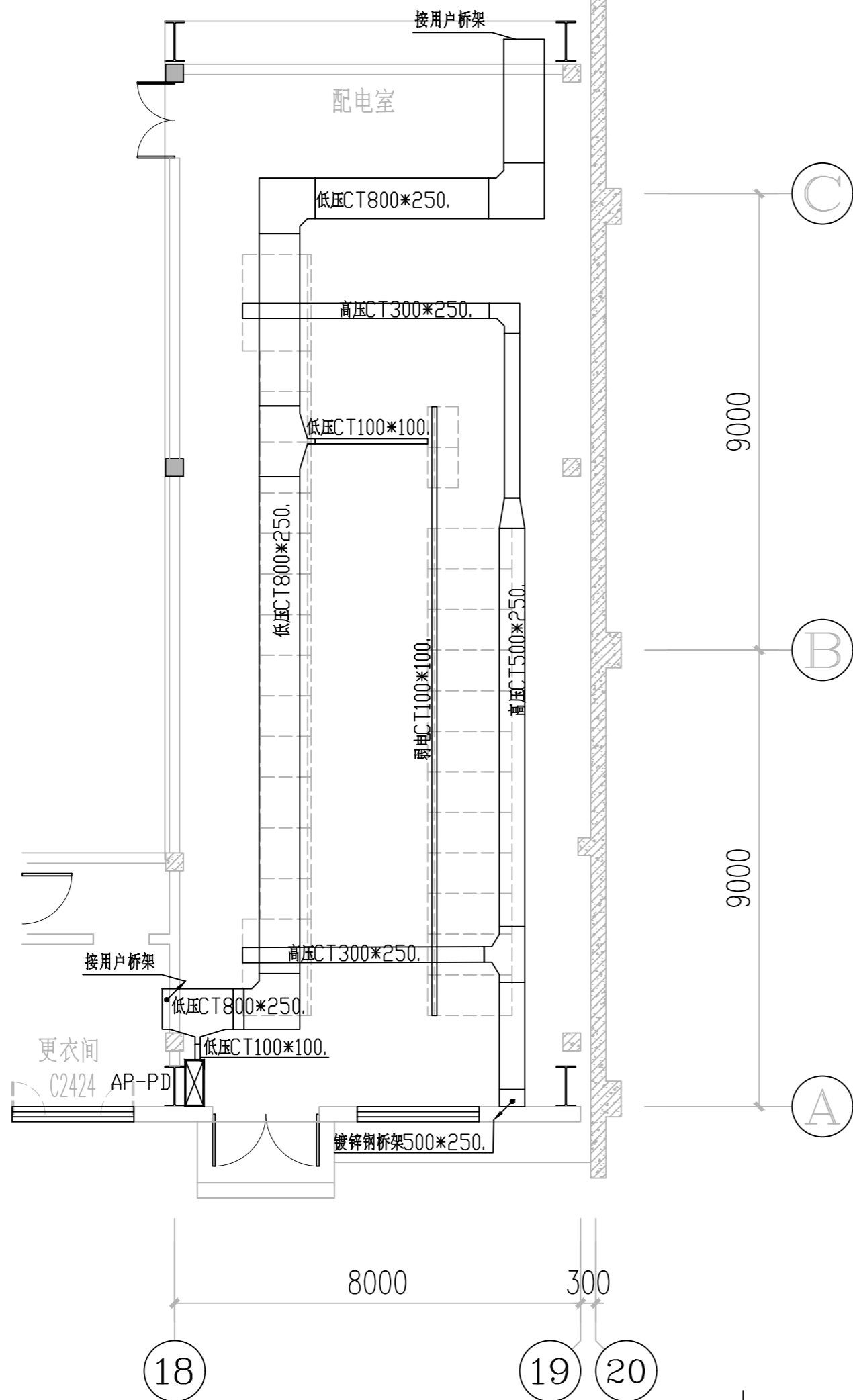
注:1. 高压柜采用上进线, 上出线, 低压开关柜均采用侧进线, 上出线, 电缆采用电缆槽式桥架敷设, 由专业厂家按照规范现场实测安装。

配电室设备平面布置图 1:100

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				配电室设备布置平面图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	1:100	图号	SH P--S--05
审定	李洪亮	制图					
审核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

装订线



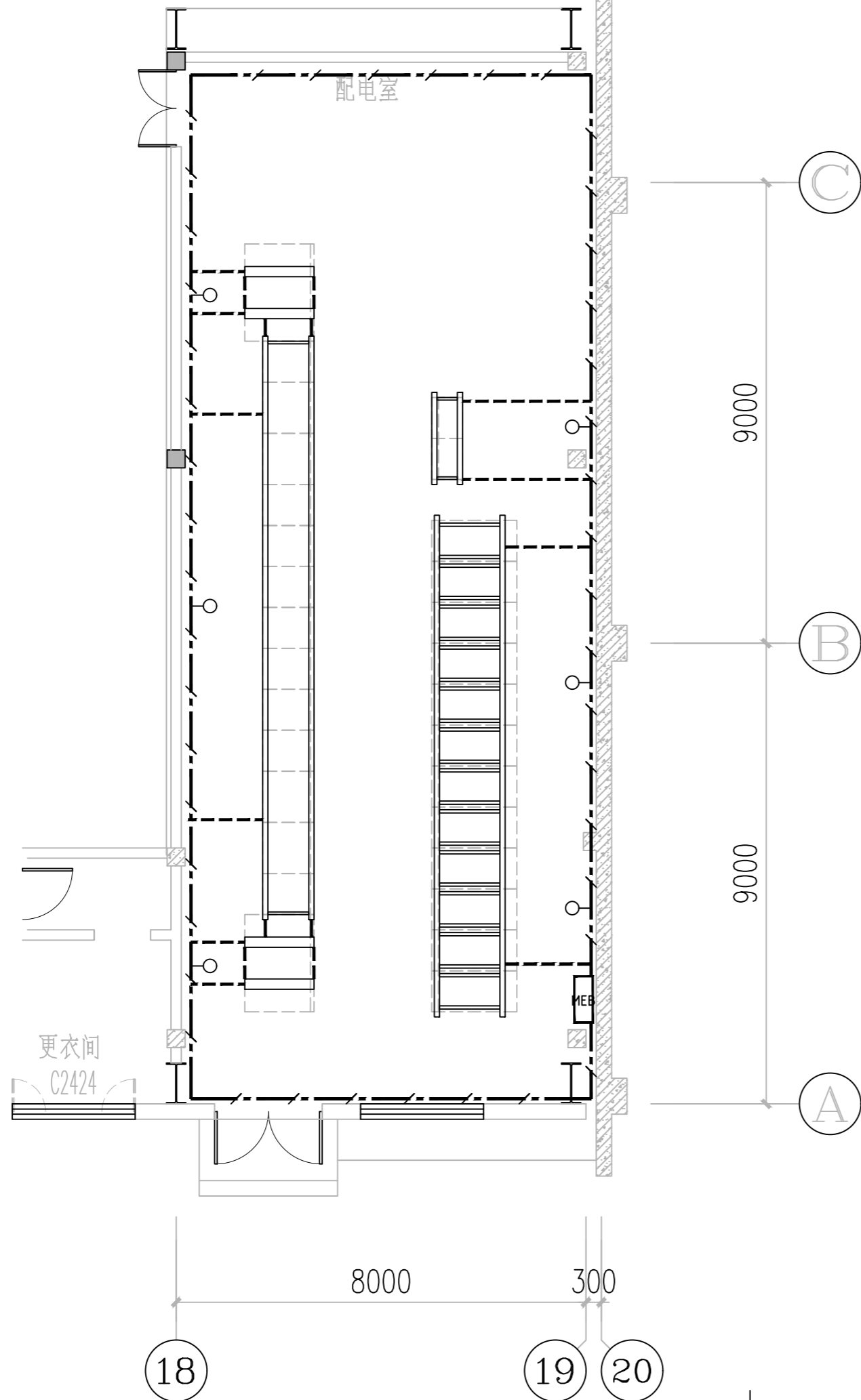
- 注：1. 配电室内桥架水平均为镀锌钢梯架，垂直均为梯架，且均应刷防火涂料做防火处理  
 2. 低压馈线柜的垂直梯架规格为500\*200。  
 3. 变压器的高压垂直桥架及高压进出线柜的垂直桥架为300\*250。  
 4. 高压桥架与低压桥架交叉时，高压桥架上返。  
 5. 电缆总截面积与桥架内横断面积的比值，电力电缆不应大于40%。  
 6. 高低压金属梯架需进行抗震设防。  
 7. CT-镀锌钢梯架  
 8. 高低压金属槽式梯架架下300mm吊装。

配电室梯架布置平面图 1:100

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				配电室梯架布置平面图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	1:100	图号	SH P--S--06
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

装订线



说明

1. 室内环形接地网离室内地面保持250mm的距离敷设,与墙壁间应有10mm的间隙
2. 接地线应采用焊接连接,当采用搭接焊接时,其搭接长度为扁钢宽度的2倍
3. 接地网施工时应与土建施工配合进行,室内环形接地网可利用电缆沟或电缆隧道内预埋扁钢组成环形接地网
4. 所有电气设备基础预埋件,除内部各点可靠连接外,并不少于两处引至室内的环形接地干线
5. 图中接地引出仅为示意,施工时可根据现场实际情况引出,并不少于两点与主接地网可靠连接
6. 所有接地装置的各种金属埋件必须镀锌,锌层要均匀,所有焊接处应补涂沥青防腐
7. 所有电气设备的金属外壳,电缆槽式桥架等均应与接地线可靠连接
8. 在接地线引进建筑物的入口处,应设标志,明敷的接地线表面应涂15-100mm宽度相等的绿色和黄色相间的条纹
9. 施工完毕,逐点实测接地网接地电阻应小于1.0欧姆(用电设备对接地电阻有特殊要求者应满足其特殊要求)否则应增补接地板
10. 接地线连接见图集14D504第34页接地线连接(-),  
接地线在砖木结构上安装见图集14D504第45页,  
接地线在钢筋混凝土上安装见图集14D504第46页,  
接地线敷设在粉刷层内安装见图集14D504第47页,  
接地线沿电缆沟壁安装见图集14D504第49页,  
接地线过门接地支线安装见图集14D504第54页,  
室内接地线与室外接地线连接见图集14D504第37页,  
临时接地端子安装见图集14D504第55页.

设备材料表

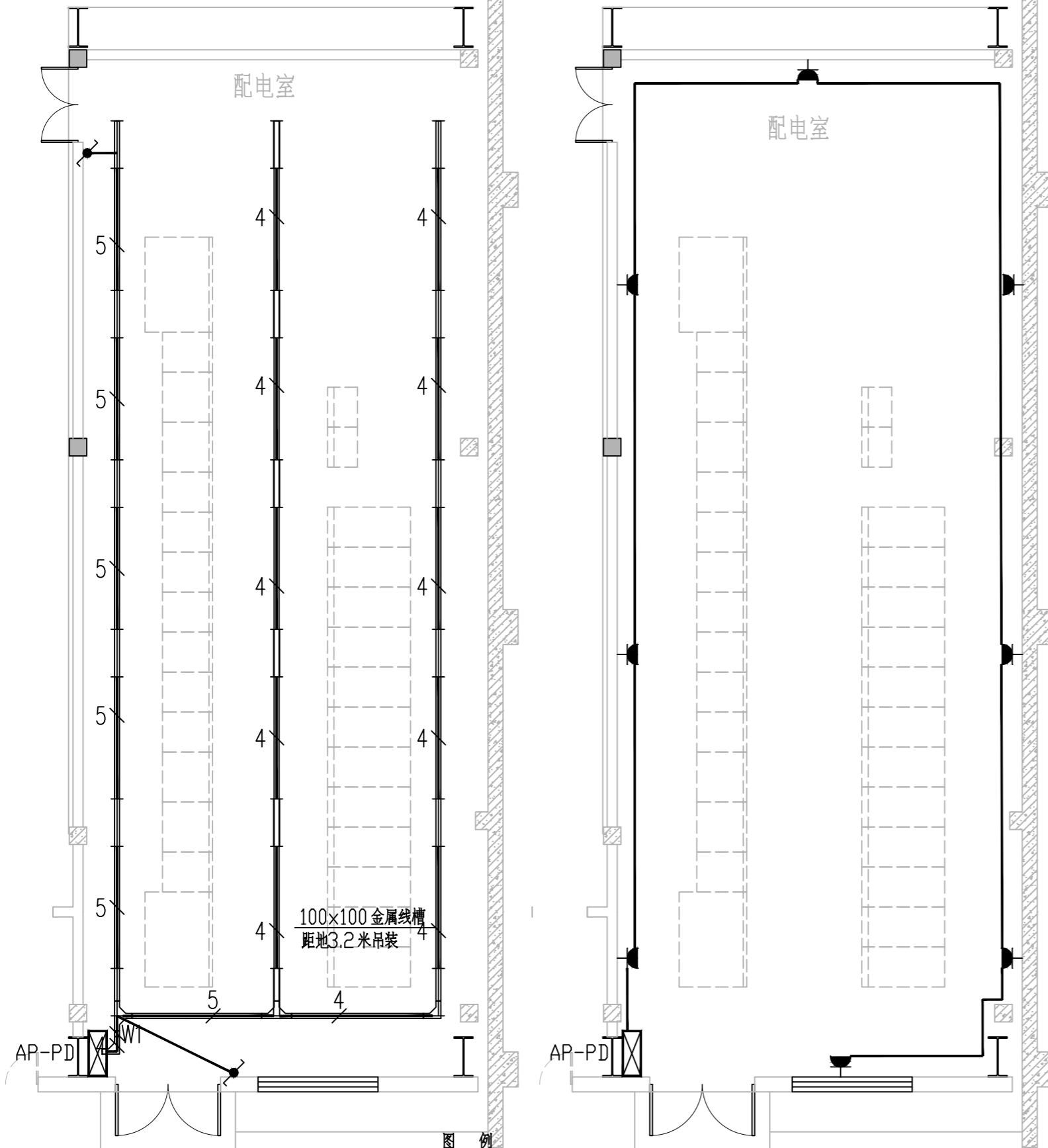
序号	符号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1		基础预埋件		根	38	
2		明敷室内环形接地网	-50x5 镀锌扁钢	米	70	不包括电缆沟内预埋件
3		暗敷室内环形接地网	-50x5 镀锌扁钢	米	20	不包括电缆沟内预埋件
4		临时接地端子		个	6	

配电室环形接地平面布置图 1:100

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程			
				批 准 审 定 校 核 图 别 电 施				设计 制 图 日期
比例	1:100	图号	SH P--S--07					

装订线

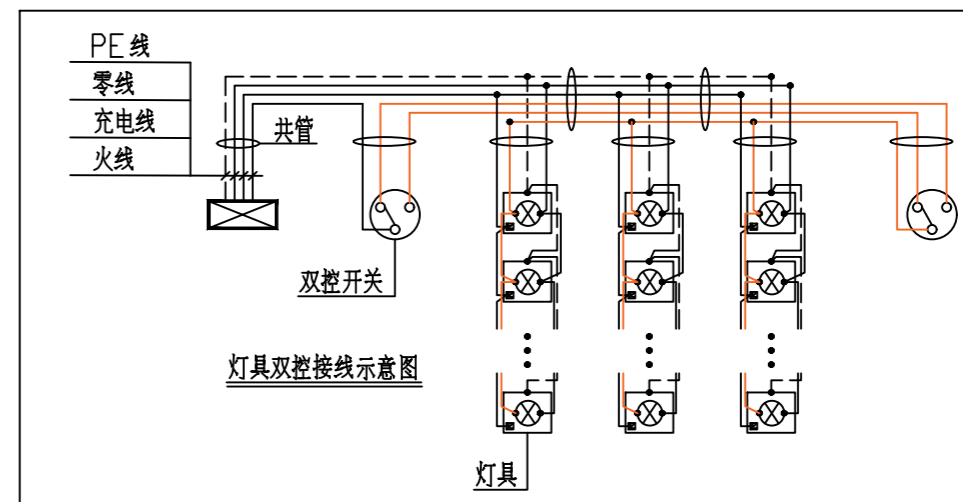
装订线



说明:

1. 配电室灯具均自带蓄电池, 灯具均为I类三防LED灯, 灯具为沿金属线槽敷设灯具, 沿金属线槽敷设灯具安装完成后距地3.2M.
2. 插座高度均为0.4m, 暗装开关安装高度均为1.3m, 所用配电箱中心距地1.5m
3. 导线转弯处及接头分支处均应设置分线盒
4. 500V塑料绝缘导线与沿线槽敷设槽盒内电线的总截面不应超过槽盒内截面的40%, 载流导体不宜超过30根. 500V塑料绝缘导线与JDG钢管(壁厚不小于1.5mm)的配合情况如下, 管内导线总数不应超过6根, 3根4mm $\phi$ 20.
5. 所用配电箱的参考尺寸为1000x200x800 (宽x深x高).
6. 所用配电箱应有零线及PE线铜排, 规格TMY20X4, 设有接线柱, 配出开关应便于接入检修电源线
7. 所有电气设备上方均不应设置照明灯具
8. 配电室内应急照明及疏散照明由建筑设计院电气专业设计.

配电室照明, 插座平面布置图 1:100



序号	图例	名称	规格	数量	单位	安装高度(底边距地)及方式
1		照明配电箱	详见AP-PD系统图	1	面	箱体中心距地1.5m
2		I类三防双管自带蓄电池LED灯具	T8(LED)2x18W CDS $\phi$ >0.9	6	盏	沿线槽安装, 距地3.2M.
3		I类三防单管自带蓄电池LED灯具	T8(LED)1x18W CDS $\phi$ >0.9	12	盏	沿线槽安装, 距地3.2M.
4		单联双控	10A/250V	2	个	距地1.3m
5		单相五孔安全插座	10A/250V	8	个	距地0.4m
6						

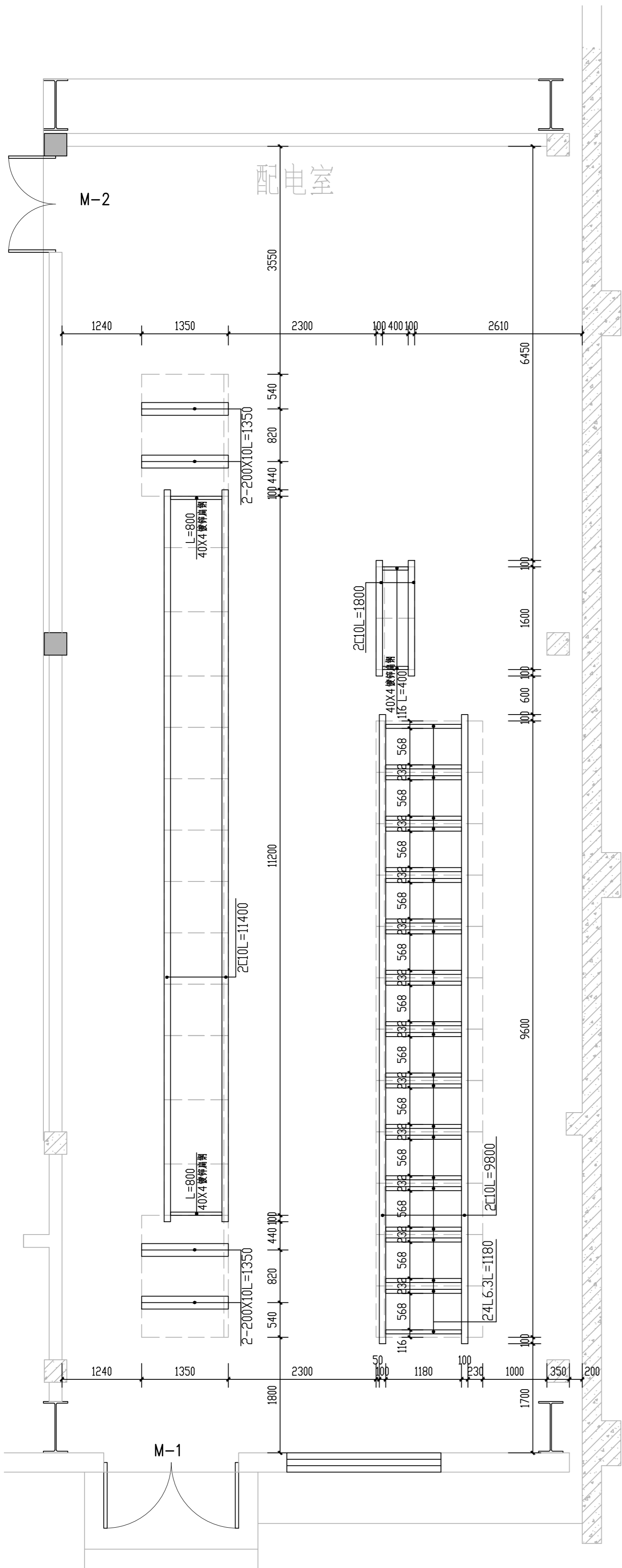
威海美源机电设计有限公司

批准		设计	
审定		制图	
审核			
图别	电施	日期	

工程名称 威海华重明乐贸易有限公司  
深海工程高端装备产业基地配电工程

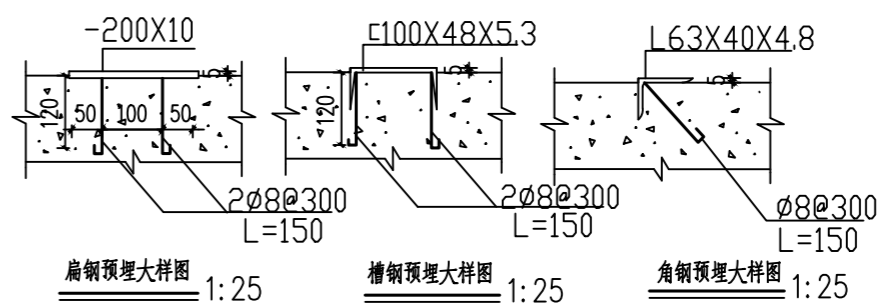
配电室照明, 插座平面布置图

比例 1:100 图号 SH P--S--08



设计说明

- 1.本工程为深海工程高端装备产业基地A1配电室土建工艺工程
- 2.本工程设计使用年限为50年。
- 3.配电室净高(梁底到配电室地面或楼面)不小于3.6m。
- 4.配电室耐火等级为二级。
- 5.基础埋件之间应可靠连接
- 6.图中M-1尺寸为2100X2700mm,为丙级防火门,M-2尺寸为1500X2100mm,为甲级防火门,开启方向如图所示,其余门窗可根据实际需要设置,但应采用非燃烧材料,门口均需设置挡鼠板(高度>500mm)。
- 7.本配电室设置在建筑物的地上一层,应根据环境要求加设机械通风,去湿设备或空气调节设备。
- 8.本工程配电室室内地坪应比相邻房间室内地坪高出150mm,高出室外地坪300mm。
- 9.配电室地面需刷环氧树脂地坪漆(防水型),具体做法详见国网公司输变电工程标准工艺(六)。
- 10.未尽事宜请按相关规范、规定执行。

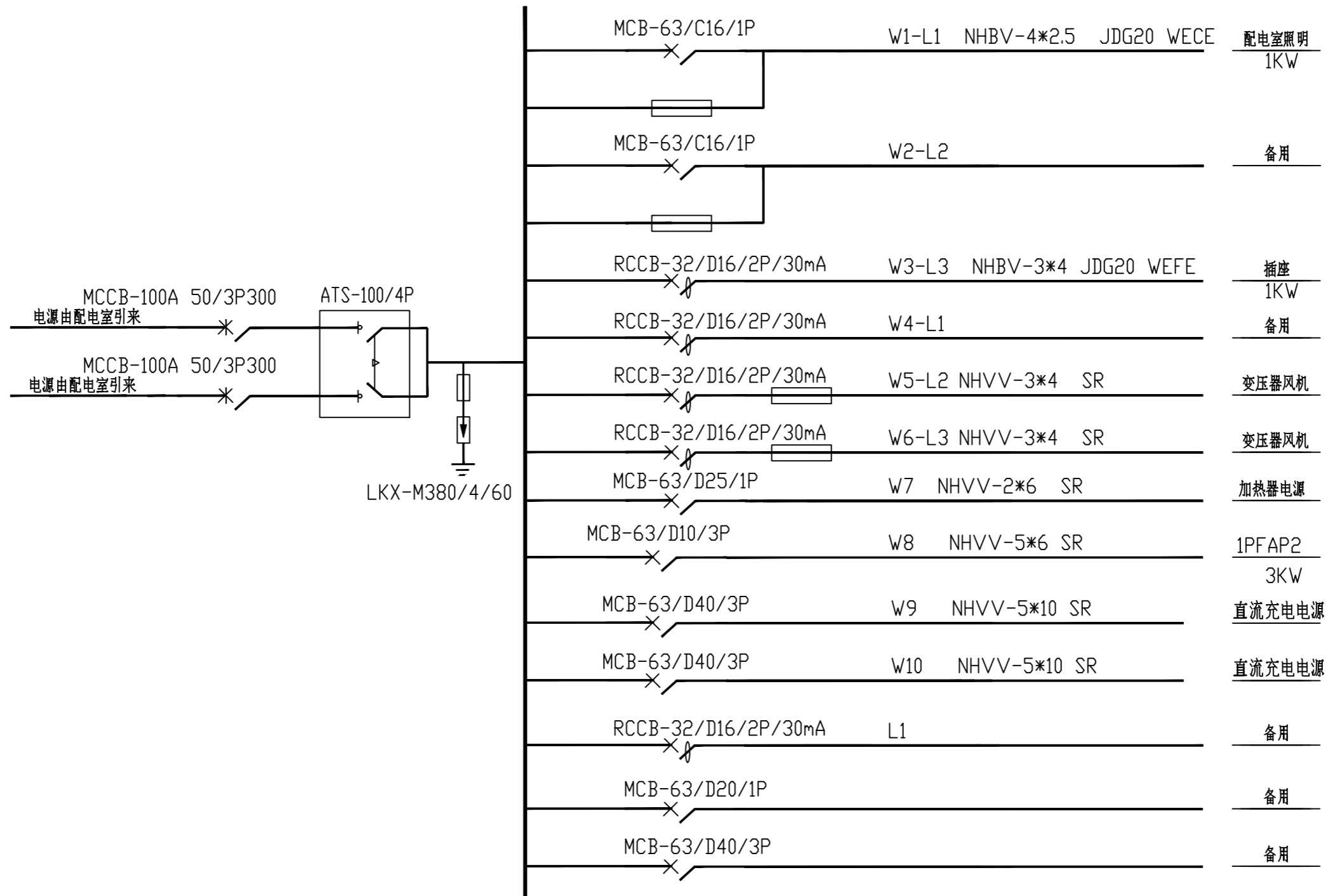


配电室工艺平面布置图 1:50

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
批准	设计	制图	审核	配电室工艺平面布置图			
审定	杨军广	李洪林	程毅				
校核	杨军广			比例	1:50	图号	SH P--S--09
图别	电施	日期					

装订线

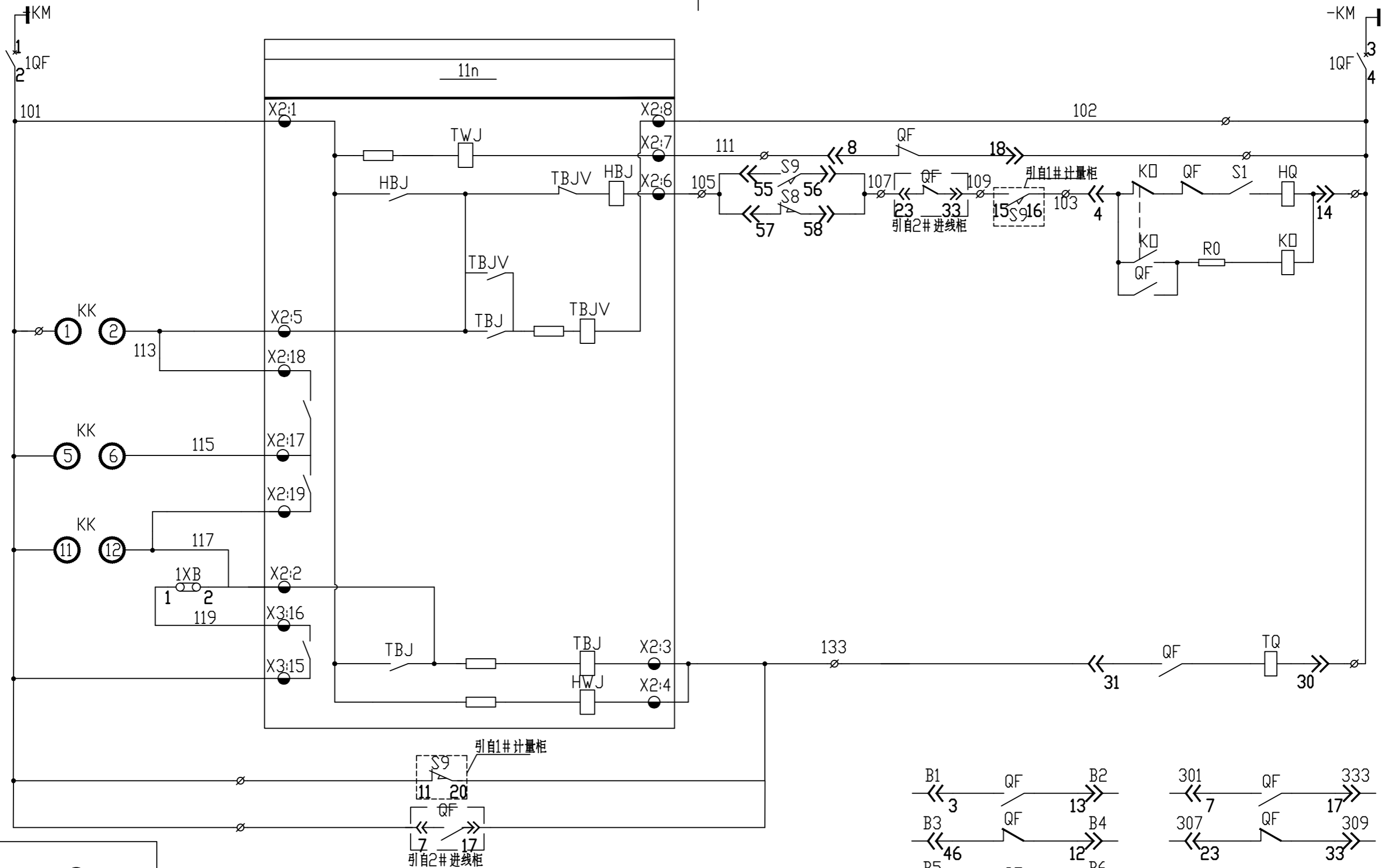
装订线



威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				批准: 李洪亮 审定: 李洪亮 校核: 杨军丁 图别: 电施			
比例	图号	SH P--S--10					

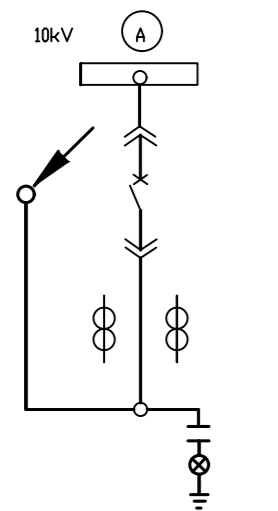
装订线

装订线



操作电源	合 闸 回 路
跳位监视	
合闸回路	
重合闸	
防跳回路	
手合	跳 闸 回 路
遥合	
遥跳	
手跳	
保护跳闸	
跳闸回路	跳 闸 回 路
合位监视	

辅助开关  
(备用)



11SA(LW12-16D/49.4021.3)接点位置表

运行方式	接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
跳闸	←						X
就地	↙					X	
远方	↑			X			
就地	↘		X				
合闸	→	X					

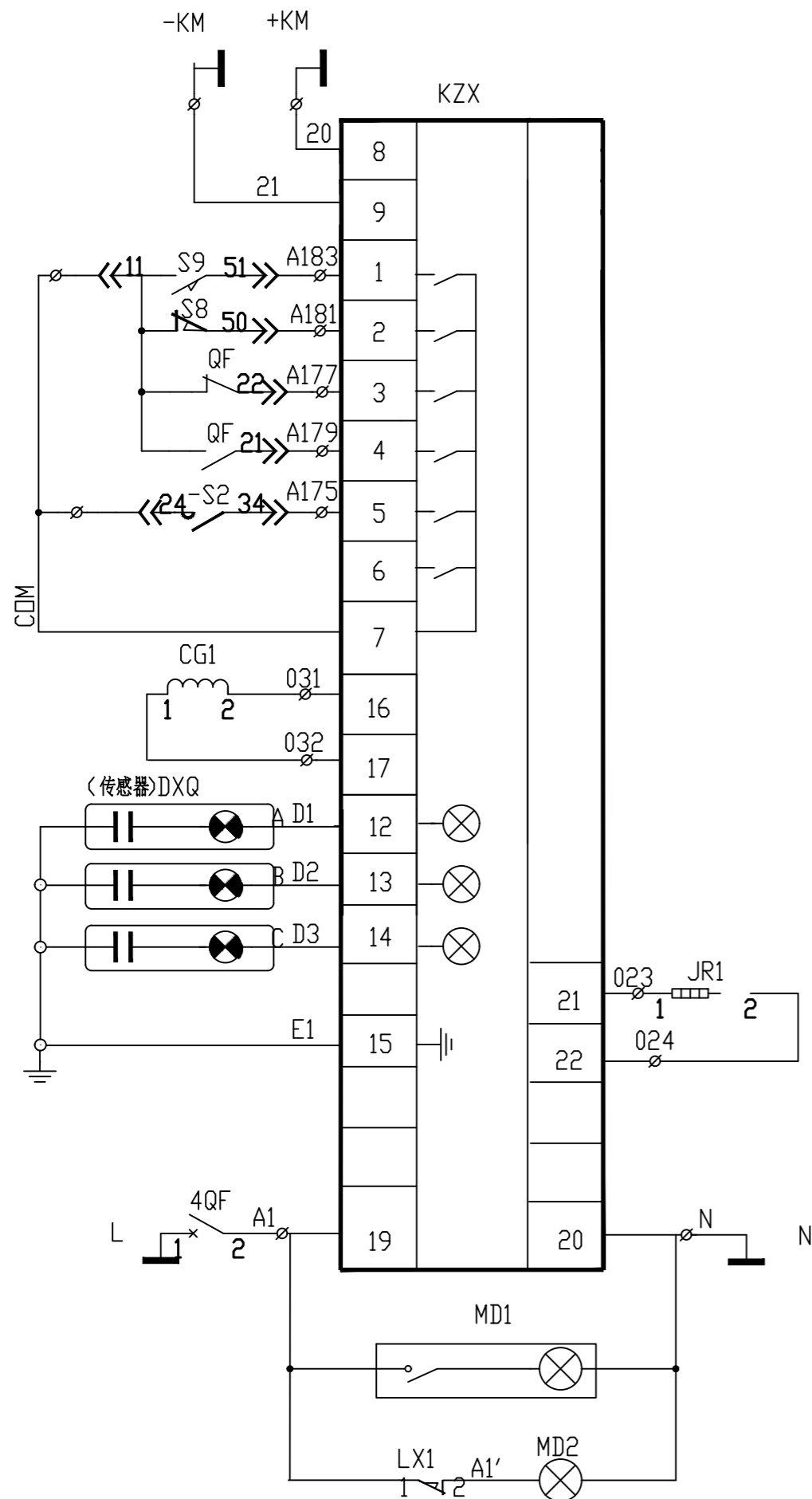
注：1. 断路器处于分闸状态，机构未储能，手车处于实验位置。  
2. S9工作位置行程开关，S8试验位置行程开关  
3. 采用断路器防跳，取消微机保护装置防跳

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				10kV1#进线柜二次原理图			
批准	李洪波	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--10/01
审定	李洪波	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

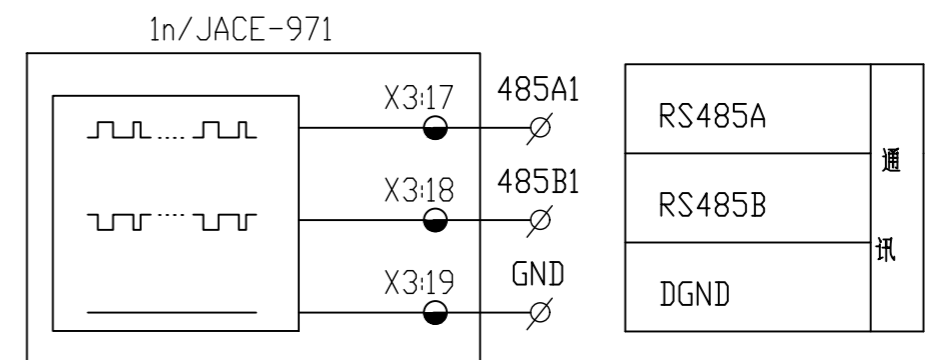
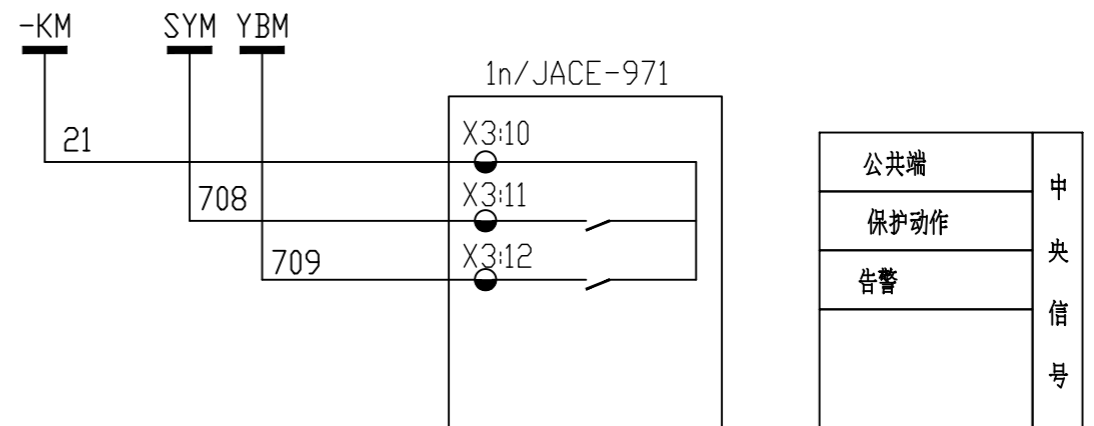


装订线

装订线



装置电源
工作位置
试验位置
断路器分闸
断路器合闸
储能位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
9					
8		微机保护测控装置		1	
7	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
6	1XB	连接片	YJ1-2	1	
5	SB1	旋钮	LAY39-11 X/2	1	
4	KK	转换开关	LW12-16D/49 4021.3	1	
3	5QF	微型断路器	DZ47-60 3P C6A	1	
2	4QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
1	1QF, 2QF, 3QF	微型断路器	GM32M-2300R 6A	3	

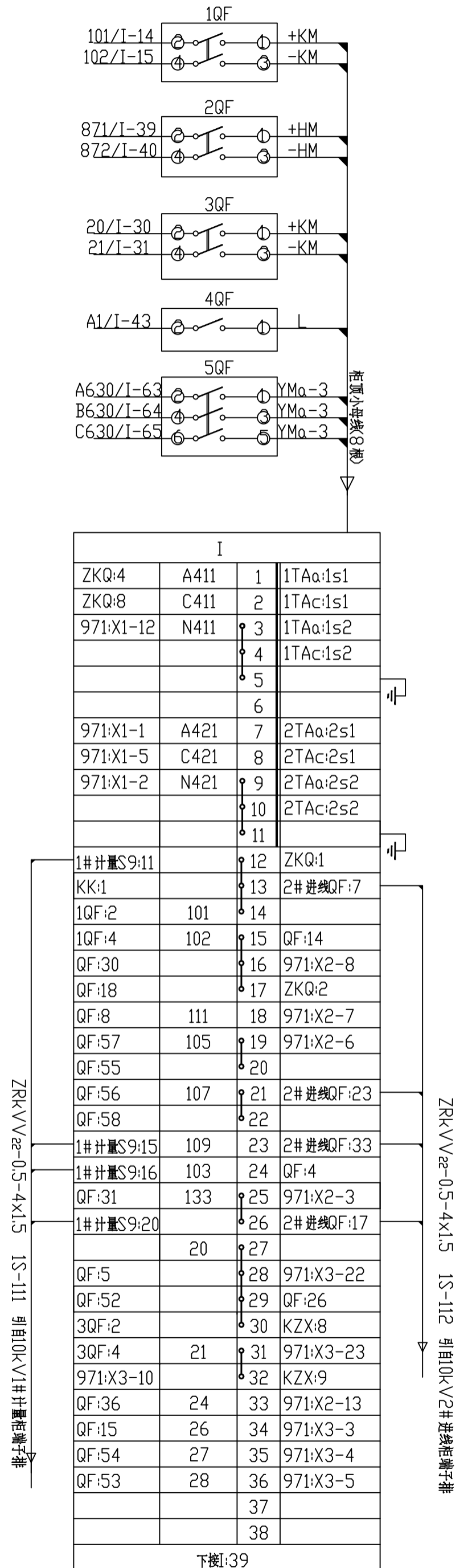
装订线

装订线

上接I:44			
2QF:2	871	39	SB1:3
2QF:4	872	40	QF:25
SB1:4	873	41	QF:35
MD1-1		42	LX1-1
4QF:2	A1	43	KZX:19
N	N	44	KZX:20
MD1-2		45	MD2-2
		46	
KZX:21	023	47	JR1:1
KZX:22	024	48	JR1:2
KZX:16	031	49	CG1:2
KZX:17	032	50	CG1:1
KZX:12	D1	51	DXQ:A
KZX:13	D2	52	DXQ:B
KZX:14	D3	53	DXQ:C
KZX:15	E1	54	QF:1
		55	
KZX:1	A183	56	QF:51
KZX:2	A181	57	QF:50
KZX:3	A177	58	QF:22
KZX:4	A179	59	QF:21
KZX:5	A175	60	QF:34
KZX:7	COM	61	QF:11
		62	QF:24
5QF:2	A630	63	971:X1-21
5QF:4	B630	64	971:X1-22
5QF:6	C630	65	971:X1-23
		66	
SYM	708	67	971:X3-11
YBM	709	68	971:X3-12
		69	
	485A1	70	971:X3-17
	485B1	71	971:X3-18
	GND	72	971:X3-19
		73	
	485A2	74	ZKQ:58
	485B2	75	ZKQ:59
		76	
QF:7	301	77	
QF:17	333	78	
QF:23	307	79	
QF:33	309	80	
		81	
		82	
QF:3	B1	83	
QF:13	B2	84	
QF:46	B3	85	
QF:12	B4	86	
QF:9	B5	87	
QF:19	B6	88	
QF:28	B7	89	
QF:38	B8	90	
		91	
		92	
		93	
		94	

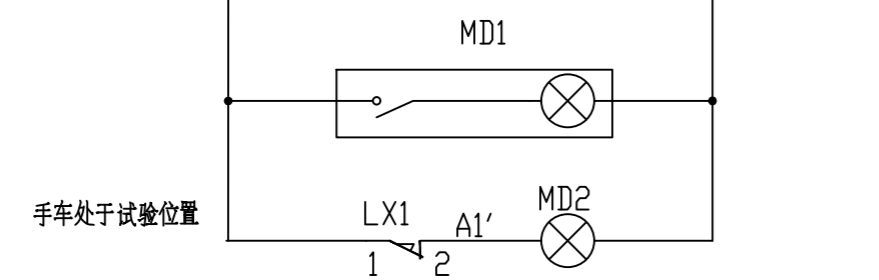
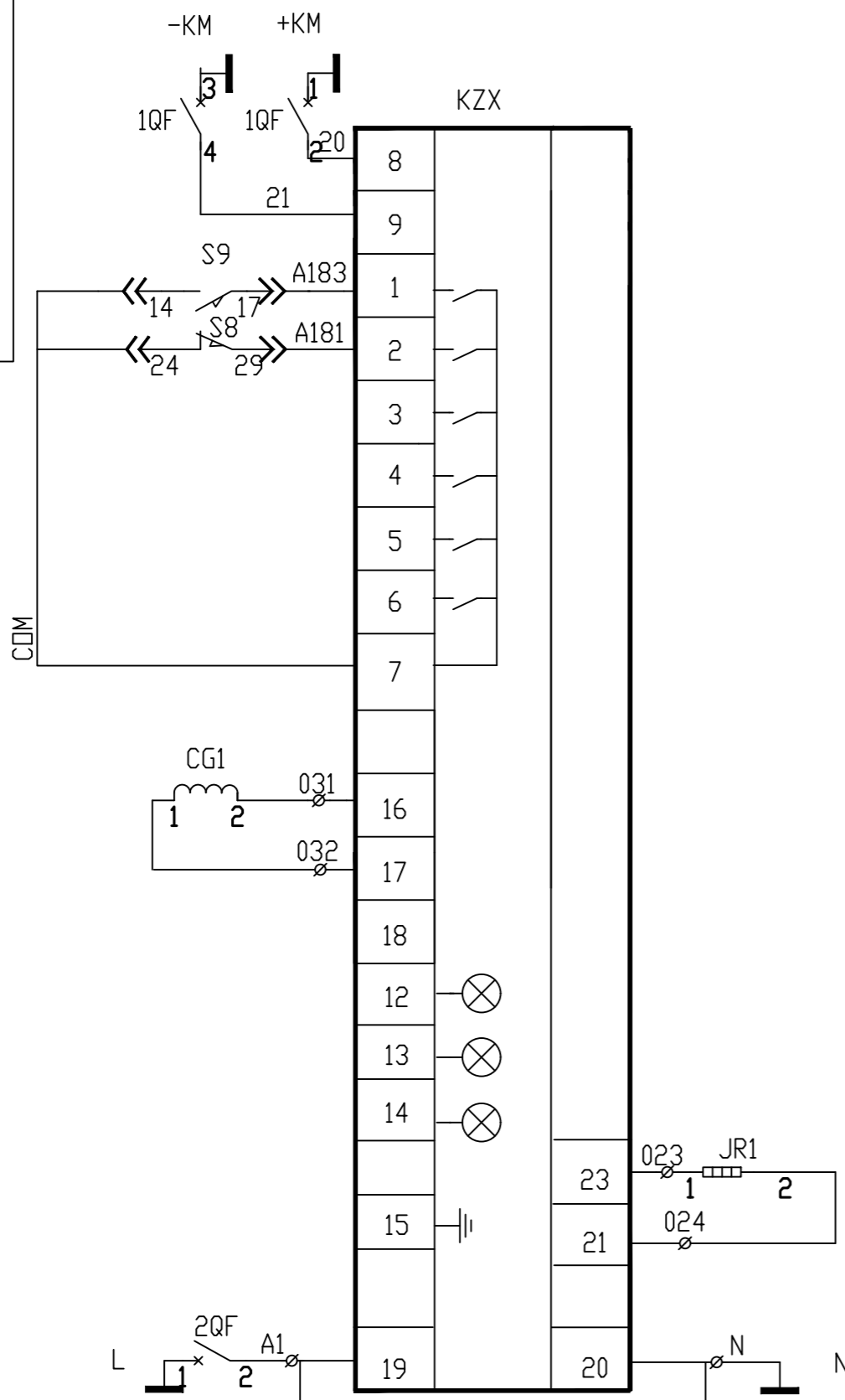
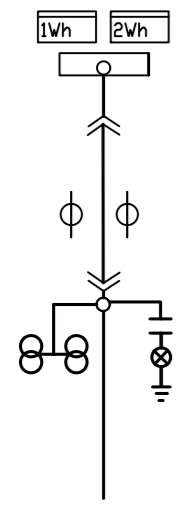
柜顶小母线(3根)

ZRKVV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 10S-112 引自10KV2#进线柜端子排

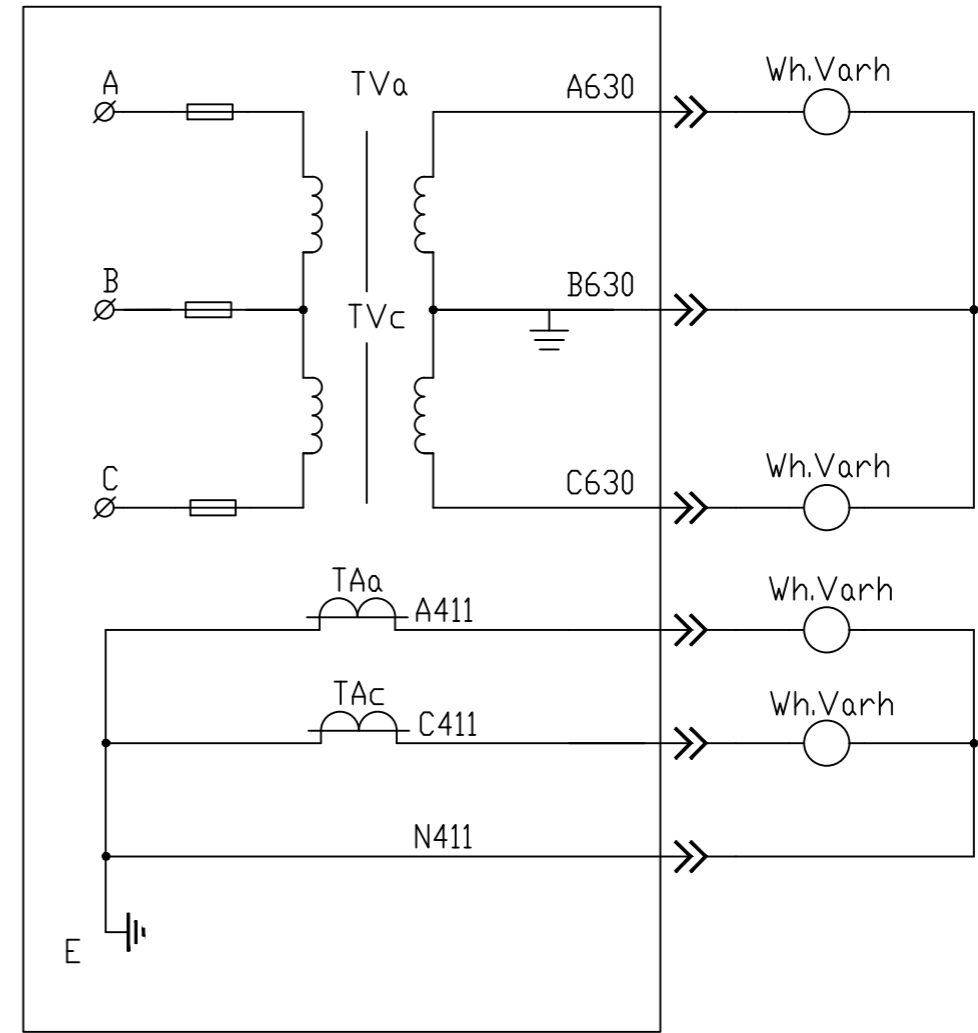


装订线

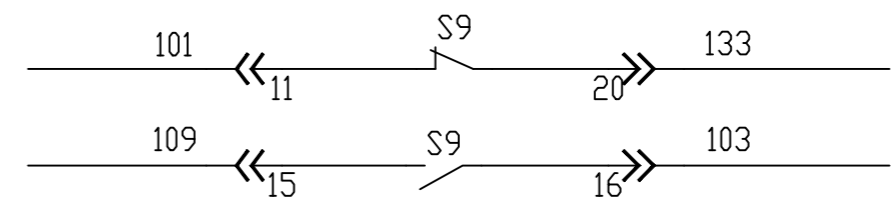
装订线



装置电源
工作位置
试验位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



电度表	电压回路
电度表	电流回路

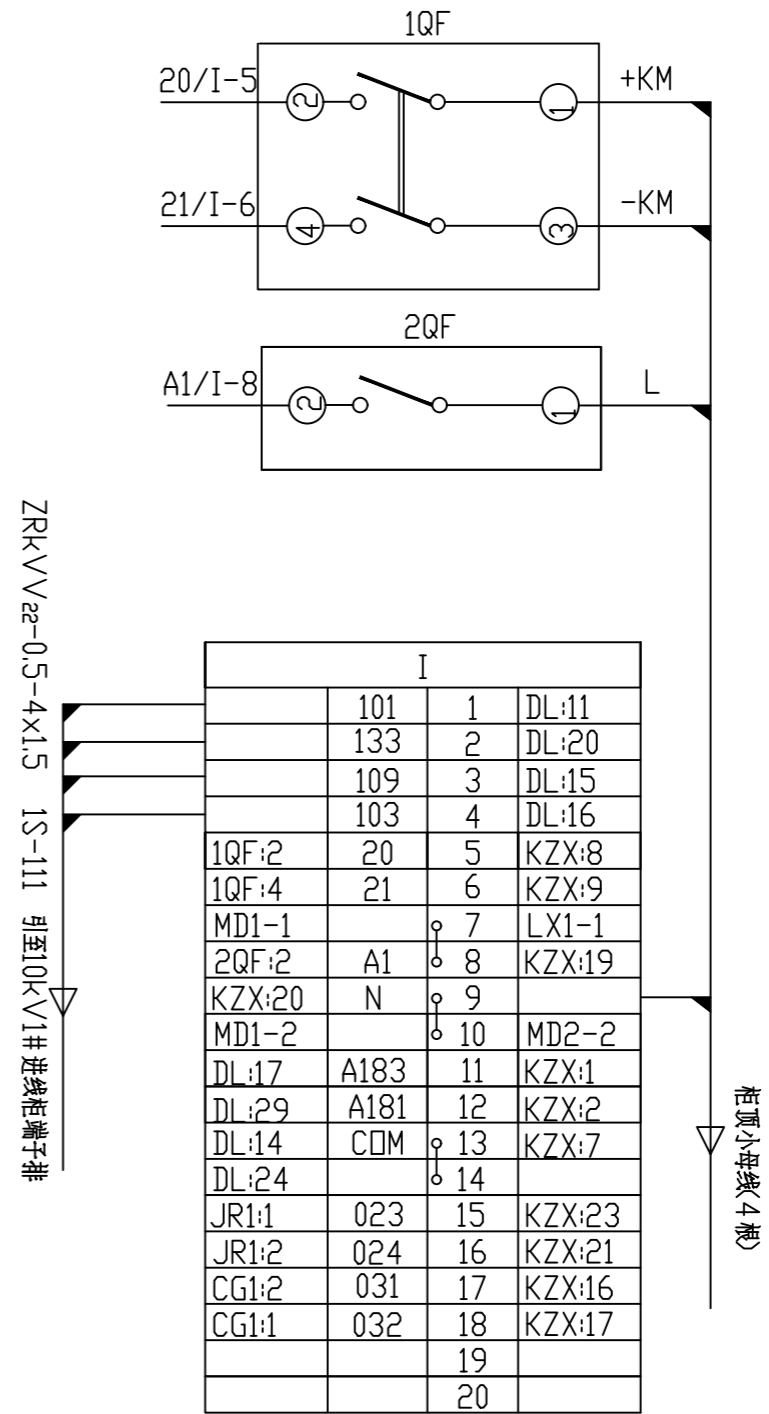
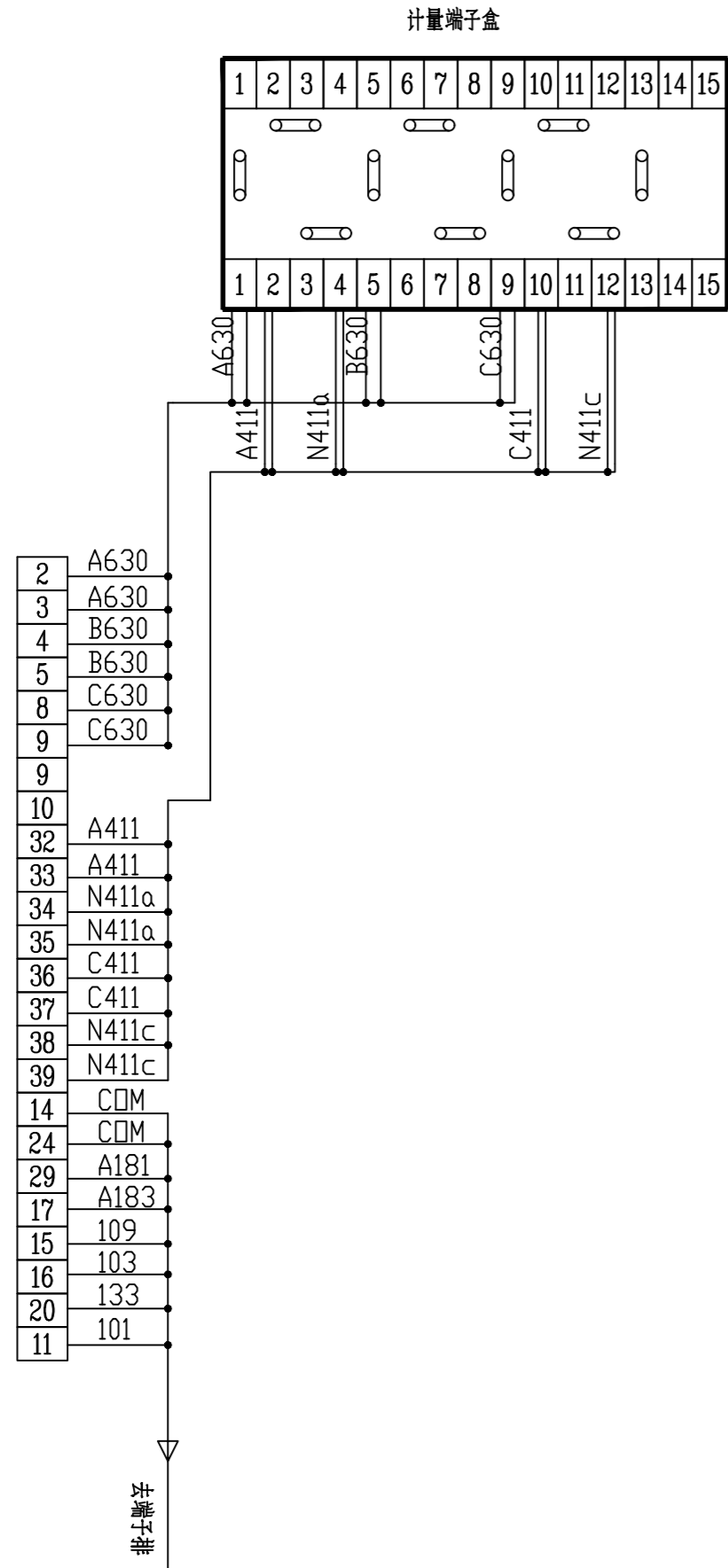


外接引线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				10kV1#计量柜二次原理图			
批准	李洪岩	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--11/01
审定	李洪岩	制图					
审核	杨军丁						
图别	电施	日期					

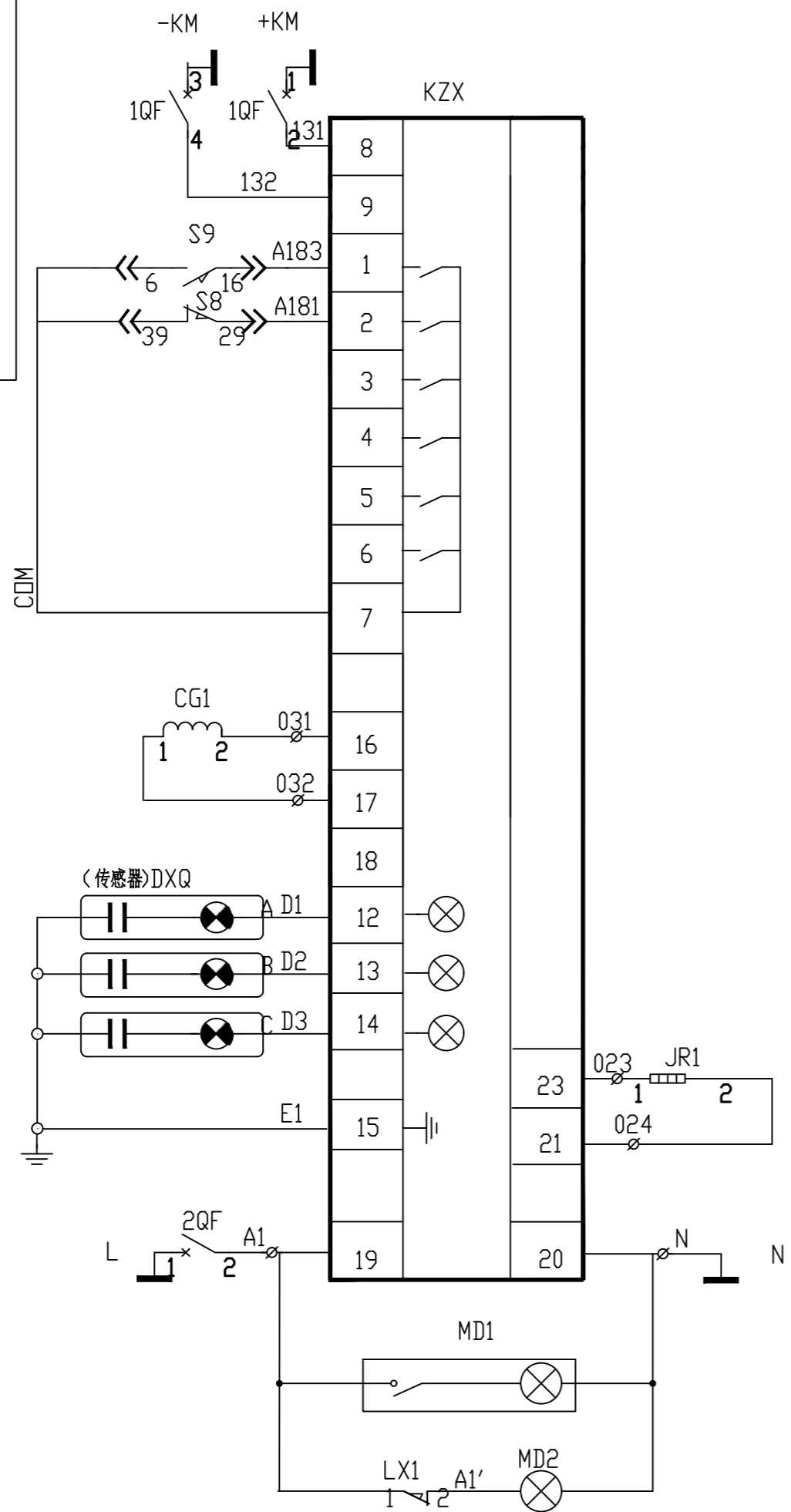
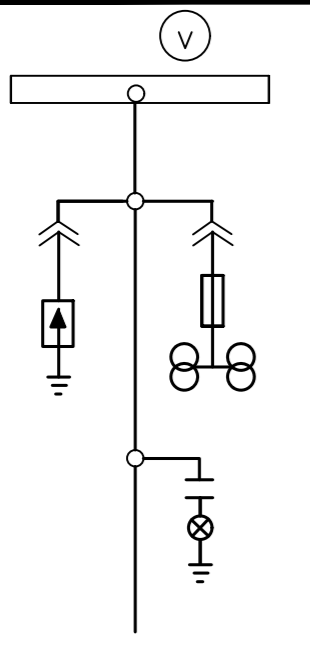
装订线

装订线

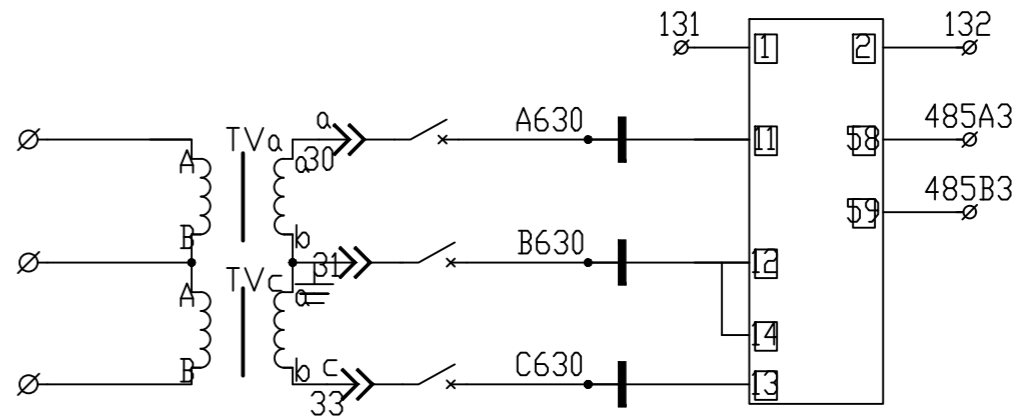


装订线

装订线



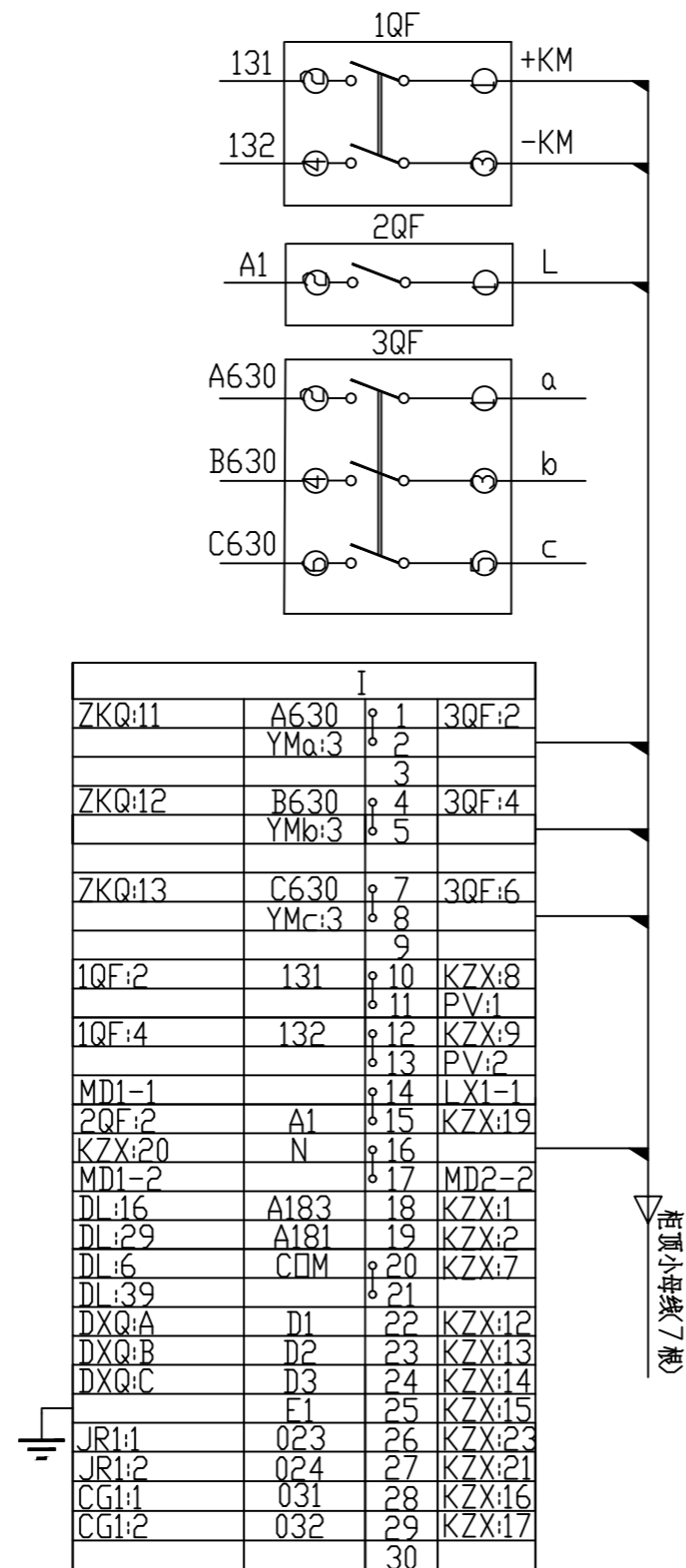
装置电源
工作位置
试验位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				10kV PT柜二次原理图		
批准	李洪波	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--12/01
审定	李洪波	制图				
审核	杨军丁					
图别	电施	日期				

装订线

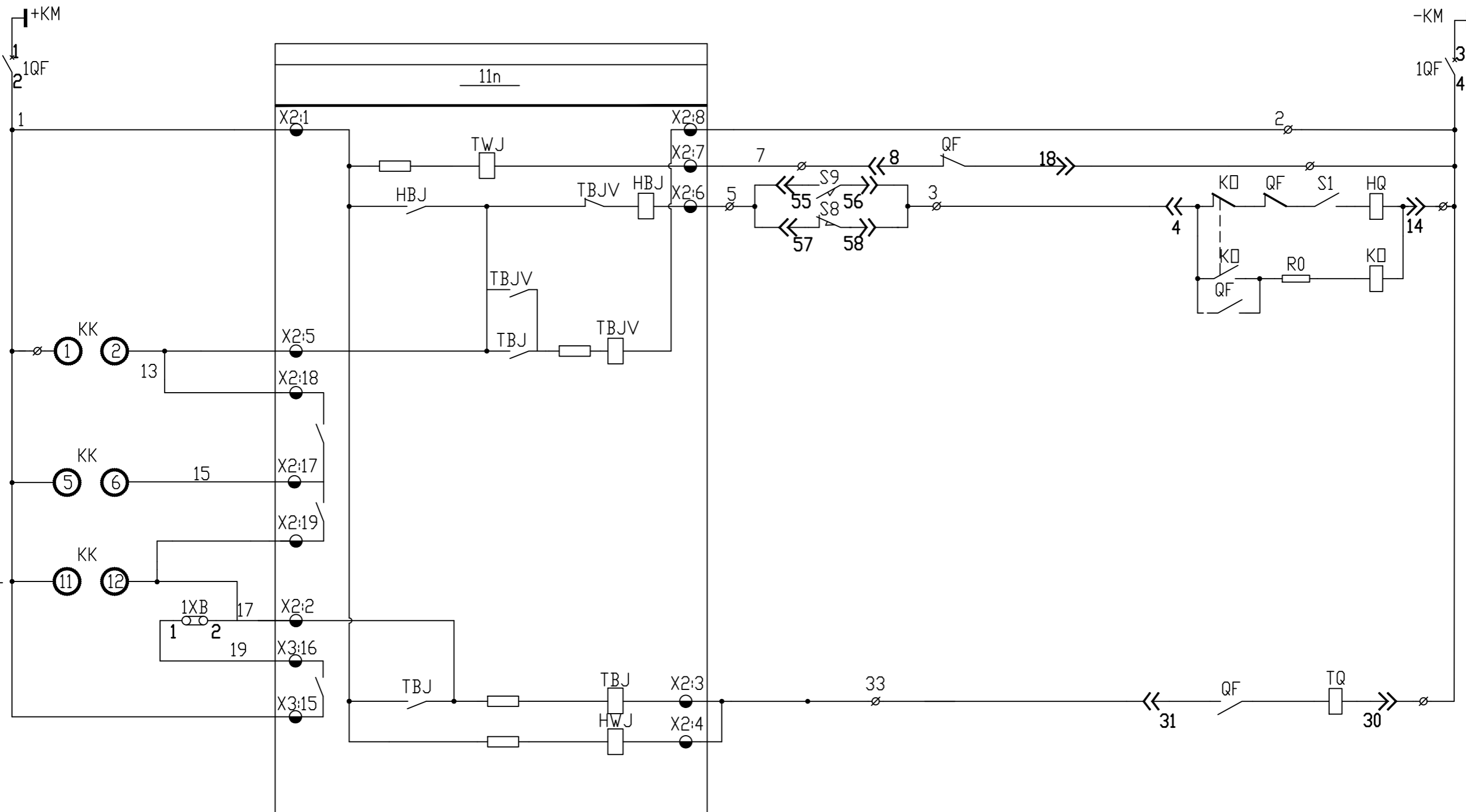
装订线



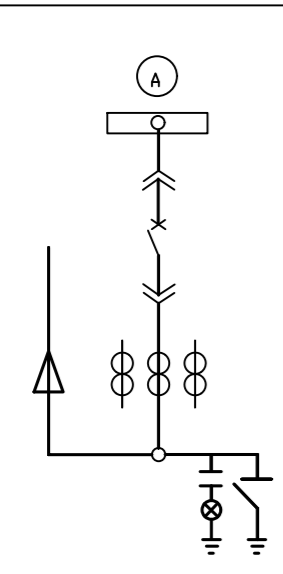
5	3QF	微型断路器	DZ47-60 3P C6A	1	
4	PV	电压表	10/0.1kV 2PT	1	
3	2QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
2	1QF	微型断路器		1	
1	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注

装订线

装订线



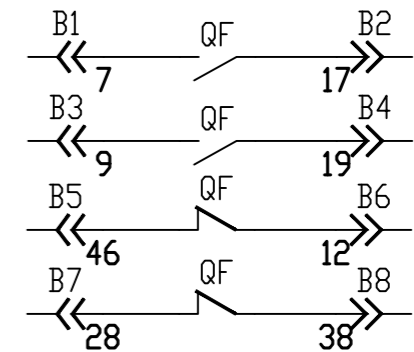
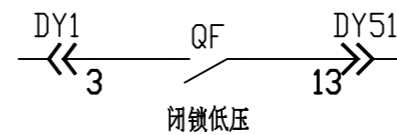
操作电源	合 闸 回 路
跳位监视	
合闸回路	
重合闸	跳 闸 回 路
防跳回路	
手合	
遥合	跳 闸 回 路
遥跳	
手跳	
保护跳闸	跳 闸 回 路
跳闸回路	
合位监视	



11SA(LW12-16D/49.4021.3)接点位置表

运行方式	接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
跳闸	←						X
就地	↙					X	
远方	↑			X			
就地	↘		X				
合闸	→	X					

- 注：1. 断路器处于分闸状态，机构未储能，手车处于实验位置。  
 2. S9 工作位置行程开关，S8 试验位置行程开关  
 3. 地刀在接线前测量其开点正确性  
 4. 采用断路器防跳 取消微机保护装置防跳



辅助开关  
(备用)

威海美源机电设计有限公司

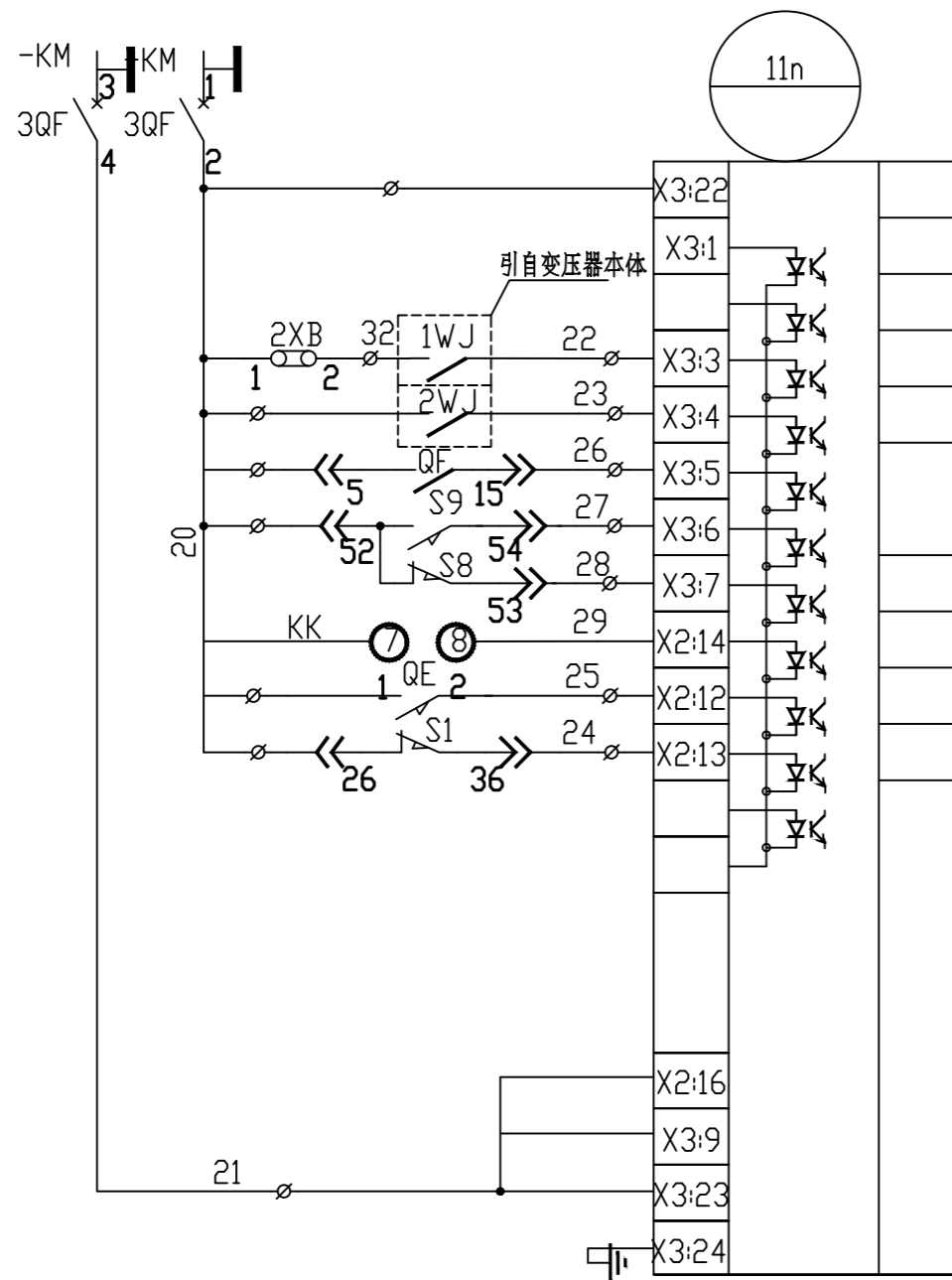
批准	李洪波	设计	程毅
审定	李洪波	制图	
审核	杨军丁		
图别	电施	日期	

工程名称 威海华重明乐贸易有限公司  
 深海工程高端装备产业基地配电工程

10kV 变压器柜二次原理图

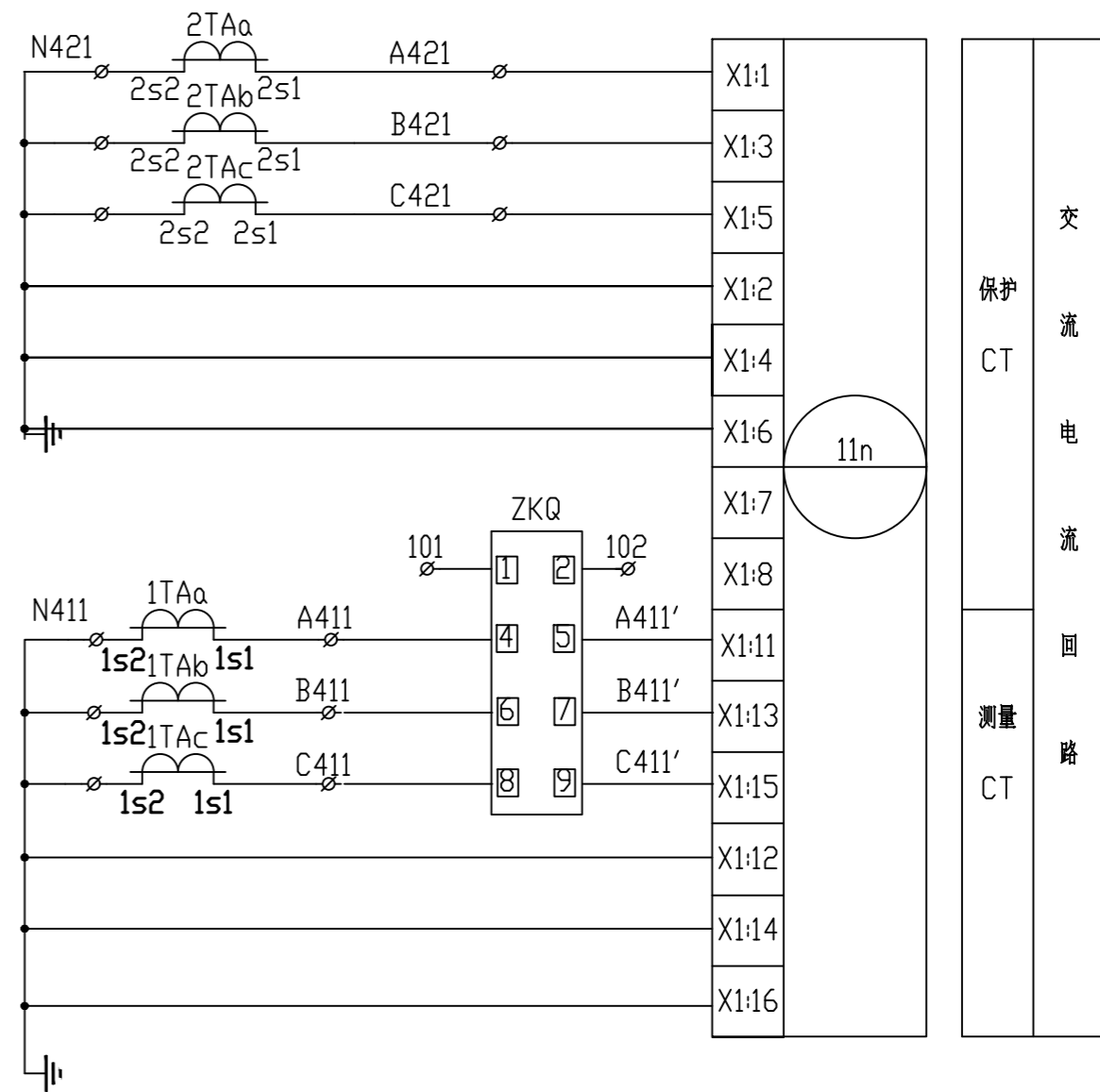
比例 图号 SH P--S--13/01

装订线

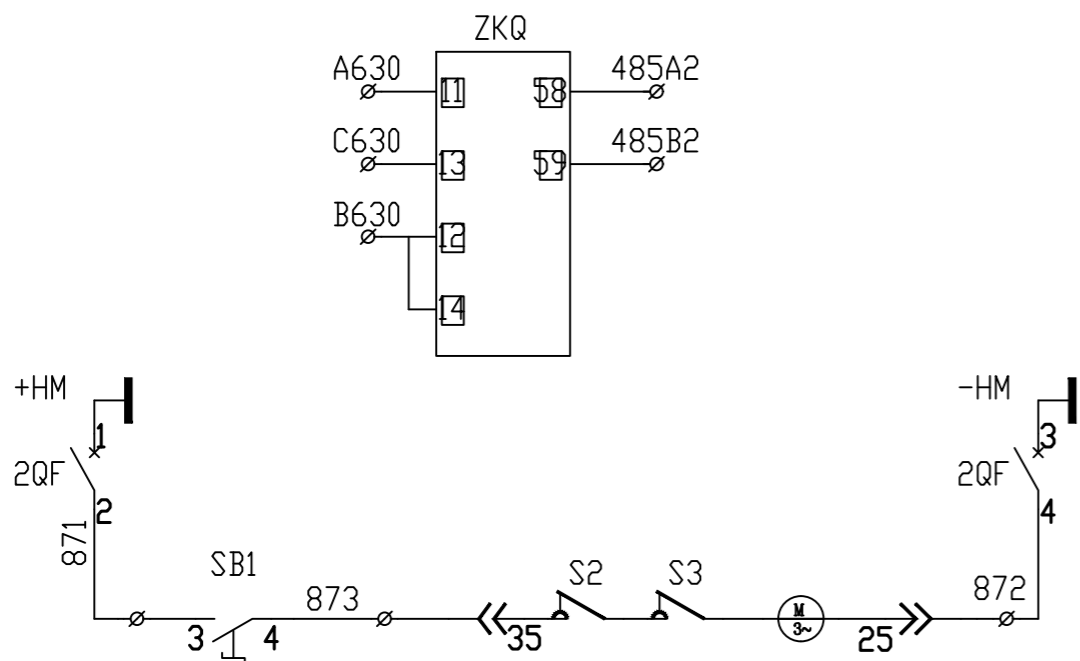


装置电源正	
超温跳闸	
超温报警	
断路器合位	
工作位置	
实验位置	
远方	
地刀位置	
弹簧未储能	
开入公共端	
开入公共端	
装置电源负	
电源地	

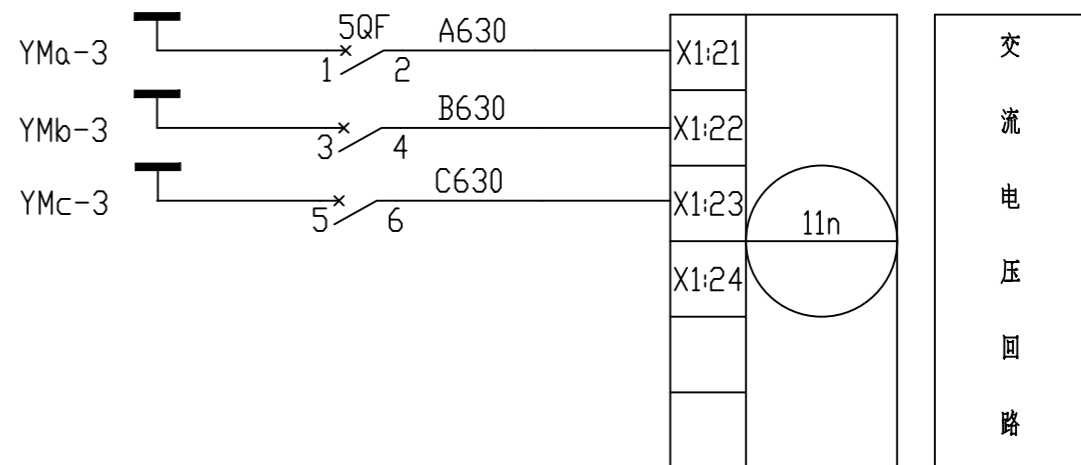
输入回路



装订线

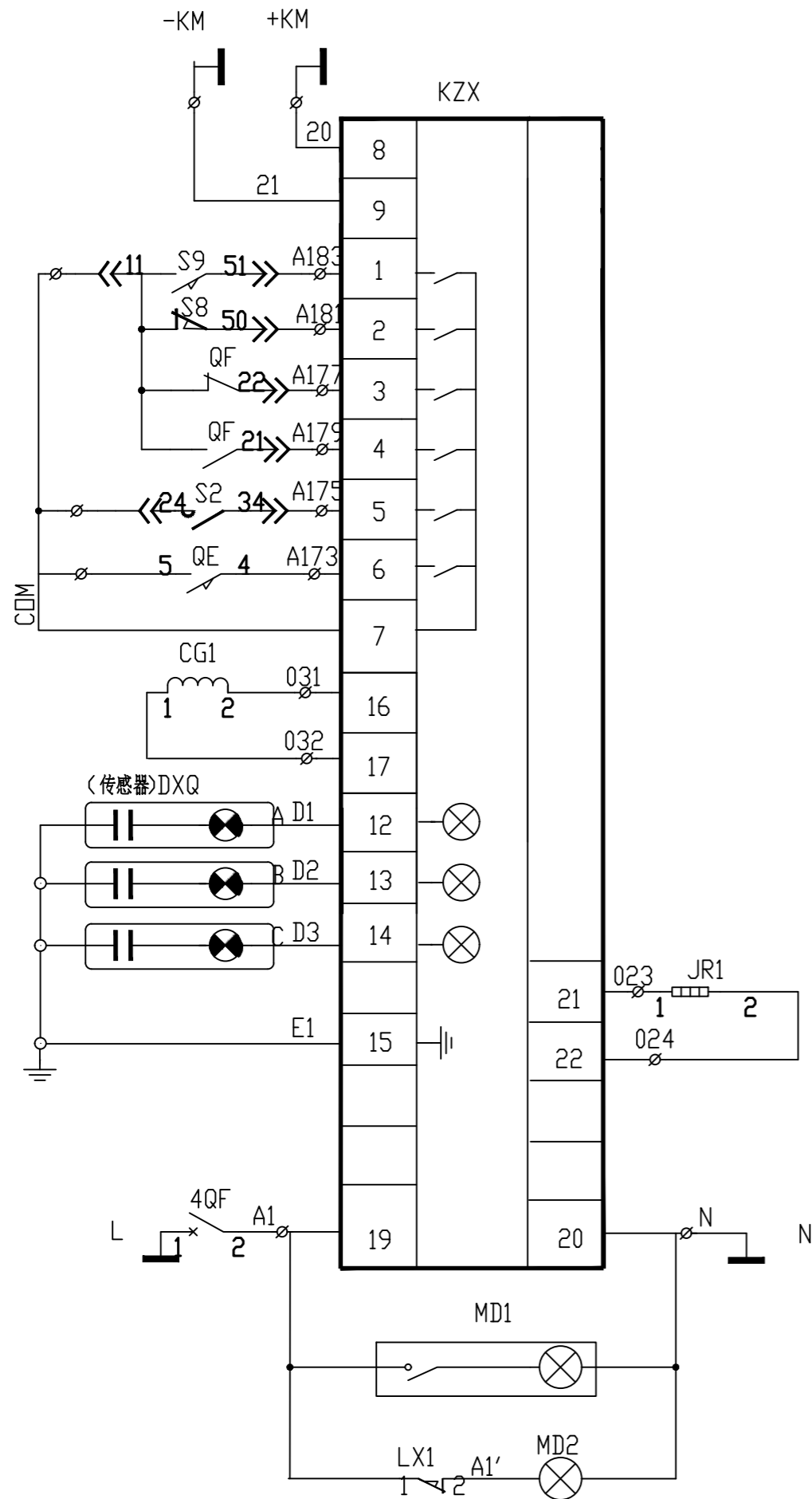


合闸小母线
微型断路器
储能电机

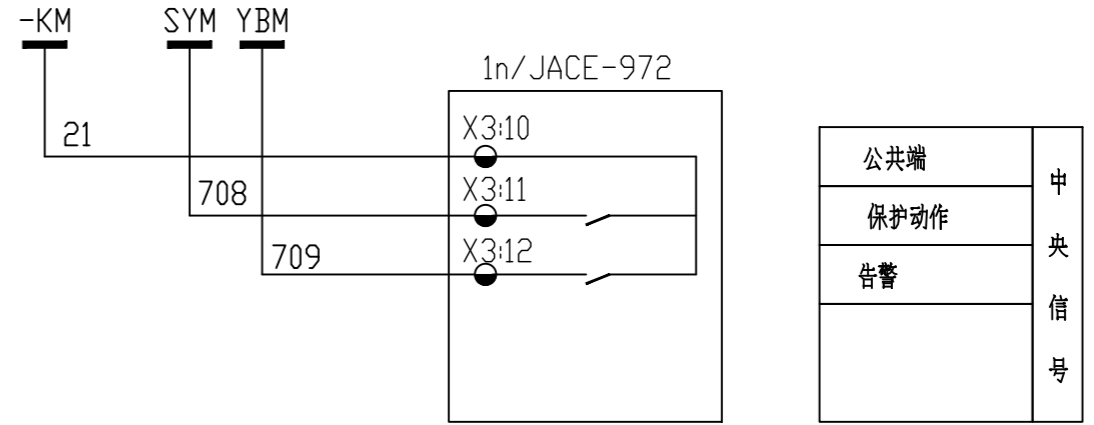


装订线

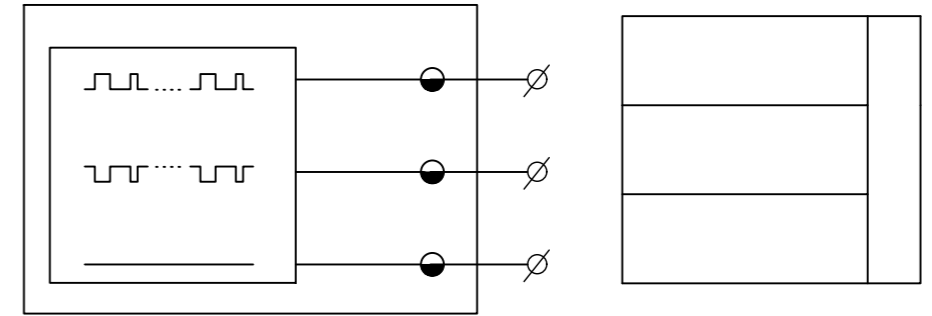
装订线



装置电源
工作位置
试验位置
断路器分闸
断路器合闸
储能位置
地刀位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



公共端	中央信号
保护动作	
告警	



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
9					
8		微机保护测控装置		1	
7	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
6	1XB	连接片	YJ1-2	1	
5	SB1	旋钮	LAY39-11 X/2	1	
4	KK	转换开关	LW12-16D/49 4021.3	1	
3	5QF	微型断路器	DZ47-60 3P C6A	1	
2	4QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
1	1QF, 2QF, 3QF	微型断路器	GM32M-2300R 6A	3	

装订线

装订线

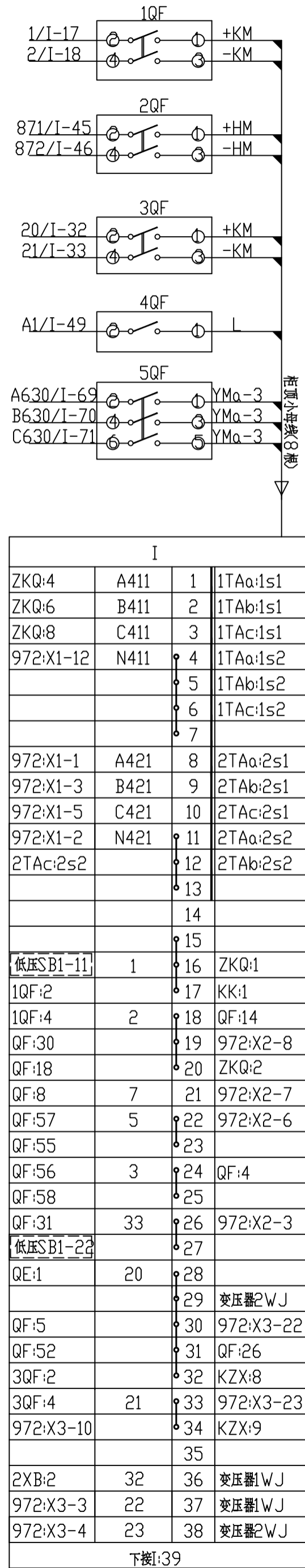
高压变压器柜开关和低压进线柜开关互锁

高压变压器柜开关	低压进线柜开关
10kV-04#	0.4kV-01#(K1)
10kV-07#	0.4kV-08#(K3)

上接I:38			
		39	
972:X2-13	24	40	QF:36
972:X2-12	25	41	QE:2
972:X3-5	26	42	QF:15
972:X3-6	27	43	QF:54
972:X3-7	28	44	QF:53
2QF:2	871	45	SB1:3
2QF:4	872	46	QF:25
SB1:4	873	47	QF:35
MD1-1		48	LX1-1
4QF:2	A1	49	KZX:19
N	N	50	KZX:20
MD1-2		51	MD2-2
KZX:21	023	52	JR1:1
KZX:22	024	53	JR1:2
KZX:16	031	54	CG1:2
KZX:17	032	55	CG1:1
KZX:12	D1	56	DXQ:A
KZX:13	D2	57	DXQ:B
KZX:14	D3	58	DXQ:C
KZX:15	E1	59	QF:1
		60	
KZX:1	A183	61	QF:51
KZX:2	A181	62	QF:50
KZX:3	A177	63	QF:22
KZX:4	A179	64	QF:21
KZX:5	A175	65	QF:34
KZX:6	A173	66	QE:4
KZX:7	CDM	67	QF:11
QE:5		68	QF:24
5QF:2	A630	69	972:X1-21
5QF:4	B630	70	972:X1-22
5QF:6	C630	71	972:X1-23
		72	
SYM	708	73	972:X3-11
YBM	709	74	972:X3-12
		75	
	485A1	76	971:X3-17
	485B1	77	971:X3-18
	GND	78	971:X3-19
		79	
	485A2	80	ZKQ:58
	485B2	81	ZKQ:59
		82	
QF:3	DY1	83	
QF:13	DY51	84	
QF:7	B1	85	
QF:17	B2	86	
QF:9	B3	87	
QF:19	B4	88	
QF:46	B5	89	
QF:12	B6	90	
QF:28	B7	91	
QF:38	B8	92	
		93	
		94	

柜顶小母线(3相)

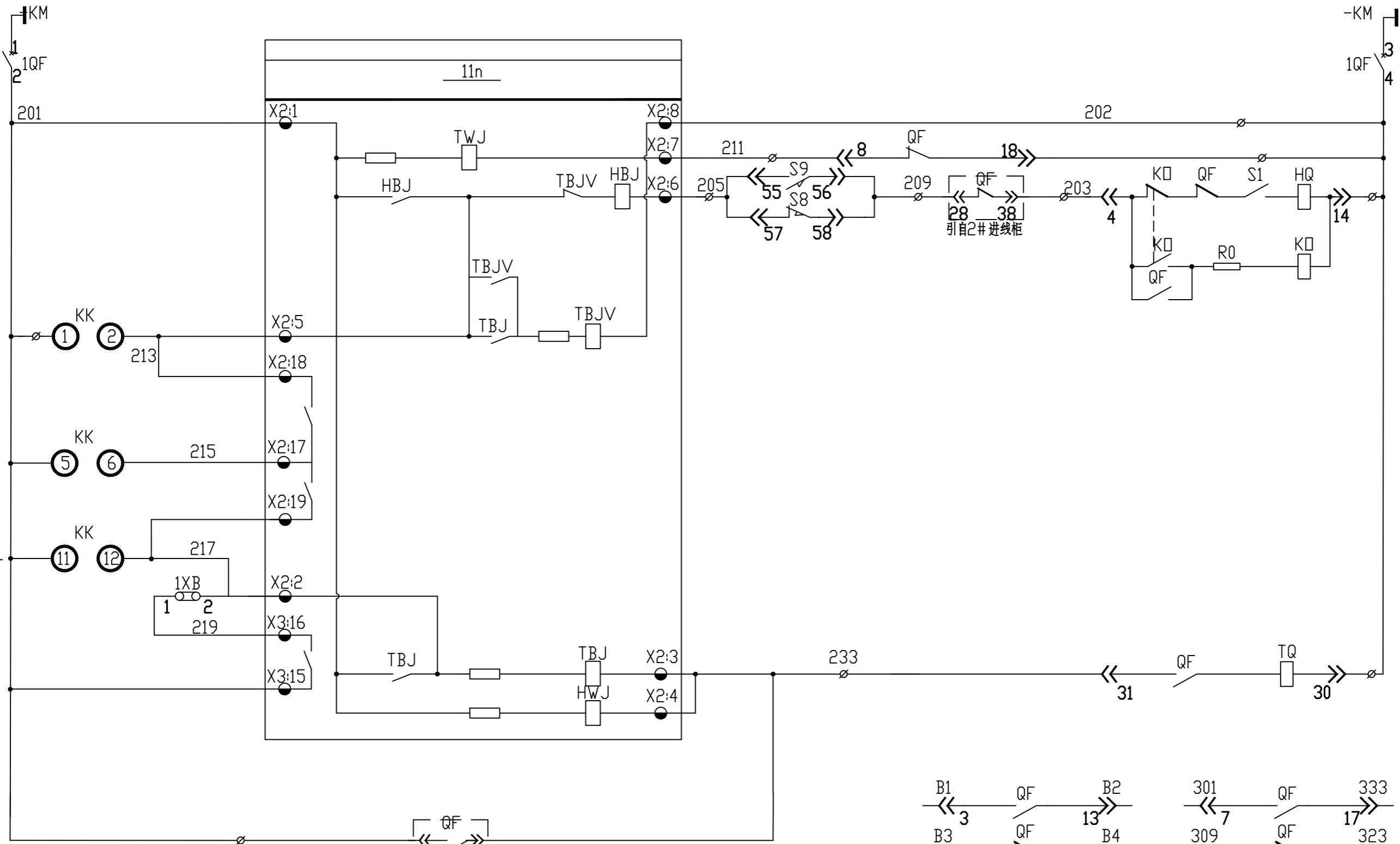
ZRKVV2e-0.5-4x1.5 引至变压器相应低压主进柜



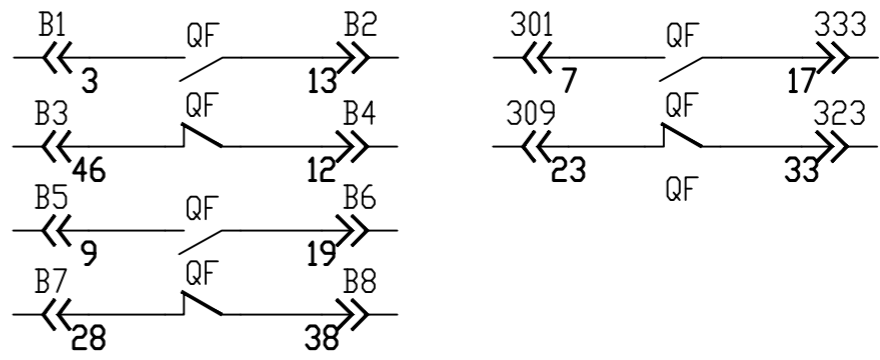
ZRKVV2e-0.5-4x1.5 7S-121 引自变压器端子排

装订线

装订线



操作电源	合 闸 回 路
跳位监视	
合闸回路	
重合闸	
防跳回路	
手合	
遥合	跳 闸 回 路
遥跳	
手跳	
保护跳闸	
跳闸回路	
合位监视	



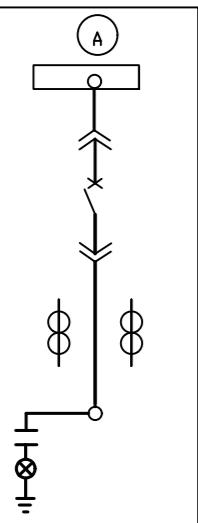
辅助开关  
(备用)

11SA(LW12-16D/49.4021.3)接点位置表

运行方式	接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
跳闸	←						X
就地	↘					X	
远方	↑			X			
就地	↗		X				
合闸	→	X					

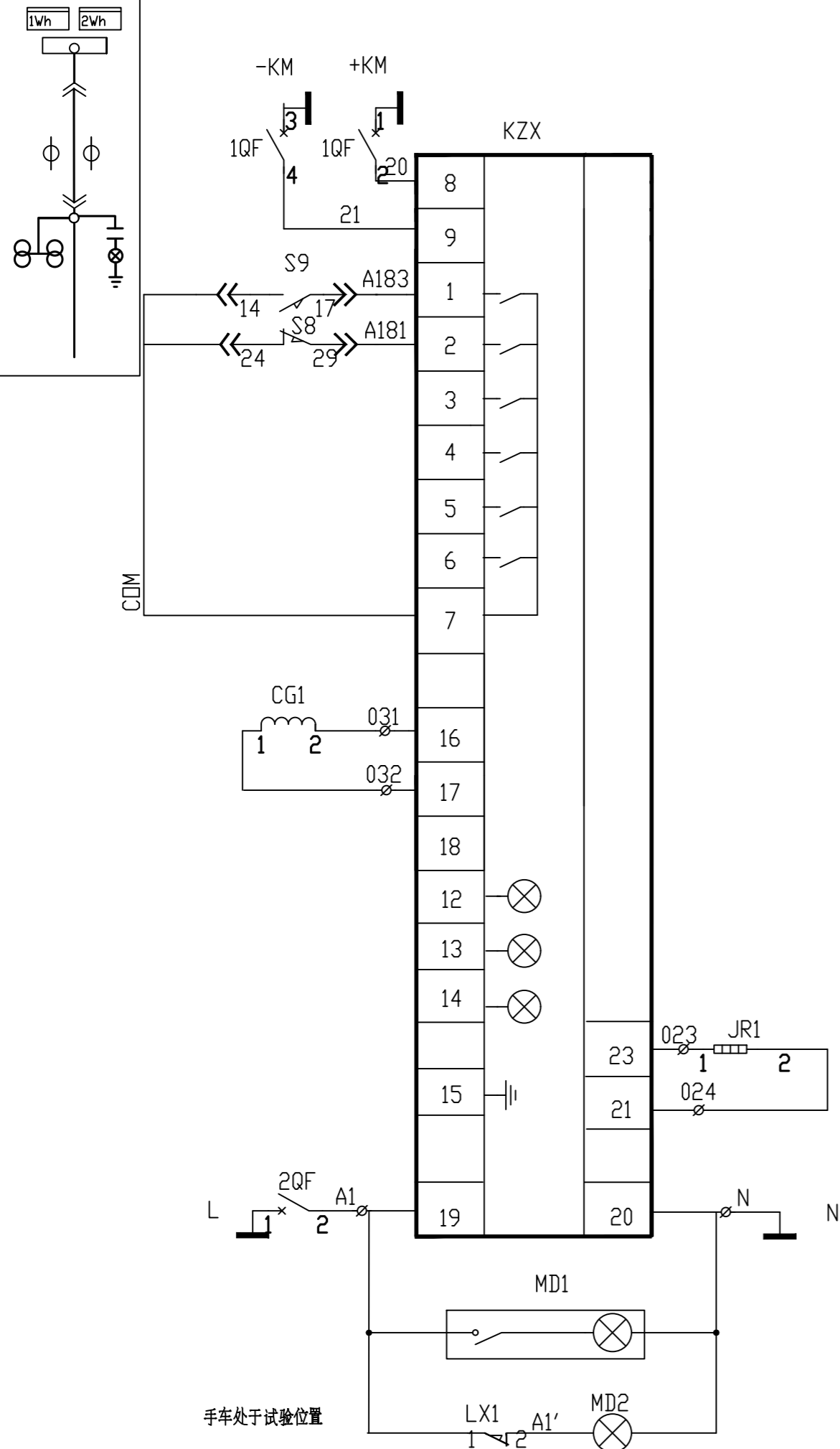
注：1. 断路器处于分闸状态，机构未储能，手车处于实验位置。  
2. S9 工作位置行程开关，S8 试验位置行程开关  
3. 采用断路器防跳，取消微机保护装置防跳

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				10kV 联络柜二次原理图			
批准	李洪亮	设计	程毅				
审定	李洪亮	制图					
审核	杨军丁						
图别	电施	日期					

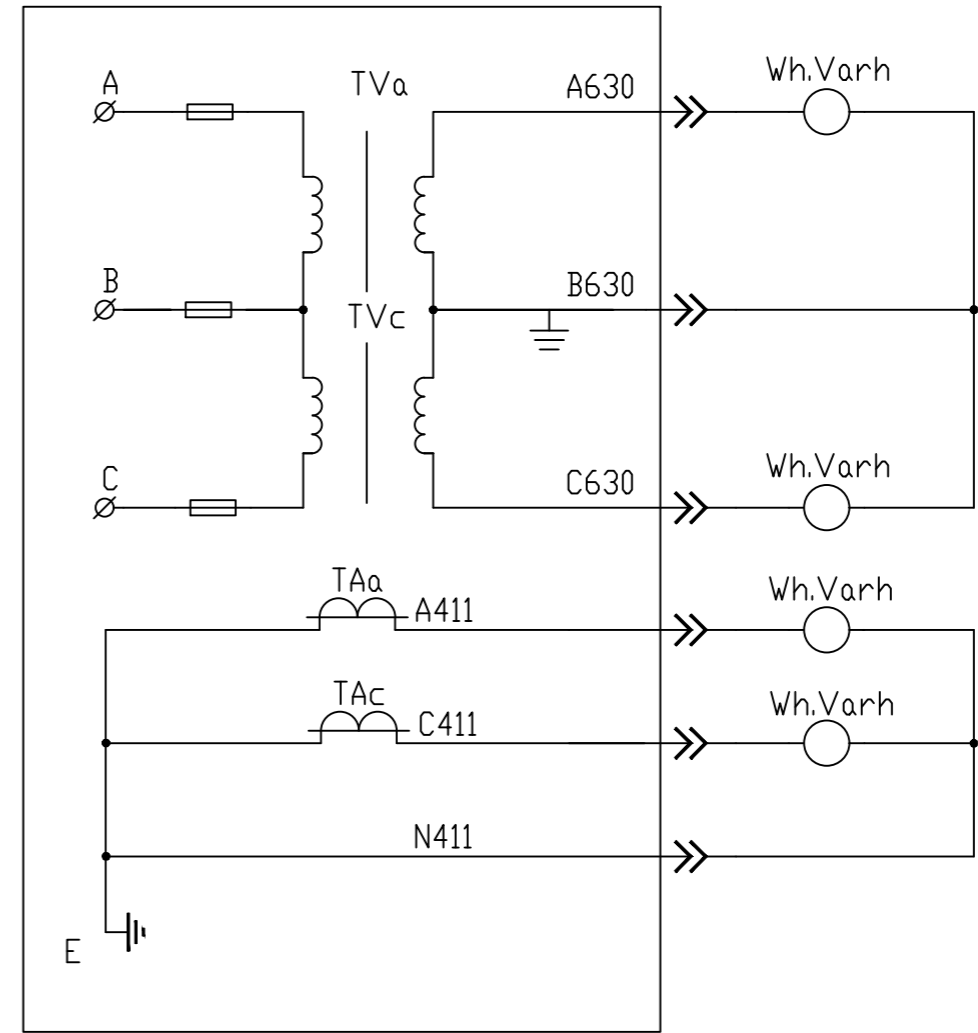


装订线

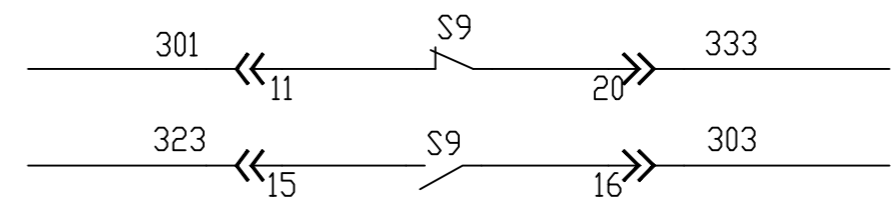
装订线



装置电源
工作位置
试验位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



电度表	电压回路
电度表	电流回路



外接引线

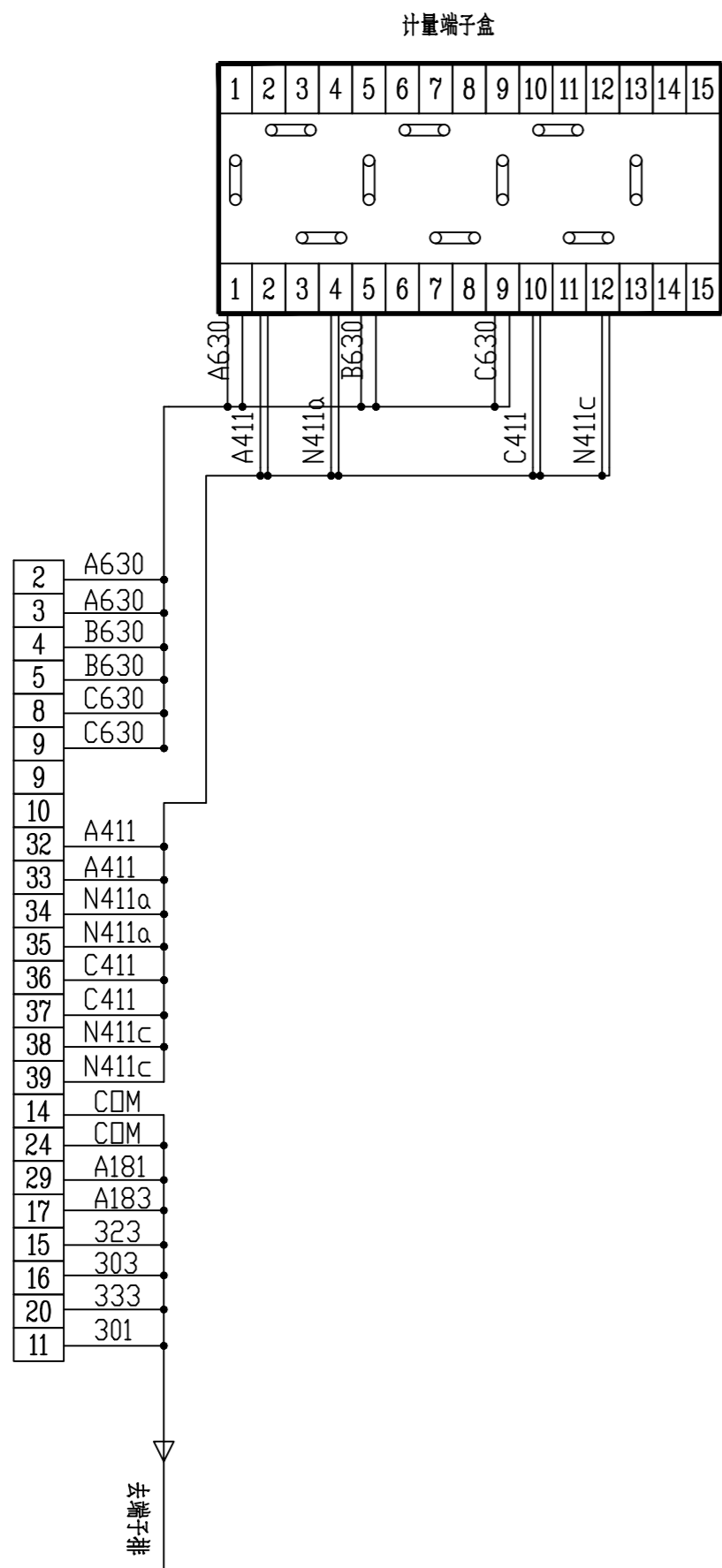
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				10kV 2#计量柜二次原理图		
批准	李洪岩	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--15/01
审定	李洪岩	制图				
审核	杨军丁					
图别	电施	日期				

手车处于试验位置



装订线

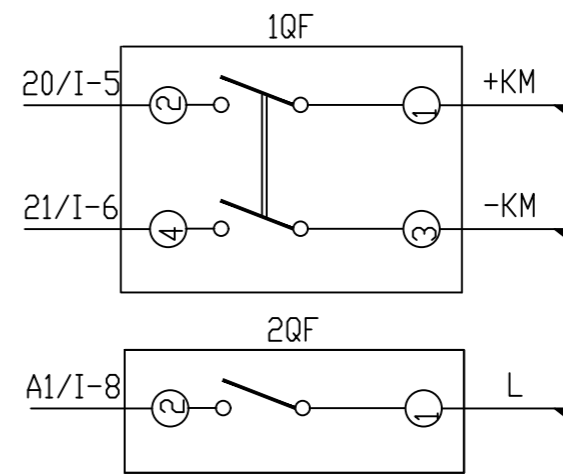
装订线



2	A630
3	A630
4	B630
5	B630
8	C630
9	C630
10	A411
32	A411
33	N411a
34	N411a
35	N411a
36	C411
37	C411
38	N411c
39	N411c
14	CDM
24	CDM
29	A181
17	A183
15	323
16	303
20	333
11	301

去端子排

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 10S-111 引至10K V2井进线柜端子排

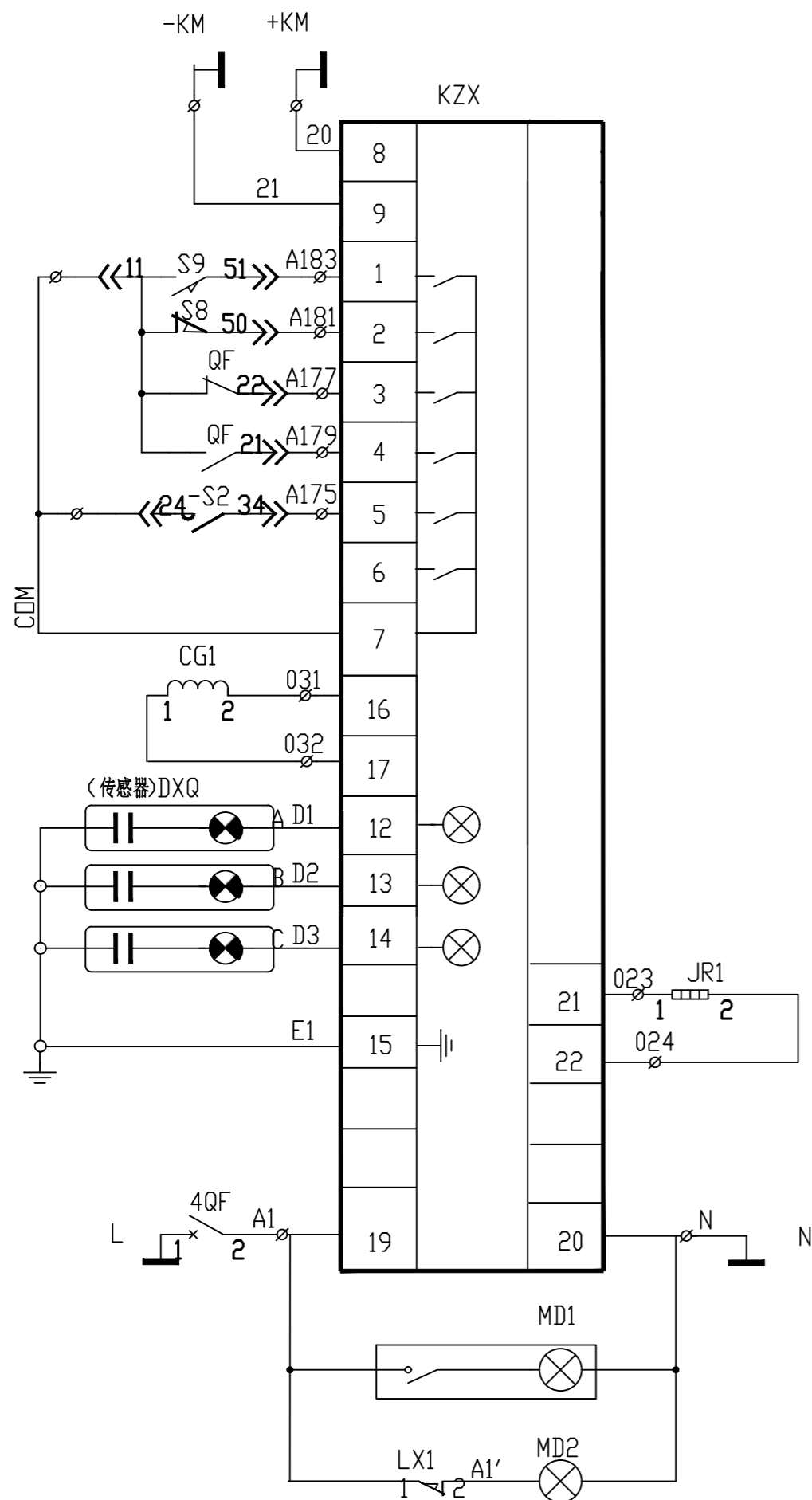


I			
	301	1	DL:11
	333	2	DL:20
	323	3	DL:15
	303	4	DL:16
1QF:2	20	5	KZX:8
1QF:4	21	6	KZX:9
MD1-1		7	LX1-1
2QF:2	A1	8	KZX:19
KZX:20	N	9	
MD1-2		10	MD2-2
DL:17	A183	11	KZX:1
DL:29	A181	12	KZX:2
DL:14	CDM	13	KZX:7
DL:24		14	
JR1:1	023	15	KZX:23
JR1:2	024	16	KZX:21
CG1:2	031	17	KZX:16
CG1:1	032	18	KZX:17
		19	
		20	

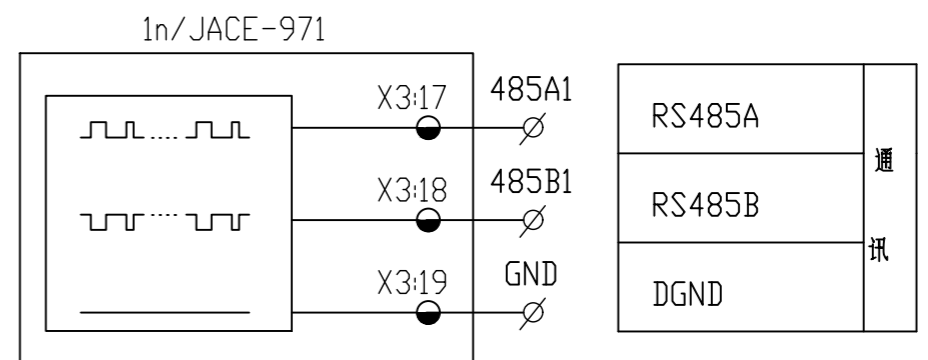
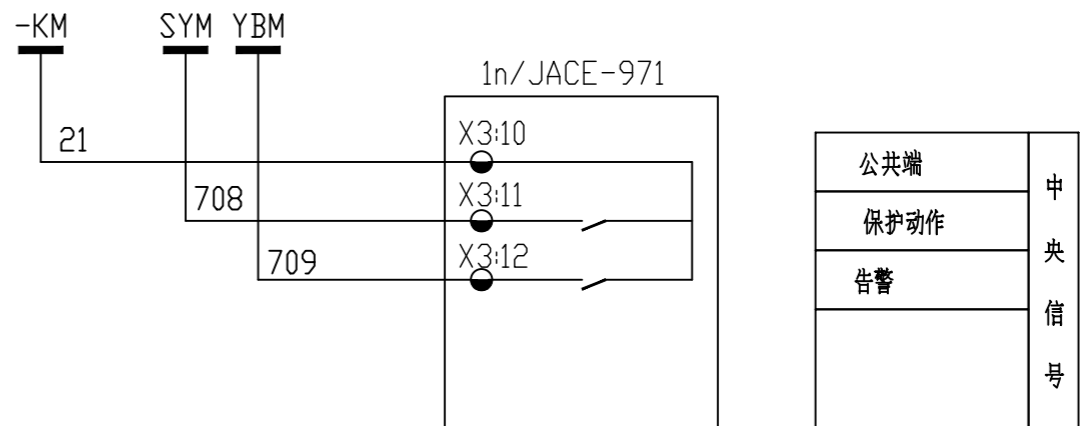
柜顶小母线(4根)

装订线

装订线



装置电源
工作位置
试验位置
断路器分闸
断路器合闸
储能位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
9					
8		微机保护测控装置		1	
7	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
6	1XB	连接片	YJ1-2	1	
5	SB1	旋钮	LAY39-11 X/2	1	
4	KK	转换开关	LW12-16D/49 4021.3	1	
3	5QF	微型断路器	DZ47-60 3P C6A	1	
2	4QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
1	1QF, 2QF, 3QF	微型断路器	GM32M-2300R 6A	3	

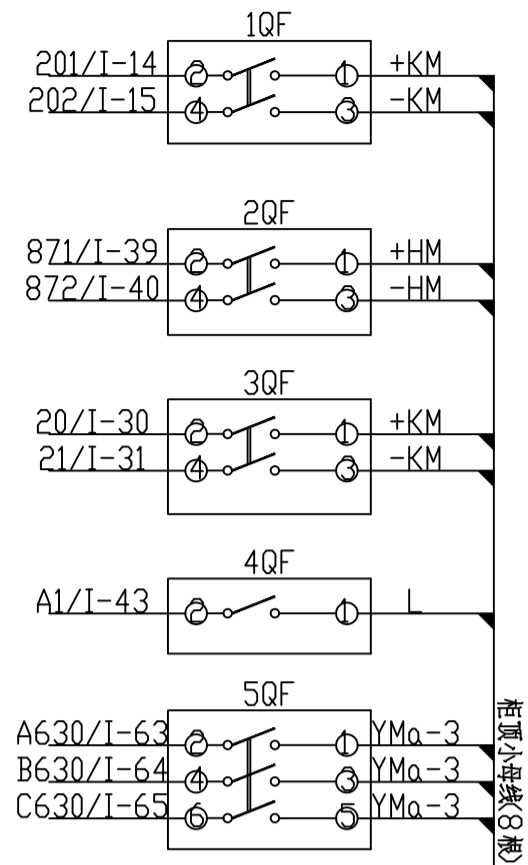
装订线

装订线

上接:44			
2QF:2	871	39	SB1:3
2QF:4	872	40	QF:25
SB1:4	873	41	QF:35
MD1-1		42	LX1-1
4QF:2	A1	43	KZX:19
N	N	44	KZX:20
MD1-2		45	MD2-2
		46	
KZX:21	023	47	JR1:1
KZX:22	024	48	JR1:2
KZX:16	031	49	CG1:2
KZX:17	032	50	CG1:1
KZX:12	D1	51	DXQ:A
KZX:13	D2	52	DXQ:B
KZX:14	D3	53	DXQ:C
KZX:15	E1	54	QF:1
		55	
KZX:1	A183	56	QF:51
KZX:2	A181	57	QF:50
KZX:3	A177	58	QF:22
KZX:4	A179	59	QF:21
KZX:5	A175	60	QF:34
KZX:7	CDM	61	QF:11
		62	QF:24
5QF:2	A630	63	971:X1-21
5QF:4	B630	64	971:X1-22
5QF:6	C630	65	971:X1-23
		66	
SYM	708	67	971:X3-11
YBM	709	68	971:X3-12
		69	
	485A1	70	971:X3-17
	485B1	71	971:X3-18
	GND	72	971:X3-19
		73	
	485A2	74	ZKQ:58
	485B2	75	ZKQ:59
		76	
QF:7	301	77	
QF:17	333	78	
QF:23	309	79	
QF:33	323	80	
		81	
		82	
QF:3	B1	83	
QF:13	B2	84	
QF:46	B3	85	
QF:12	B4	86	
QF:9	B5	87	
QF:19	B6	88	
QF:28	B7	89	
QF:38	B8	90	
		91	
		92	
		93	
		94	

柜顶小母线:3根?

ZRK VV2e-0.5-4x1.5 10S-113 引至10kV2#进线柜端子排



柜顶小母线(8根)

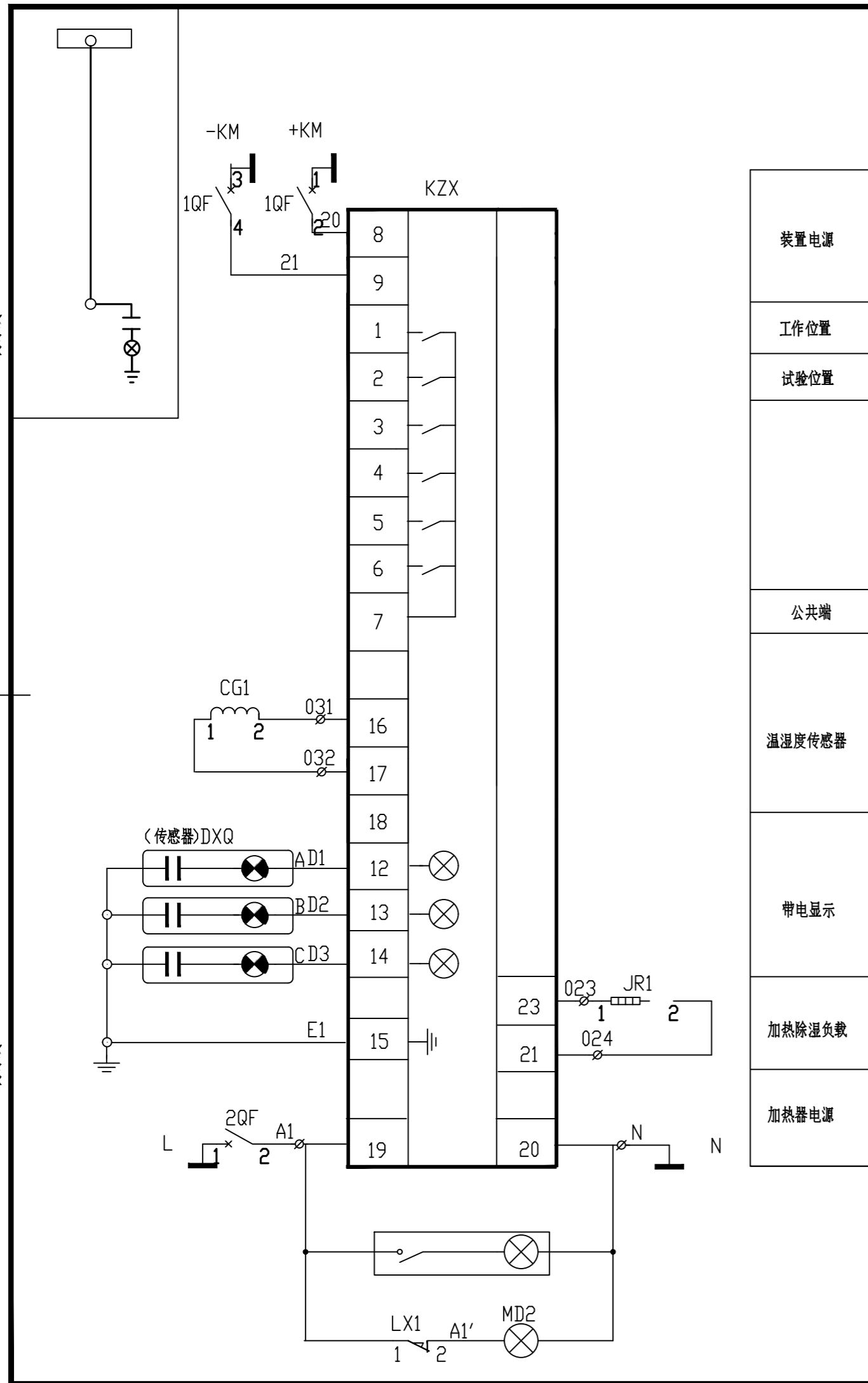
I			
ZKQ:4	A411	1	1TAa:1s1
ZKQ:8	C411	2	1TAc:1s1
971:X1-12	N411	3	1TAa:1s2
		4	1TAc:1s2
		5	
		6	
971:X1-1	A421	7	2TAa:2s1
971:X1-5	C421	8	2TAc:2s1
971:X1-2	N421	9	2TAa:2s2
		10	2TAc:2s2
		11	
		12	ZKQ:1
KK:1		13	2#进线QF:9
1QF:2	201	14	
1QF:4	202	15	QF:14
QF:30		16	971:X2-8
QF:18		17	ZKQ:2
QF:8	211	18	971:X2-7
QF:57	205	19	971:X2-6
QF:55		20	
QF:56	209	21	QF:58
		22	2#进线QF:28
QF:4	203	23	2#进线QF:38
		24	
QF:31	233	25	971:X2-3
		26	2#进线QF:19
	20	27	
QF:5		28	971:X3-22
QF:52		29	QF:26
3QF:2		30	KZX:8
3QF:4	21	31	971:X3-23
971:X3-10		32	KZX:9
QF:36	24	33	971:X2-13
QF:15	26	34	971:X3-3
QF:54	27	35	971:X3-4
QF:53	28	36	971:X3-5
		37	
		38	

ZRK VV2e-0.5-4x1.5 5S-111 引自10kV2#进线柜端子排

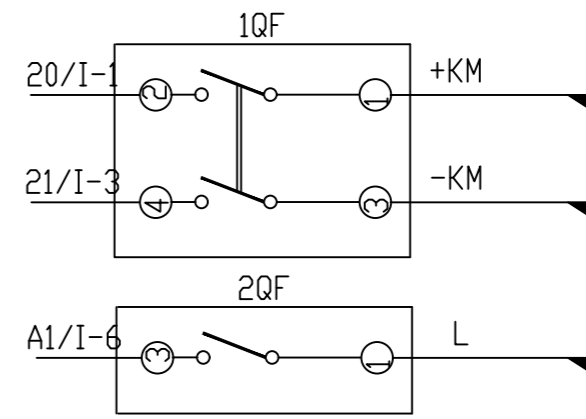
下接:39

装订线

装订线



装置电源
工作位置
试验位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源



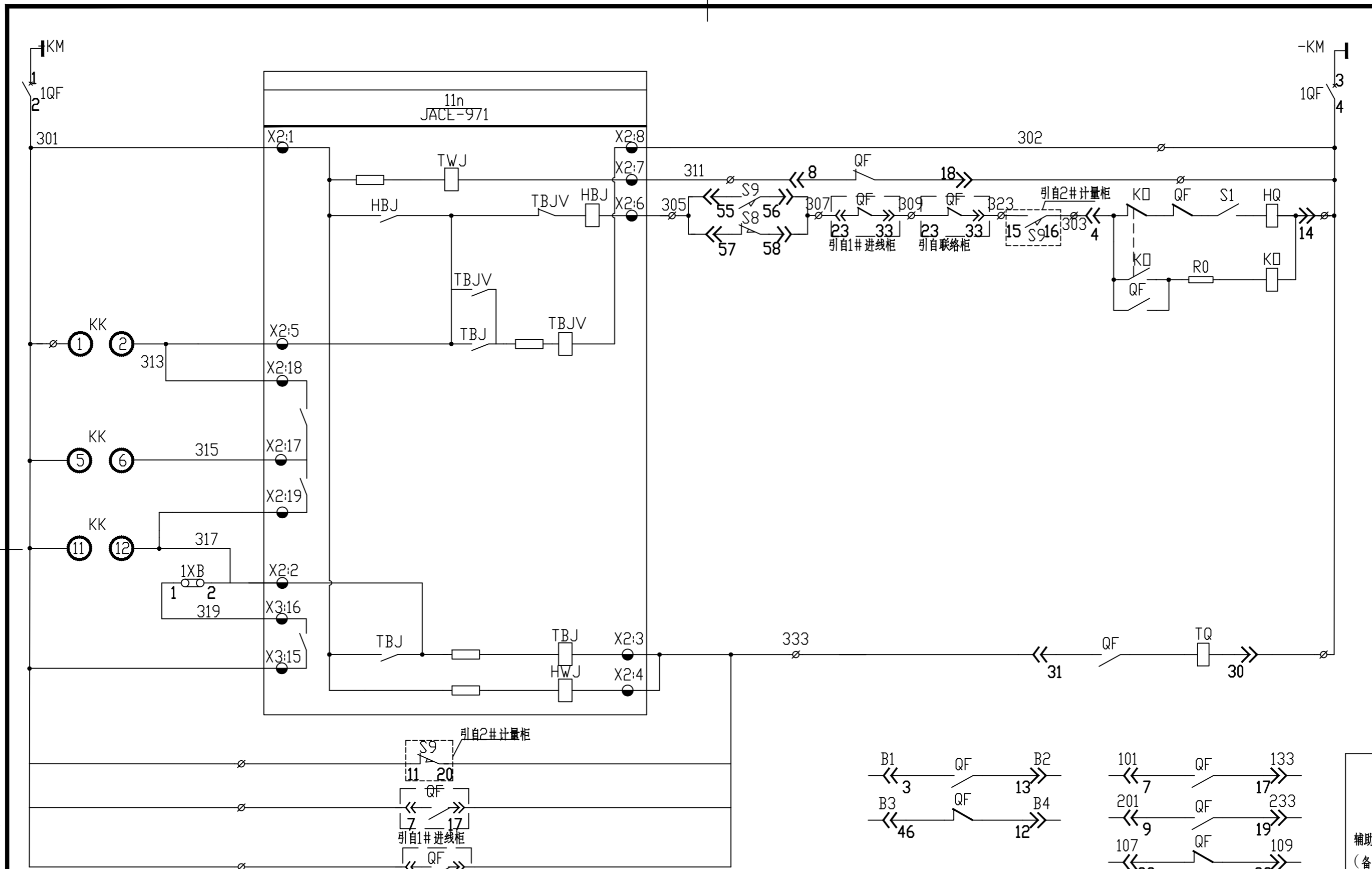
I			
1QF:2	20	1	KZX:8
		2	
1QF:4	21	3	KZX:9
		4	
MD1-1	A1	5	LX1-1
2QF:2		6	KZX:19
KZX:20	N	7	
MD1-2		8	MD2-2
JR1:1	023	9	KZX:23
JR1:2	024	10	KZX:21
CG1:2	031	11	KZX:16
CG1:1	032	12	KZX:17
		13	
DXQ:A	D1	14	KZX:12
DXQ:B	D2	15	KZX:13
DXQ:C	D3	16	KZX:14
		17	KZX:15
		18	

柜顶小母线(4根)

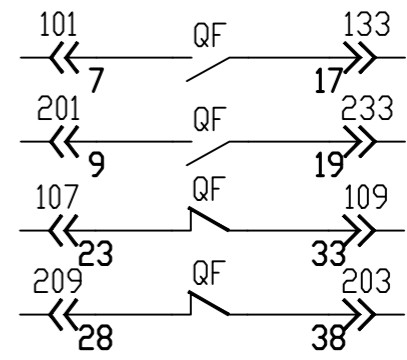
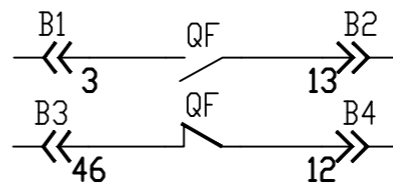
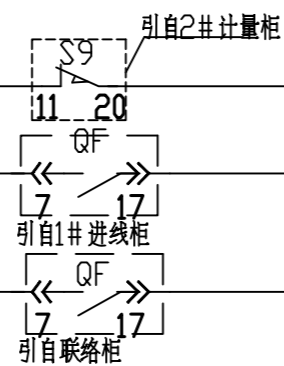
3	2QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
2	1QF	微型断路器		1	
1	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
威海美源机电设计有限公司			工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪亮	设计	10kV 母联提升柜二次原理图		
审定	李洪亮	制图			
审核	杨军丁				
图别	电施	日期			
比例		图号	SH P--S--16		

装订线

装订线



操作电源	合闸回路
跳位监视	
合闸回路	
重合闸	
防跳回路	跳闸回路
手合	
遥合	
遥跳	跳闸回路
手跳	
保护跳闸	
跳闸回路	
合位监视	



辅助开关  
(备用)

11SA(LW12-16D/49.4021.3)接点位置表

运行方式	接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
跳闸	←						X
就地	↙					X	
远方	↑			X			
就地	↘		X				
合闸	→	X					

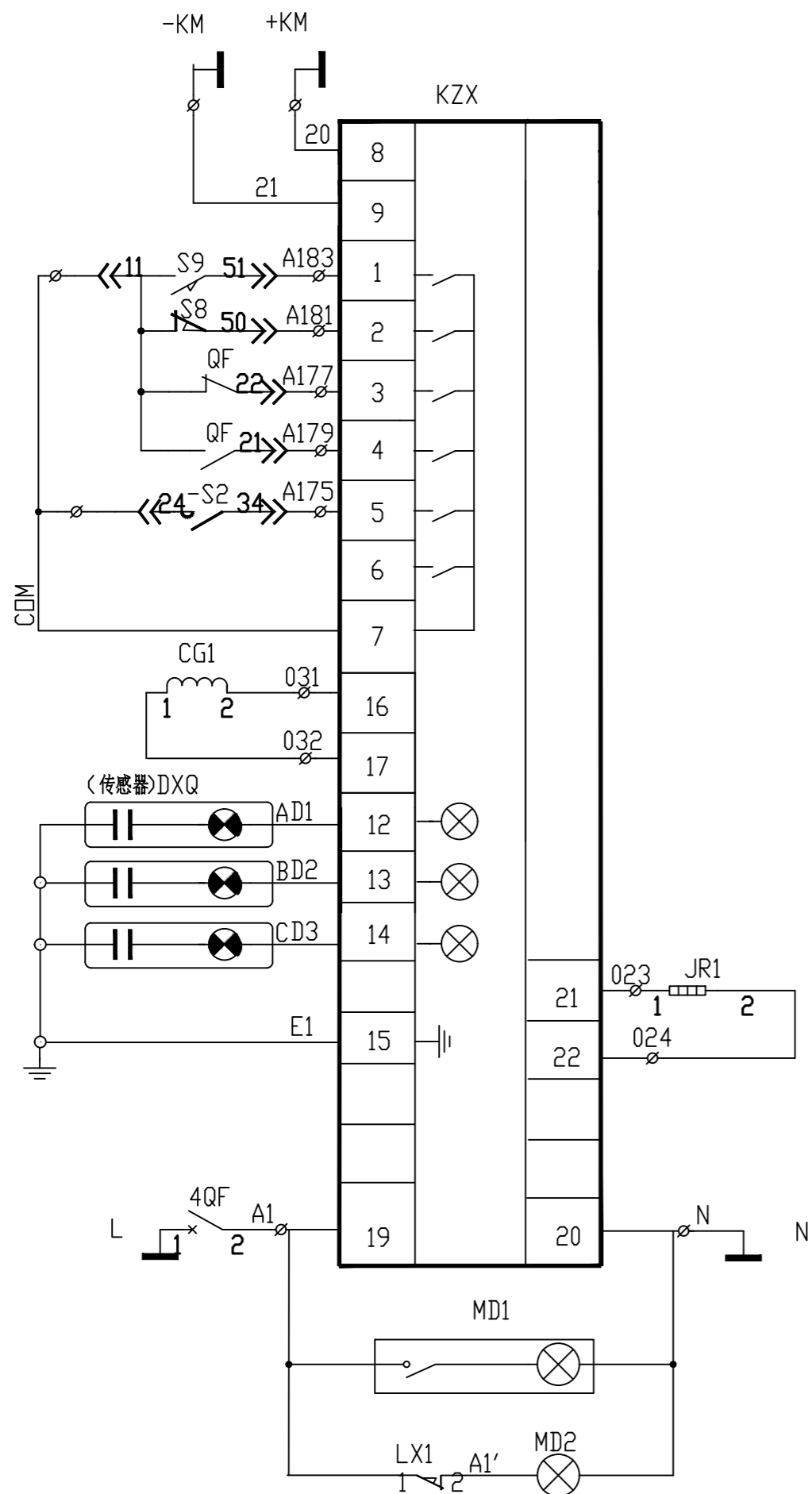
注：1. 断路器处于分闸状态，机构未储能，手车处于实验位置。  
2. S9 工作位置行程开关，S8 试验位置行程开关  
3. 采用断路器防跳取消微机保护装置防跳

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				10kV 2# 进线柜二次原理图			
批准	李洪亮	设计	程毅				
审定	李洪亮	制图					
审核	杨军丁						
图别	电施	日期					

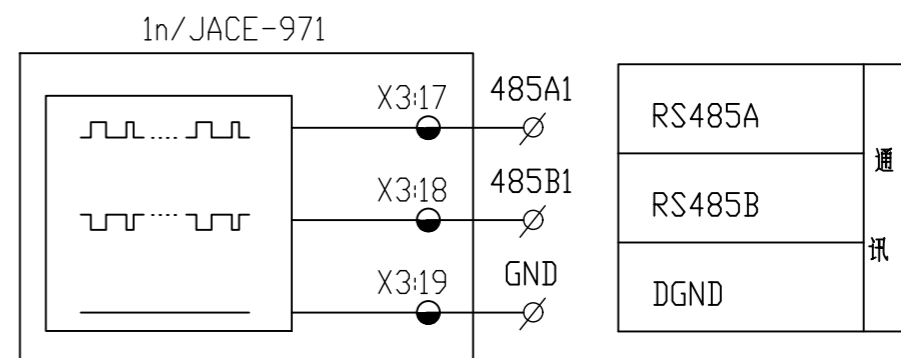
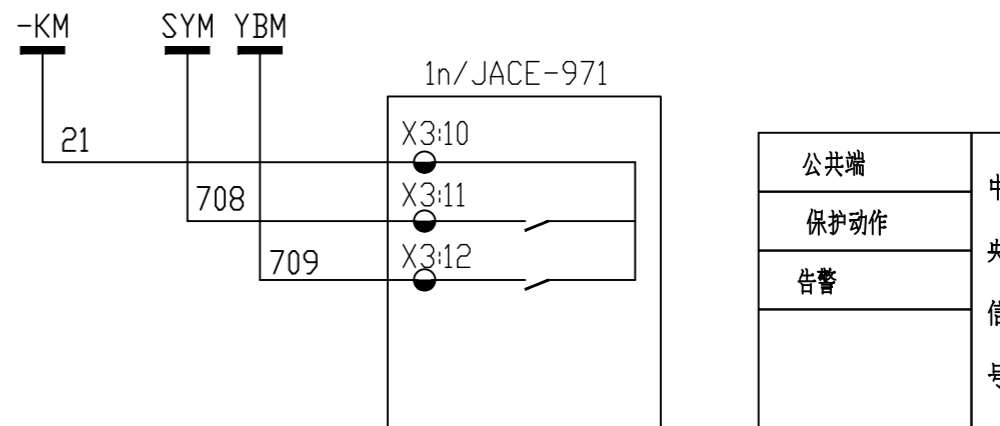


装订线

装订线



装置电源
工作位置
试验位置
断路器分闸
断路器合闸
储能位置
公共端
温湿度传感器
带电显示
加热除湿负载
加热器电源
照明



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
9					
8		微机保护测控装置		1	
7	KZX	开关状态显示器	DC220V	1	
6	1XB	连接片	YJ1-2	1	
5	SB1	旋钮	LAY39-11 X/2	1	
4	KK	转换开关	LW12-16D/49 4021.3	1	
3	5QF	微型断路器	DZ47-60 3P C6A	1	
2	4QF	微型断路器	DZ47-60 1P C6A	1	
1	1QF, 2QF, 3QF	微型断路器	GM32M-2300R 6A	3	

装订线

装订线

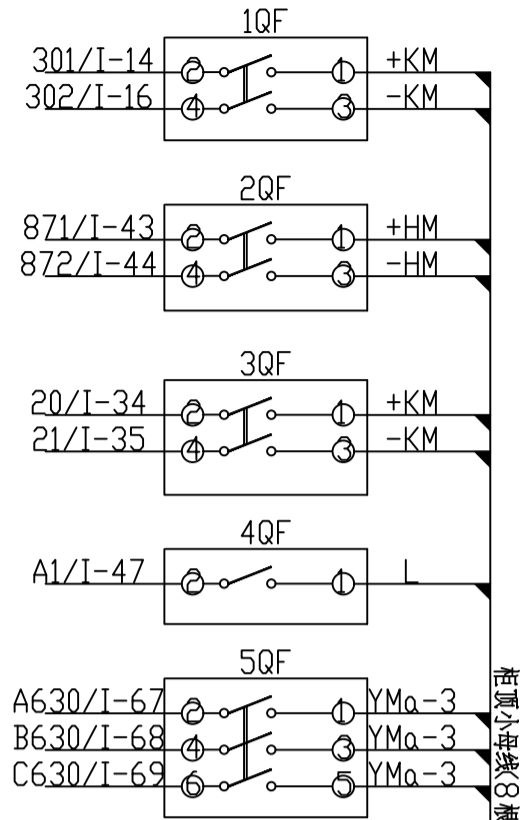
上接I:44			
QF:15	26	39	971:X3-3
QF:54	27	40	971:X3-4
QF:53	28	41	971:X3-5
		42	
2QF:2	871	43	SB1:3
2QF:4	872	44	QF:25
SB1:4	873	45	QF:35
MD1-1		46	LX1-1
4QF:2	A1	47	KZX:19
N	N	48	KZX:20
MD1-2		49	MD2-2
		50	
KZX:21	023	51	JR1:1
KZX:22	024	52	JR1:2
KZX:16	031	53	CG1:2
KZX:17	032	54	CG1:1
KZX:12	D1	55	DXQ:A
KZX:13	D2	56	DXQ:B
KZX:14	D3	57	DXQ:C
KZX:15	E1	58	QF:1
		59	
KZX:1	A183	60	QF:51
KZX:2	A181	61	QF:50
KZX:3	A177	62	QF:22
KZX:4	A179	63	QF:21
KZX:5	A175	64	QF:34
KZX:7	COM	65	QF:11
		66	QF:24
5QF:2	A630	67	971:X1-21
5QF:4	B630	68	971:X1-22
5QF:6	C630	69	971:X1-23
		70	
SYM	708	71	971:X3-11
YBM	709	72	971:X3-12
		73	
	485A1	74	971:X3-17
	485B1	75	971:X3-18
	GND	76	971:X3-19
		77	
	485A2	78	ZKQ:58
	485B2	79	ZKQ:59
		80	
QF:7	101	81	
QF:17	133	82	
QF:23	107	83	
QF:33	109	84	
		85	
QF:9	201	86	
QF:19	233	87	
QF:28	209	88	
QF:38	203	89	
		90	
QF:3	B1	91	
QF:13	B2	92	
QF:46	B3	93	
QF:12	B4	94	

柜顶小母线(3根)

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 1S-112 引至10kV V1#进线柜端子排

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 5S-111 引至10kV V联络柜端子排

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 10S-111 引自10kV V2#计量柜端子排



柜顶小母线(8根)

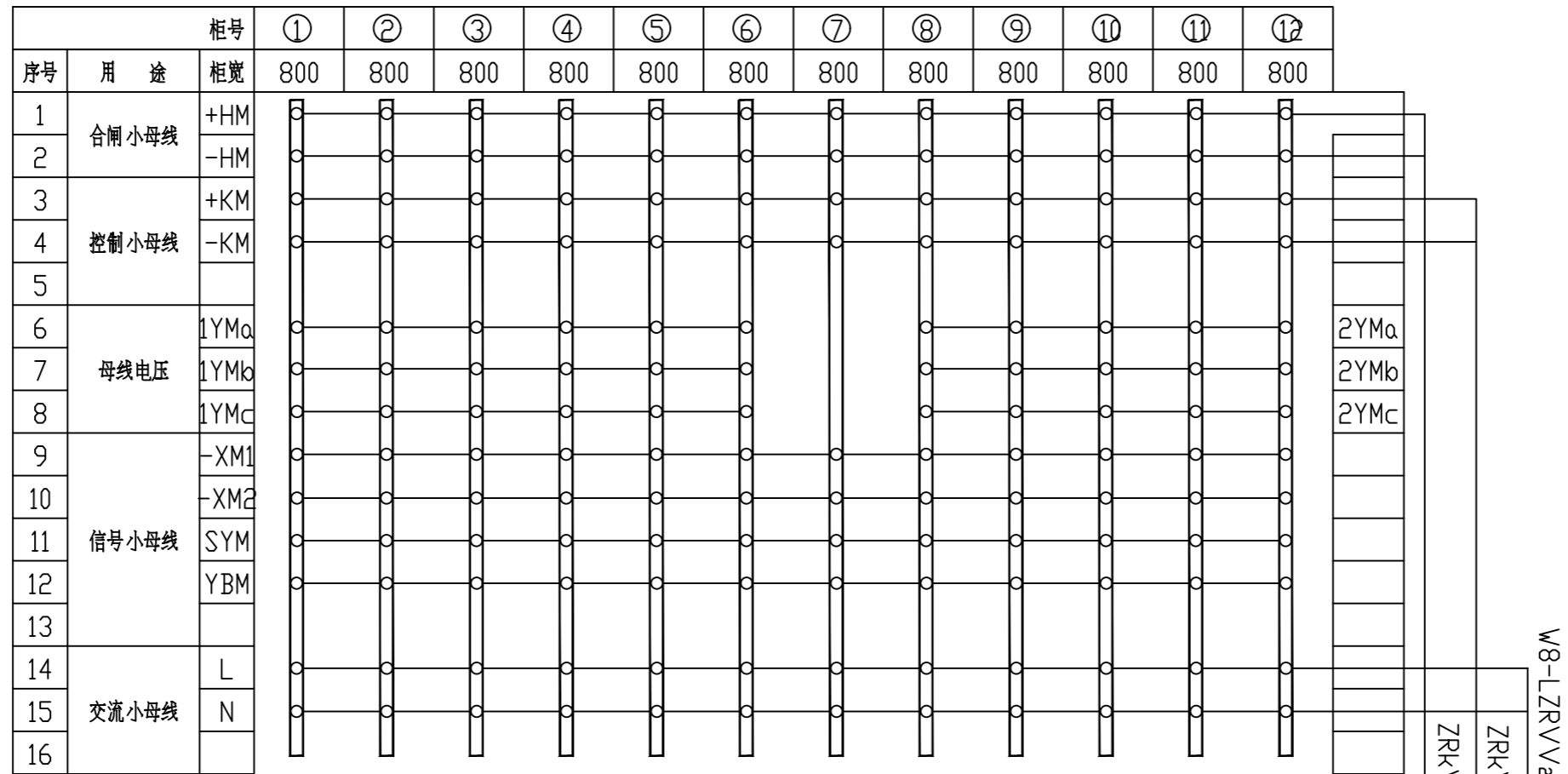
I			
ZKQ:4	A411	1	1TAa:1s1
ZKQ:8	C411	2	1TAc:1s1
971:X1-12	N411	3	1TAa:1s2
		4	1TAc:1s2
		5	
		6	
971:X1-1	A421	7	2TAa:2s1
971:X1-5	C421	8	2TAc:2s1
971:X1-2	N421	9	2TAa:2s2
		10	2TAc:2s2
		11	
		12	ZKQ:1
2#计量S9:11		13	1#进线QF:7
KK:1		14	联络QF:7
1QF:2	301	15	
		16	QF:14
1QF:4	302	17	971:X2-8
QF:30		18	ZKQ:2
QF:18		19	971:X2-7
QF:8	311	20	971:X2-6
QF:57	305	21	
QF:55		22	1#进线QF:23
QF:56	307	23	
QF:58		24	1#进线QF:33
	309	25	联络QF:23
		26	联络QF:33
2#计量S9:15	323	27	QF:4
2#计量S9:16	303	28	971:X2-3
QF:31	333	29	1#进线QF:17
2#计量S9:20		30	联络QF:17
		31	
	20	32	971:X3-22
QF:5		33	QF:26
QF:52		34	KZX:8
3QF:2		35	971:X3-23
3QF:4	21	36	KZX:9
971:X3-10		37	
		38	971:X2-13
QF:36	24		

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 10S-112 引自10kV V1#进线柜端子排

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 10S-113 引自10kV V联络柜端子排

下接I:39

装订线



小母线用途一览表

名称	符号	编号	符号	编号
控制电源小母线(DC220V)	+KM			
	-KM			
I/II 母PT A相电压小母线	YMa I	A630	YMa II	A640
I/II 母PT B相电压小母线	YMb I	B630	YMb II	B640
I/II 母PT C相电压小母线	YMc I	C630	YMc II	C640
信号音响小母线	+XM			
故障信号小母线	SYM			
告警信号小母线	YBM			

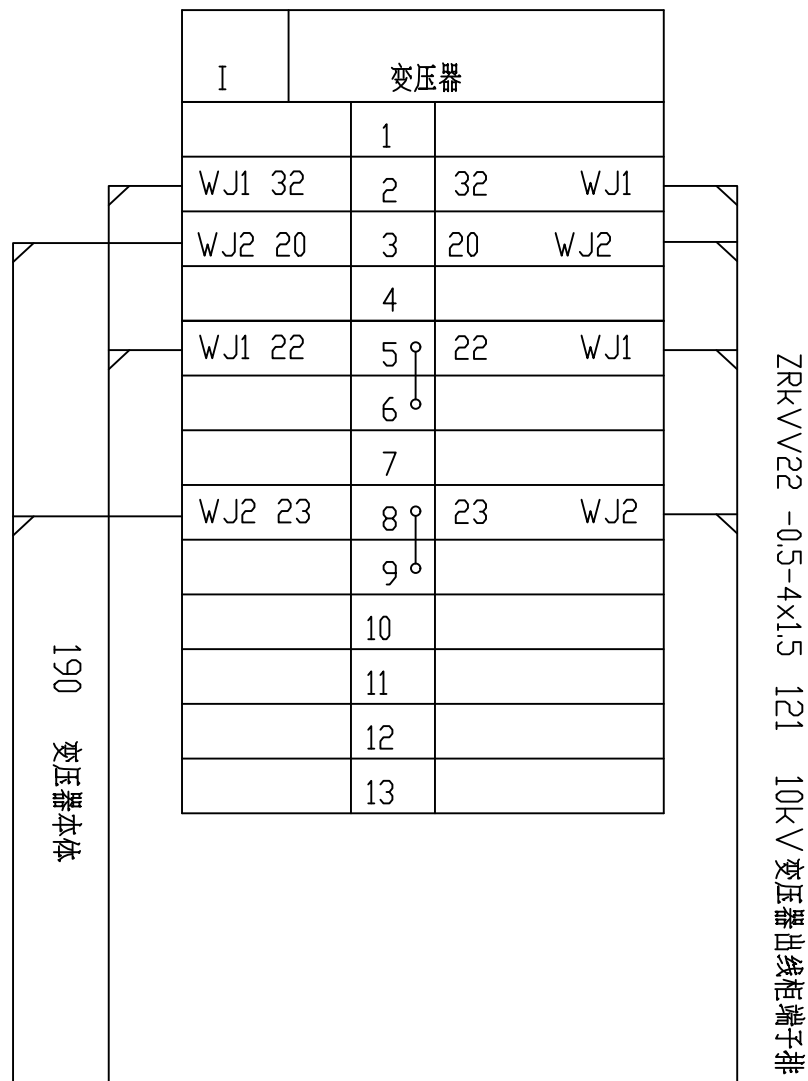
W8-LZRVV2e-1-2x6 1 ZRVV-2x6至照明箱  
 ZRKVV2e-0.5-4x4 至直流屏  
 ZRKVV2e-0.5-2x6 至直流屏

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				10kV 开关柜柜顶小母线布置图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--18
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

装订线

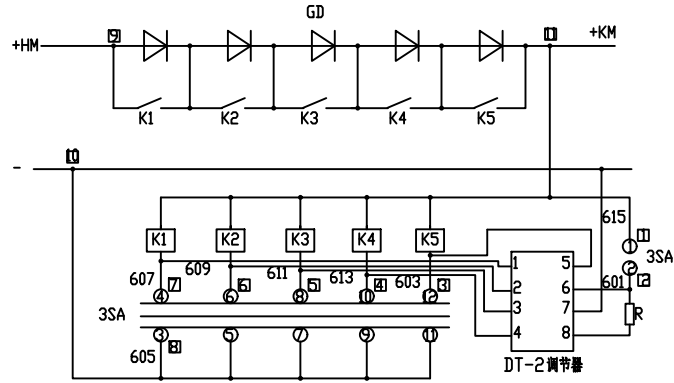


2# 变压器端子排序号依次增加

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
批 准	李洪禄	设 计	程 毅	变压器端子排图			
审 定	李洪禄	制 图					
校 核	杨 军 丁						
图 别	电 施	日 期		比 例		图 号	SH P--S--19

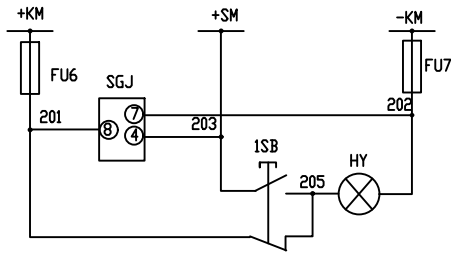
装订线

装订线

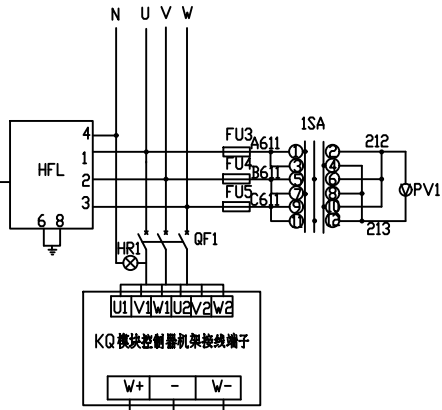


高压装置

闪光装置



小母线  
熔断器  
闪光回路



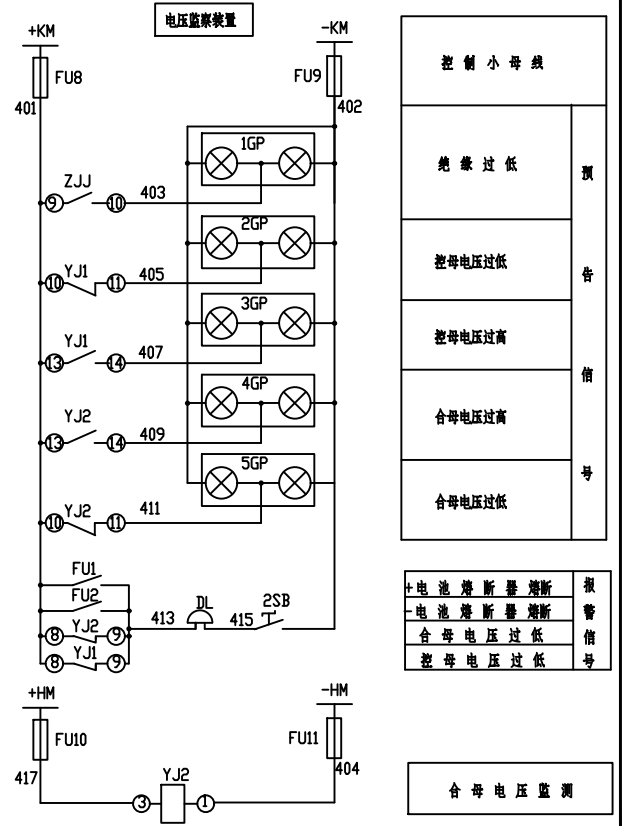
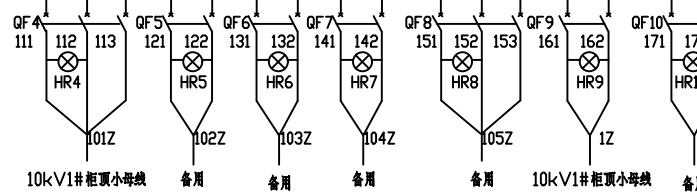
高压装置

闪光装置

绝缘监察装置

电压监察装置

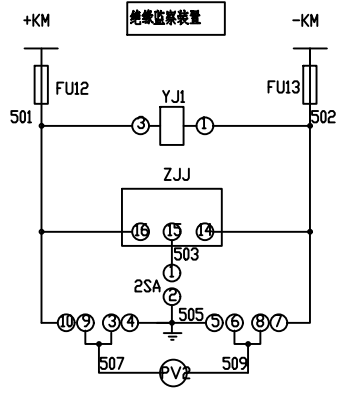
注FL1,FL2为分流器



控制小母线	
绝缘过低	预告信号
控母电压过低	
控母电压过高	
合母电压过高	
合母电压过低	

+ 电池熔断器熔断	报警信号
- 电池熔断器熔断	
合母电压过低	
控母电压过低	

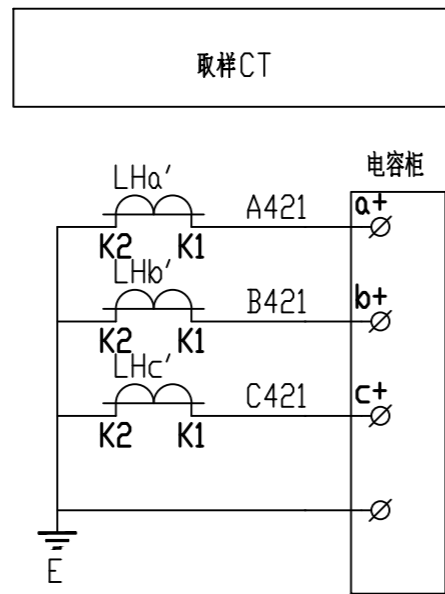
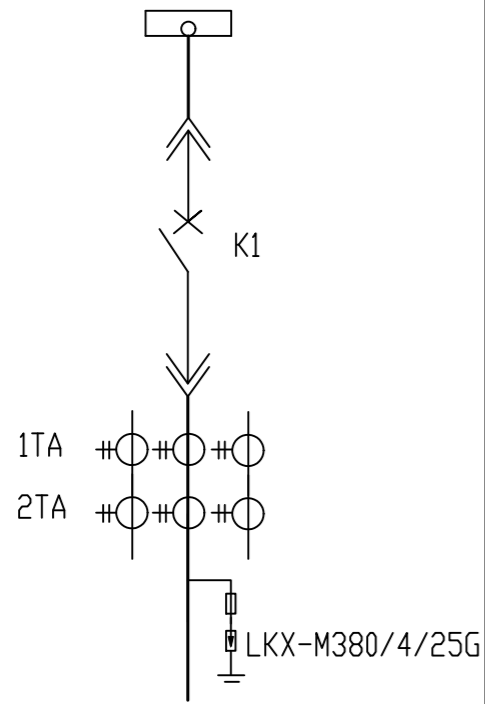
合母电压监测



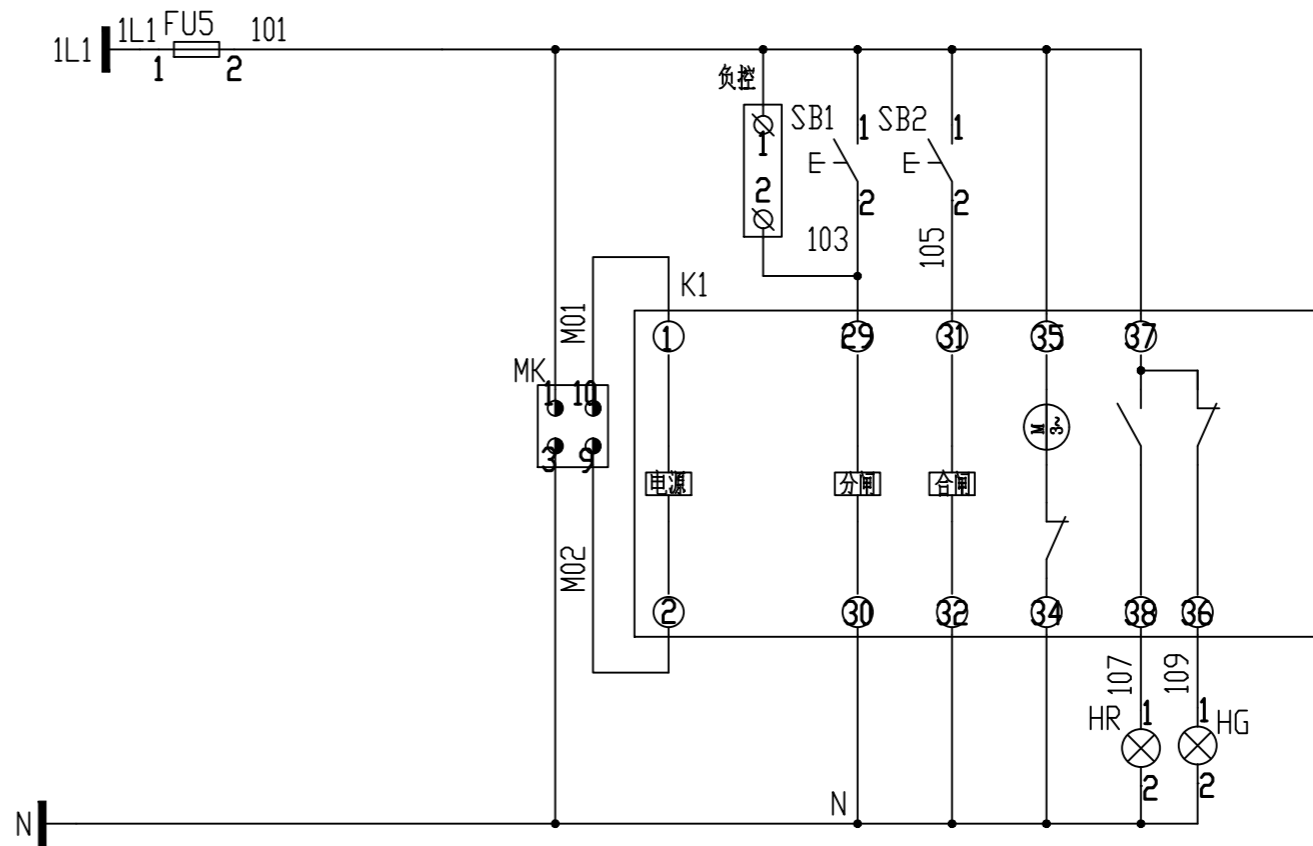
控制母线	
熔断器	
控母电压装置	绝缘监察
绝缘自动监察	
绝缘监察转换开关	
绝缘监察电压显示	

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李强	设计	李强	直流屏母线系统图		
审定	李强	制图	李强			
校核	李强					
图别	电施	日期				
比例		图号	SH P--S--20			

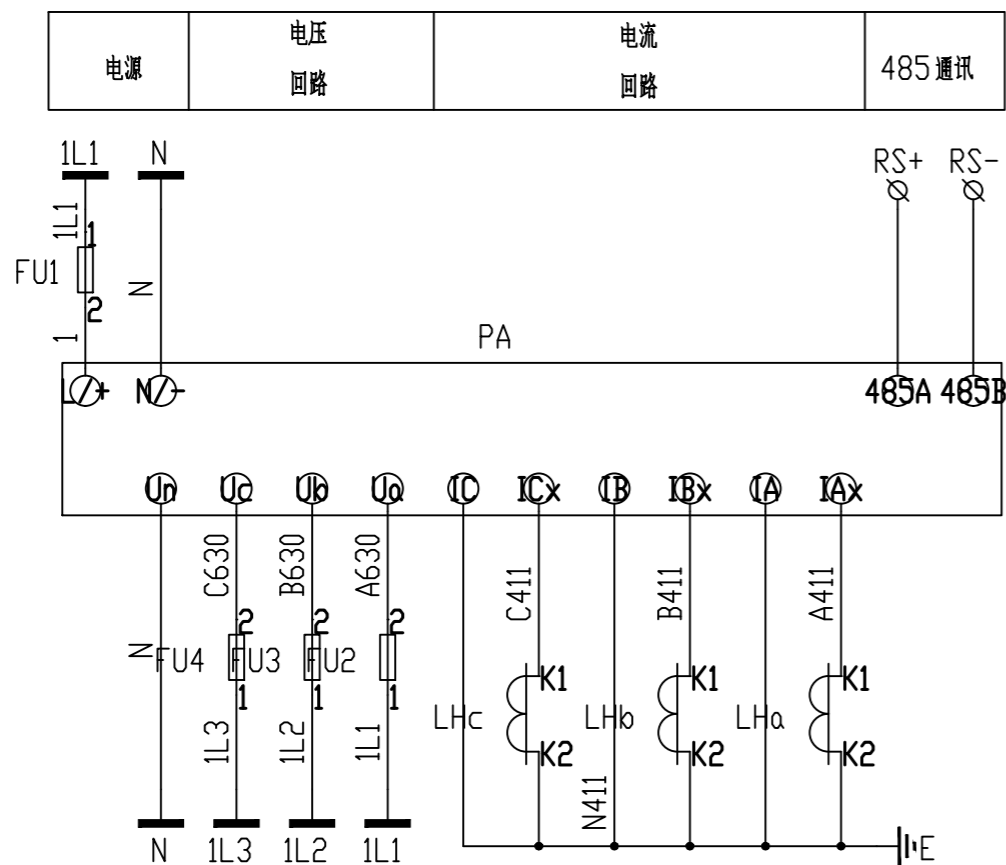
装订线



电源	熔断器	电源模块	电源	负控	分闸	合闸	储能	合闸指示	分闸指示
----	-----	------	----	----	----	----	----	------	------



装订线



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
8	MK	电源模块	MK	1	
7	K1	框架断路器	ACB1600/1250/3P(抽出式)	1	
6	PA	数显仪表		1	
5		电流互感器	BH-0.66 1200/5	6	
4	FU1 ~ 5	熔断器	jf5	5	
3	SB2	按钮	LA39-11-G	1	
2	SB1	按钮	LA39-11-R	1	
1	HG,HR	信号灯	AD16-22	2	

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				0.4kV 1#进线二次原理图		
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--21/01
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

装订线

装订线

jf5

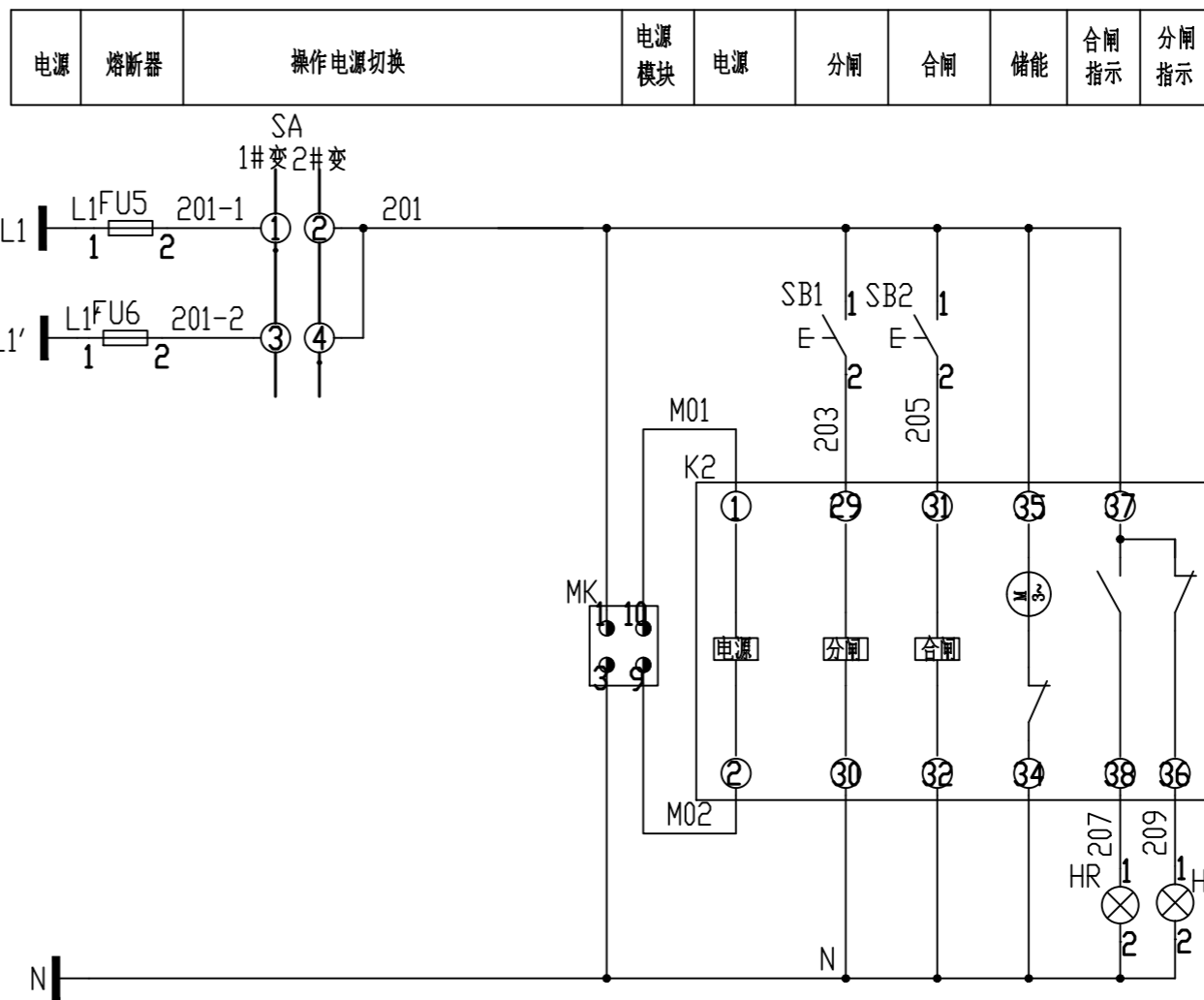
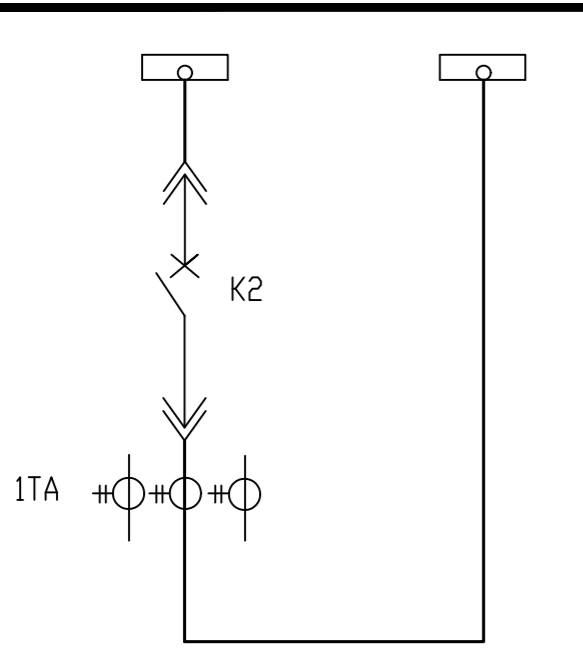
FU2:1	1L1	<u>FU1</u>	1	PA:L/+
FU1:1/FU5:1	1L1	<u>FU2</u>	A630	PA:U <sub>a</sub>
1L2	1L2	<u>FU3</u>	B630	PA:U <sub>b</sub>
1L3	1L3	<u>FU4</u>	C630	PA:U <sub>c</sub>
FU2:1/1L1	1L1	<u>FU5</u>	101-1	I:10

I				
* PA:IA <sub>x</sub>	1	A411	LH <sub>a</sub> :K1	*
* PA:IB <sub>x</sub>	2	B411	LH <sub>b</sub> :K1	*
* PA:IC <sub>x</sub>	3	C411	LH <sub>c</sub> :K1	*
* PA:IC	4	N411	LH <sub>a</sub> :K2	*
*	5			*
* LH <sub>b</sub> ':K1	6	B421	B421:b+ 电容柜	*
* LH <sub>b</sub> ':K2	7	N421	N421:b- 电容柜	*
*	8			*
	9			*
	10			
	11			
SB1:1	12	101	101:1 负控	
MK:1	13			
FU5:2	14			
	15			
SB1:2	16	103	103:2 负控	
K1:29	17			
SB2:2	18	105	K1:31	
HR:1	19	107	K1:38	
HG:1	20	109	K1:36	
N	21	N	K1:30	
PA:N/-	22		PA:U <sub>n</sub>	
PA:485A	23	RS+		
PA:485B	24	RS-		

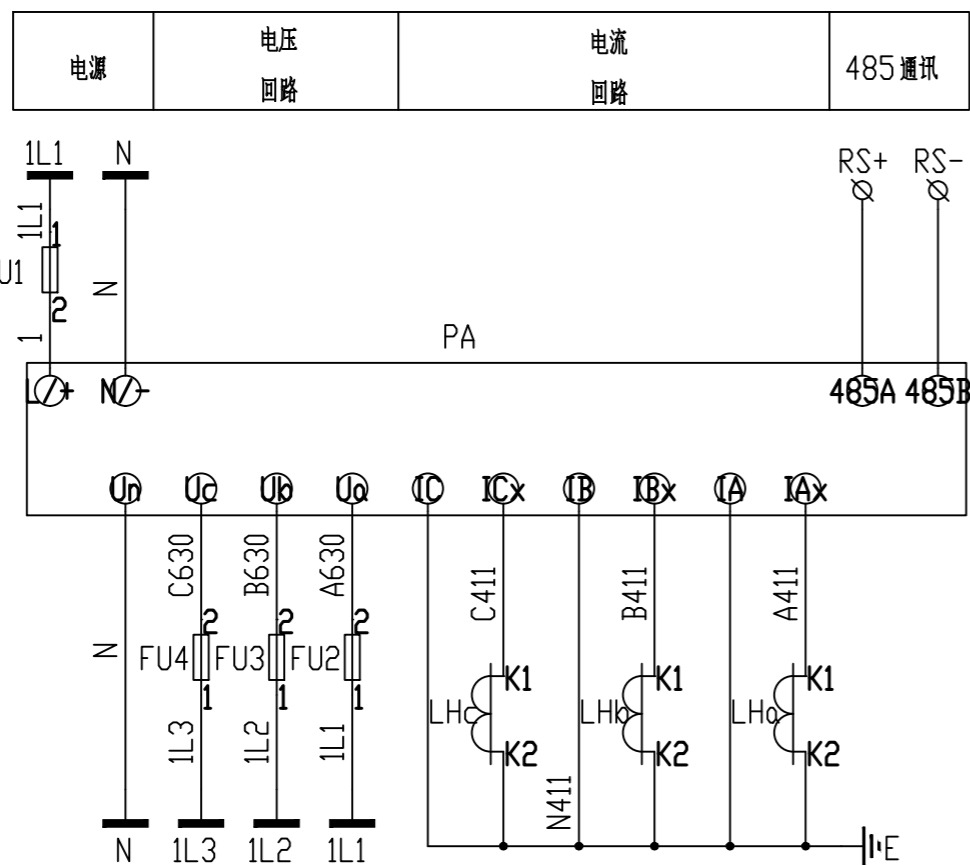
ZRKVV2e-0.5-4x1.5 181 引至10KV计量柜负控装置

ZRKVV2e-0.5-4x2.5 180 引至低压电容柜

装订线



装订线



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
9	MK	电源模块	MK	1	
8	K2	框架断路器	ACB1600/1250/3P(抽出式)	1	
7	PA	数显仪表		1	
6	SA	旋钮	LAY39-11X2	1	
5	LHa ~ LHc	电流互感器	BH-0.66 1200/5	3	
4	FU1 ~ 6	熔断器	jf5	6	
3	SB2	按钮	LA39-11-G	1	
2	SB1	按钮	LA39-11-R	1	
1	HG,HR	信号灯	AD16-22	2	

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				0.4kV 联络柜二次原理图		
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--22/01
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

装订线

jf5

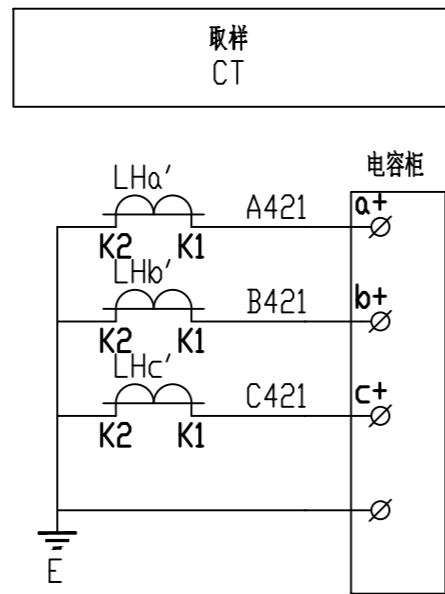
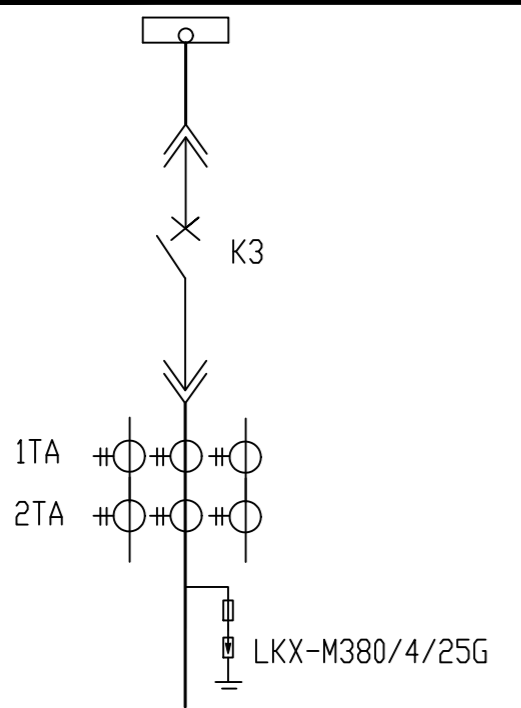
FU2:1	1L1	<u>FU1</u>	1	PA:L/+
FU1:1/1L1	1L1	<u>FU2</u>	A630	PA:Ua
1L2	1L2	<u>FU3</u>	B630	PA:Ub
1L3	1L3	<u>FU4</u>	C630	PA:Uc
L1	L1	<u>FU5</u>	201-1	SA:1
L1'	L1'	<u>FU6</u>	201-2	SA:3

I

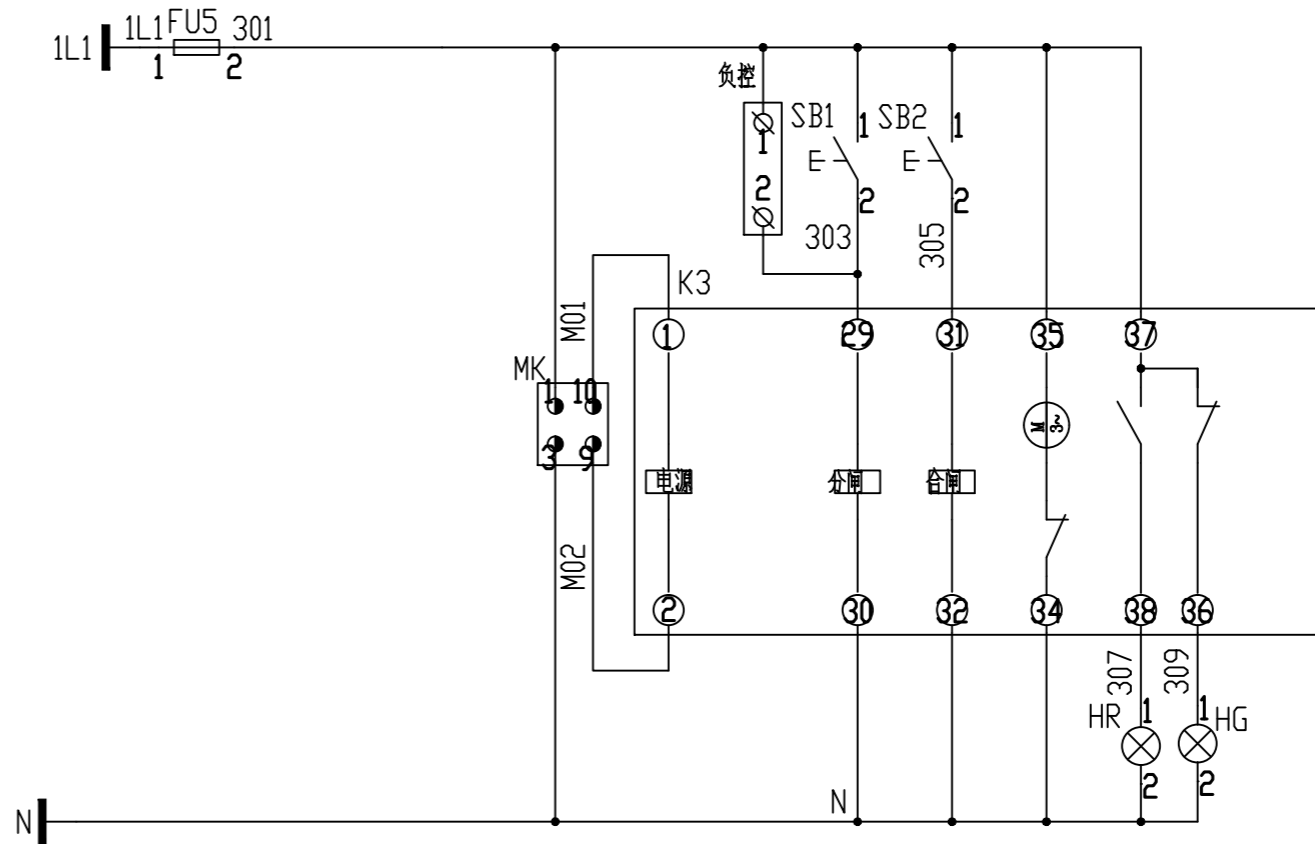
*	PA:IAx	1	A411	LHa:K1	*
*	PA:IBx	2	B411	LHb:K1	*
*	PA:ICx	3	C411	LHc:K1	*
*	PA:IC	4	N411	LHa:K2	*
		5			
	SA:2	6	201		
	SB1:1	7			
	K2:35	8			
	SB1:2	9	203	K2:29	
	SB2:2	10	205	K2:31	
	HR:1	11	207	K2:38	
	HG:1	12	209	K2:36	
	N	13	N	K2:30	
	PA:N/-	14		PA:Un	
		15			

装订线

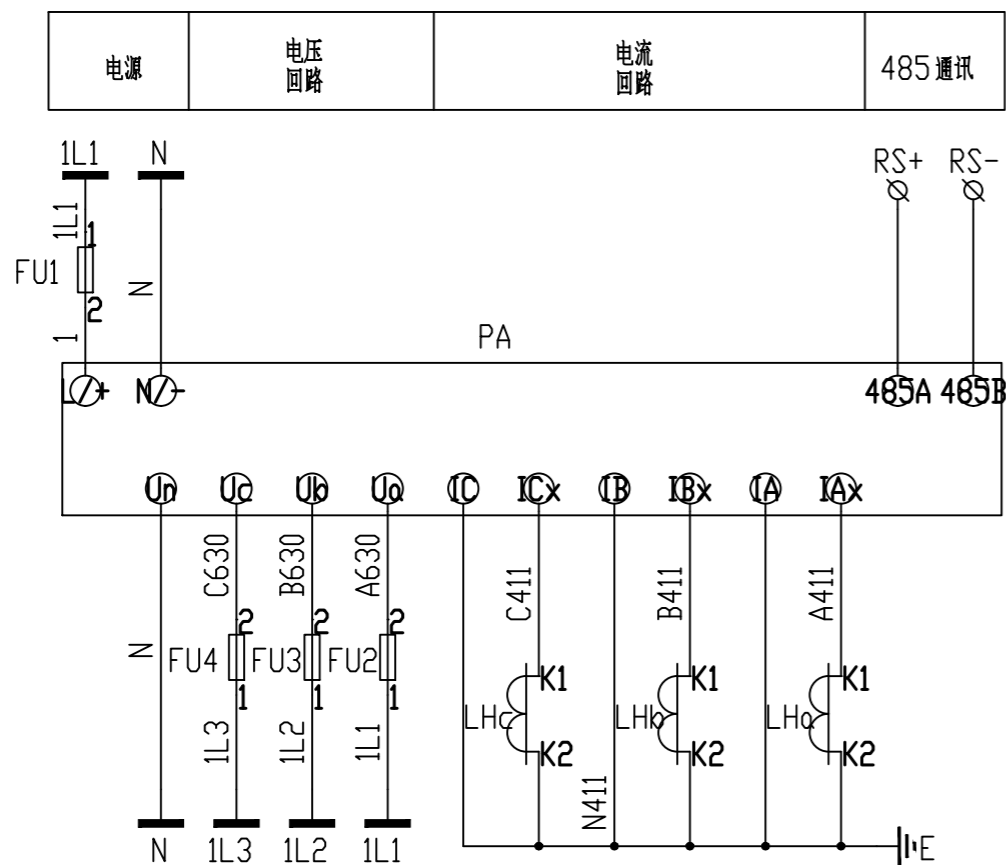
装订线



电源	熔断器	电源模块	电源	负控	分闸	合闸	储能	合闸指示	分闸指示
----	-----	------	----	----	----	----	----	------	------



装订线



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
8	MK		MK	1	
7	KB	框架断路器	ACB1600/1250/3P(抽出式)	1	
6	PA	数显仪表		1	
5		电流互感器	BH-0.66 1200/5	6	
4	FU1 ~ 5	熔断器	jf5	5	
3	SB2	按钮	LA39-11-G	1	
2	SB1	按钮	LA39-11-R	1	
1	HG,HR	信号灯	AD16-22	2	

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				0.4kV 2#进线柜二次原理图		
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--23/01
审定	李洪亮	制图				
审核	杨军丁					
图别	电施	日期				

装订线

jf5

FU2:1	1L1	<u>FU1</u>	1	PA:L/+
FU1:1/FU5:1	1L1	<u>FU2</u>	A630	PA:U <sub>a</sub>
1L2	1L2	<u>FU3</u>	B630	PA:U <sub>b</sub>
1L3	1L3	<u>FU4</u>	C630	PA:U <sub>c</sub>
FU2:1/1L1	1L1	<u>FU5</u>	101-1	I:10

I

* PA:IAx	1	A411	LHa:K1	*
* PA:IBx	2	B411	LHb:K1	*
* PA:ICx	3	C411	LHc:K1	*
* PA:IC	○ 4	N411	LHa:K2	*
*	○ 5			*
* LHb':K1	6	B421	B421:b 电容柜	*
* LHb':K2	○ 7	N421	N421:b 电容柜	*
*	○ 8		E	*
	○ 9			
	10			
	11			
SB1:1	○ 12	301	301:1 负控	
MK:1	○ 13			
FU5:2	○ 14			
	○ 15			
SB1:2	○ 16	303	303:2 负控	
K3:29	○ 17			
SB2:2	18	305	K3:31	
HR:1	19	307	K3:38	
HG:1	20	309	K3:36	
N	○ 21	N	K3:30	
PA:N/-	○ 22		PA:U <sub>n</sub>	
PA:485A	23	RS+		
PA:485B	24	RS-		

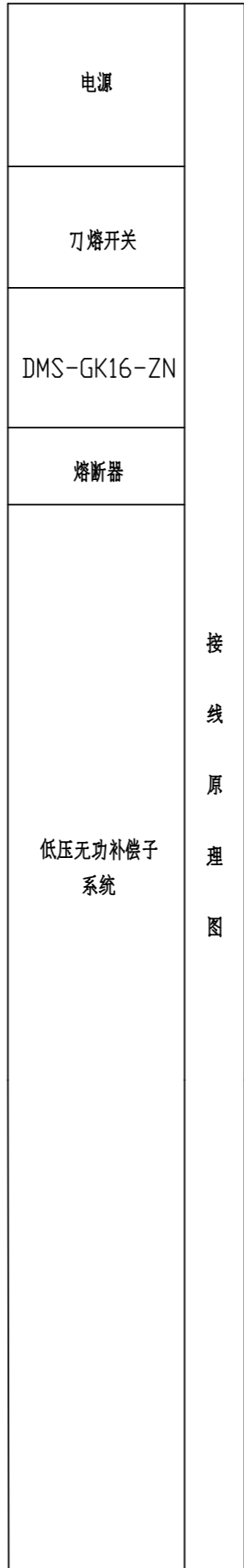
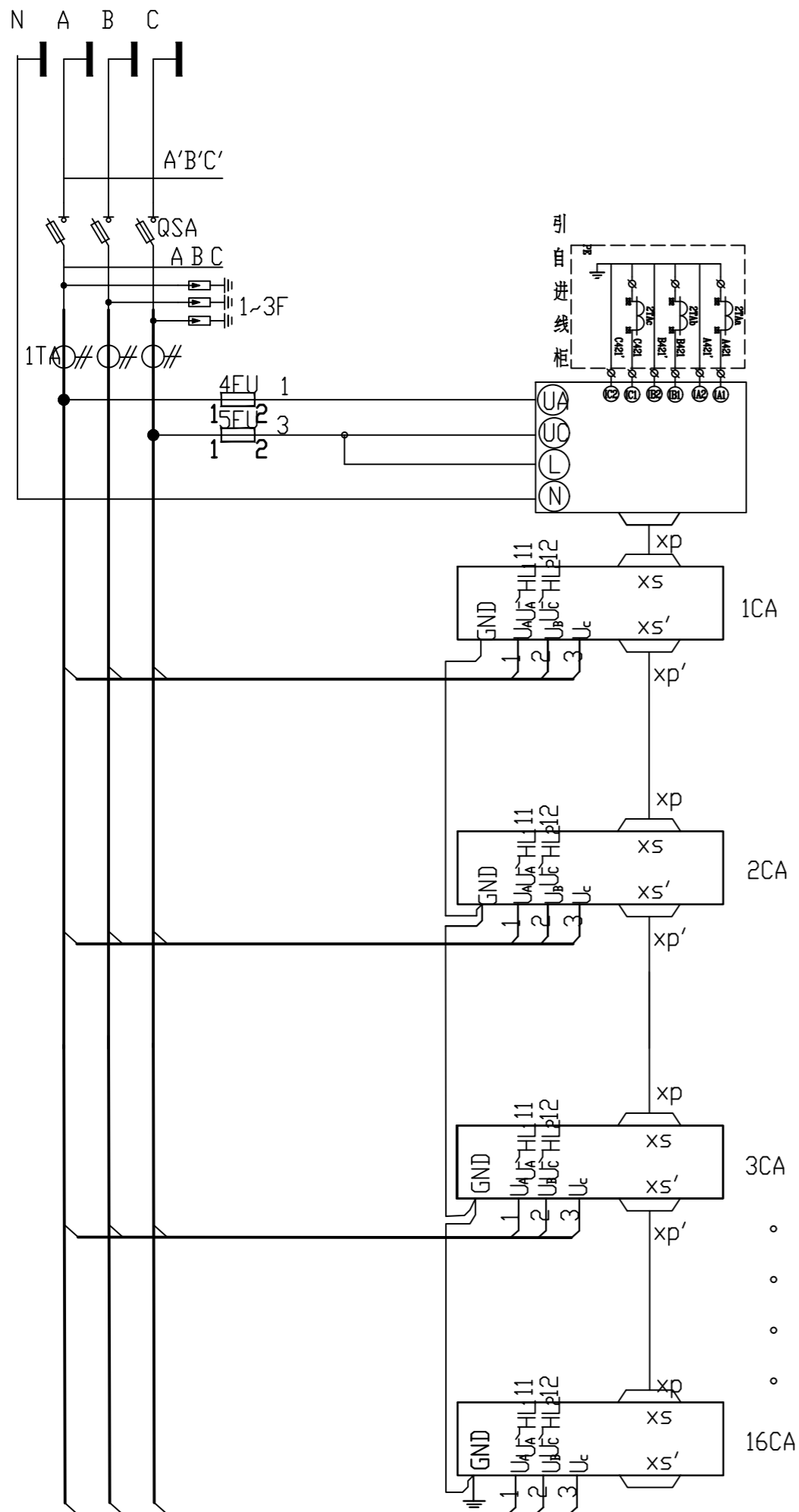
ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x1.5 181 引至10kV计量柜负控装置

ZRK VV<sub>2e</sub>-0.5-4x2.5 180 引至低压电容柜

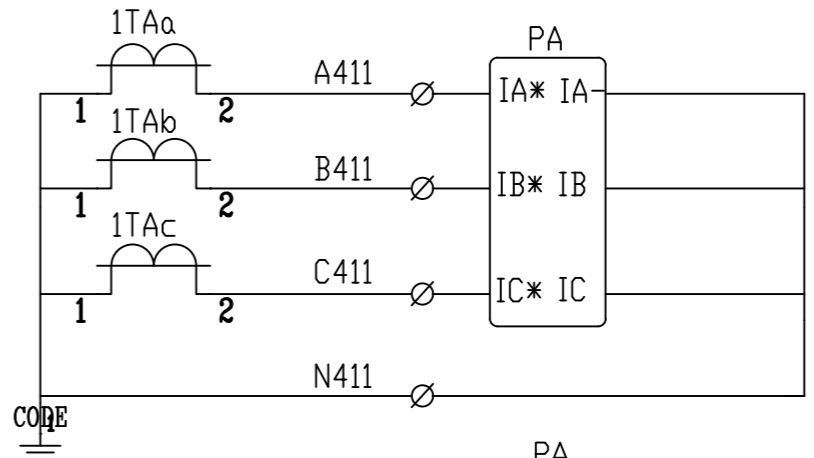
装订线

装订线

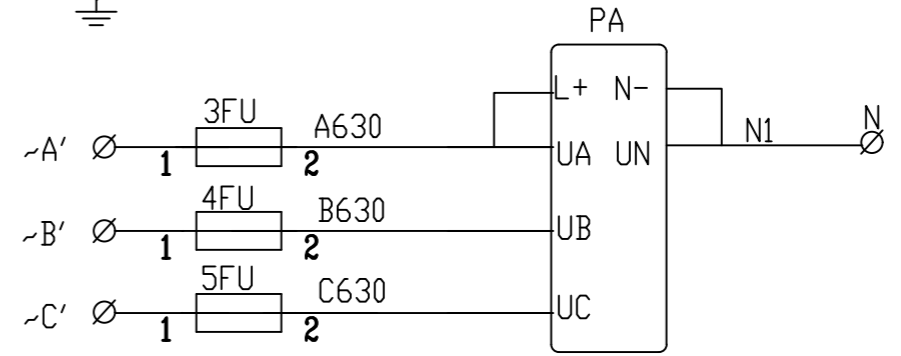
装订线



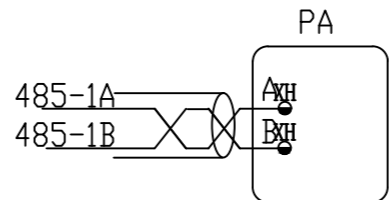
接线原理图



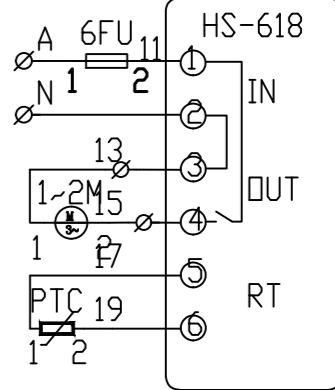
电  
流  
回  
路



装  
置  
电  
源  
电  
压  
回  
路



电  
测  
表  
485  
通  
讯  
接  
口



说明:

1、无功补偿子系统ABC三相电源线采用16平方毫米的BVR多芯软铜线，子系统侧采用专用的冷轧套管，注意压接必须牢固可靠（严禁烫锡）。

7	1~ 3F	低压避雷器	HY1.5WS1-0.28/1.3	6	
6	1~ 6FU	熔断器	JHUK10-DREHSI 6A	12	
5		无功补偿控制器		1	
4	1CA~11CA	电力电容器	14*智能电容-480V-40-7% 2*智能电容-480V-10-7%	16	
3	PA	多功能测量仪表		1	
2	1TAa~c	电流互感器	BH-0.66 40 II 600/5A	6	
1	QSA	刀熔开关	QSA-630A/3	2	
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注

威海美源机电设计有限公司

工程名称 威海华重明乐贸易有限公司  
深海工程高端装备产业基地配电工程

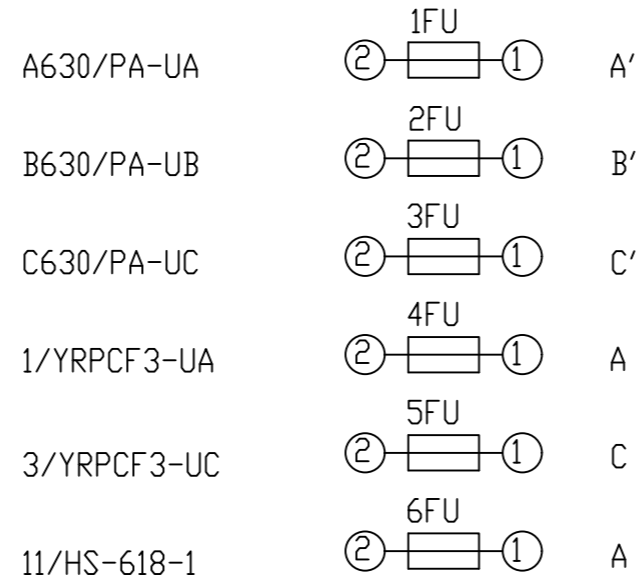
批准 李洪波 设计 程毅  
审定 李洪波 制图  
审核 杨军丁  
图别 电施 日期

0.4kV 低压电容柜二次原理图

比例 图号 SH P--S--24/01

装订线

装订线



I		电容主柜控制	
PA-IA*	1	A411	1TAa-1S1
PA-IB*	2	B411	1TAb-1S1
PA-IC*	3	C411	1TAc-1S1
PA-IC	4	N411	1TAc-1S2
	5		
	6	N421	YRPCF3-Ib
	7	B421	YRPCF3-Ib*
HS-618-3	8	13	2M-1
1M-1	9		
HS-618-4	10	15	2M-2
1M-2	11		
N	12	N	PA-UN
	13		HS-618-2
	14		
	15	485-1A	PA-A
	16	485-1B	PA-B
屏蔽层	17	GND	
	18		
	19		
	20		

ZRKVV2e-0.5-4x2.5 180 引自低压主进柜

# 电 缆 清 册

威海华重明乐贸易有限公司  
新建配电室

工 程

共 3 页

电 缆 清 册 中 所 注 的 电 缆 长  
度 不 作 为 切 割 电 缆 的 依 据

威 海 美 源 机 电 设 计 有 限 公 司

年 月 威 海







设备材料表

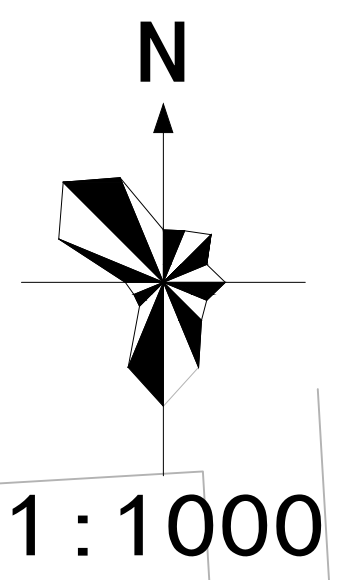
装  
订  
线

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	1#2#变压器	干式变压器-630kVA 10kV±2*2.5/0.4kV (III级能效)	台	2	D,yn11 Ud%=6.0
2	10kV进线柜	KYN28A-12-023	面	2	
3	10kV计量柜	KYN28A-12-061(改)	面	2	
4	10kVPT,避雷器柜	KYN28A-12-048	面	2	
5	10kV变压器柜/出线柜	KYN28A-12-024	面	4	
6	10kV联络柜	KYN28A-12-007(改)	面	1	
7	10kV提升柜	KYN28A-12-052	面	1	
8	0.4kV低压主进柜	GCK-05(改)	面	2	
9	0.4kV电容补偿柜	GCK-65	面	2	
10	0.4kV馈线柜	GCK-19(改)	面	8	
11	0.4kV联络柜	GCK-07	面	1	
12	电力电缆	ZR(C)-YJV <sub>22</sub> -8.7/15-3x50	米	60	
13	电力电缆	NHYJV-0.6/1-5x16	米	40	
14	电力电缆	NHVV-0.6/1-3X4	米	40	
15	电力电缆	NHVV-0.6/1-2X6	米	30	
16	控制电缆	ZRkVV <sub>22</sub> -0.5-7x2.5	米	20	
17	控制电缆	ZRkVV <sub>22</sub> -0.5-4x1.5	米	240	
18	户内电缆终端头(-3x50)		套	4	
19					
20					
21					
22					
23					

装  
订  
线

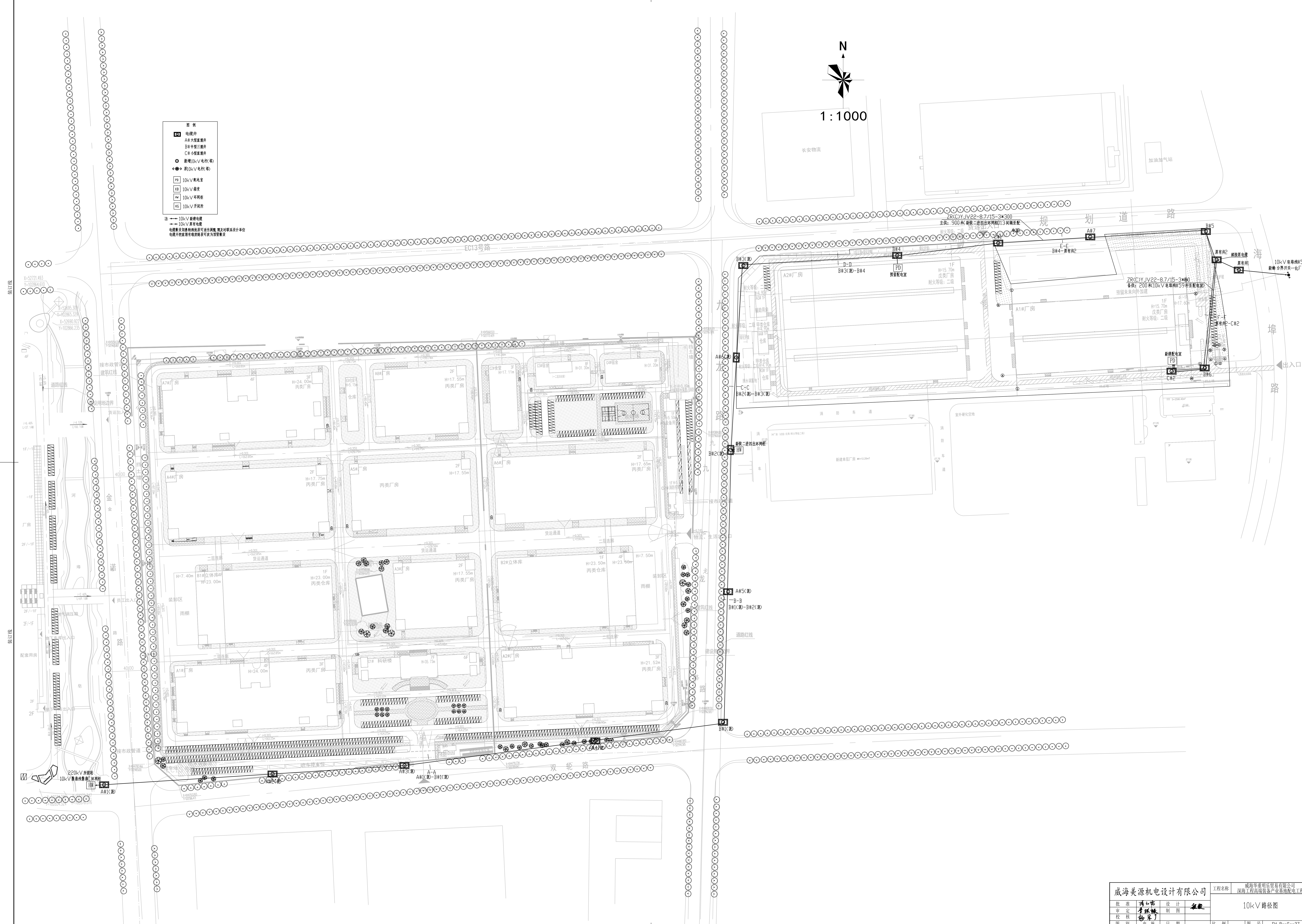
说明:本材料表不包括接地及照明部分材料.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程			
				配电室设备材料表				
批准	李洪波	设计	程毅					
审定	李洪波	制图						
校核	杨军丁							
图别	电施	日期		比例		图号	SH P--S--26	



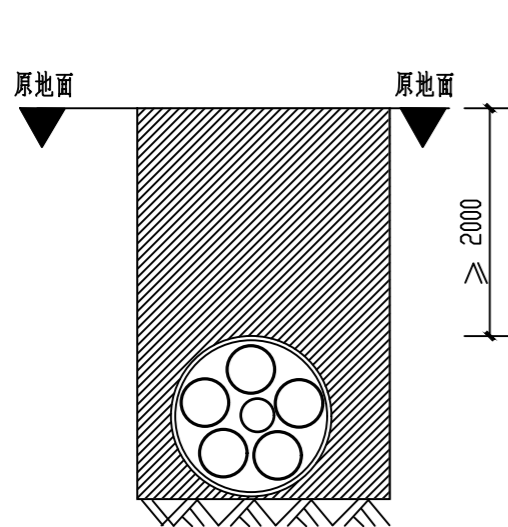
- 图例**
- ⊠ 电缆井
  - ⊠ A#大型直埋井
  - ⊠ B#中型直埋井
  - ⊠ C#小型直埋井
  - ⊠ 新装10kV电杆(塔)
  - ⊠ 10kV配电箱
  - ⊠ 10kV开关
  - ⊠ 10kV环网柜
  - ⊠ 10kV开闭所

注: 10kV新建电缆  
 10kV原有电缆  
 电缆敷设沟槽规格及走向由设计单位、监理单位核定  
 电缆开闭所规格及走向由设计单位核定

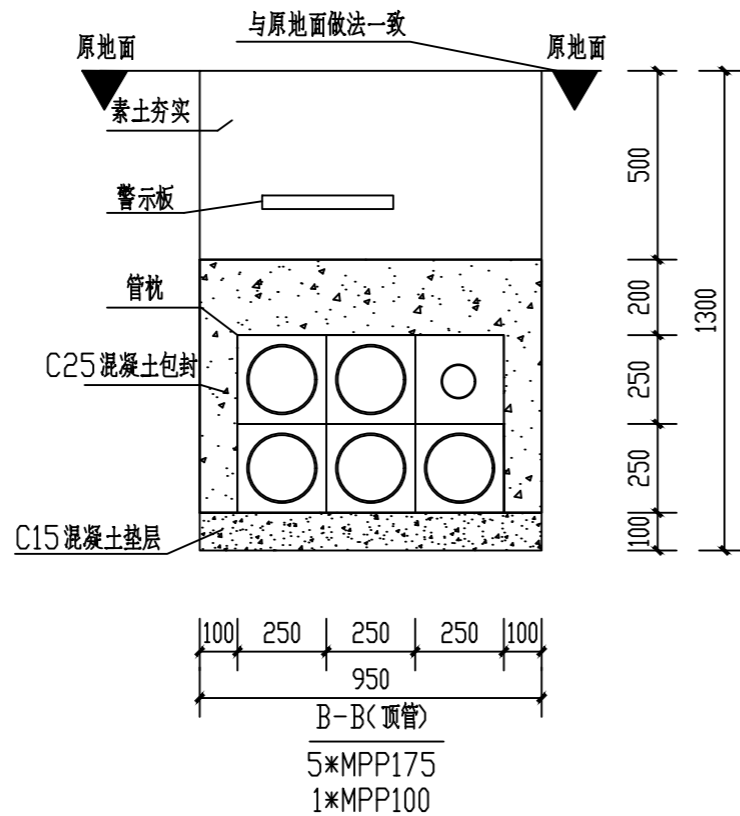


威海美源机电设计有限公司		工程名称	威海美源机电有限公司 威海工程装备制造产业基地配电工程
批准	设计	设计	10kV路径图
审定	制图	制图	
校核	日期	日期	
图别	比例	图号	SH P--S--E7

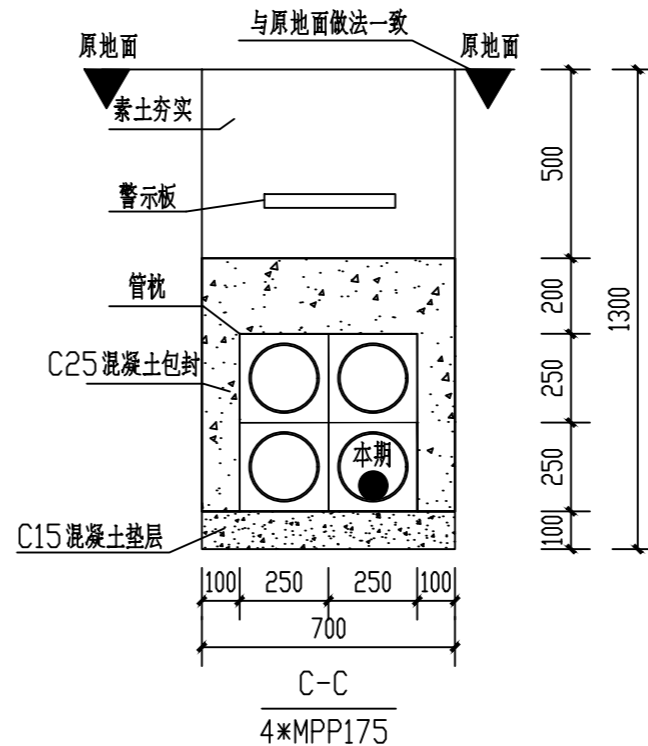
装订线



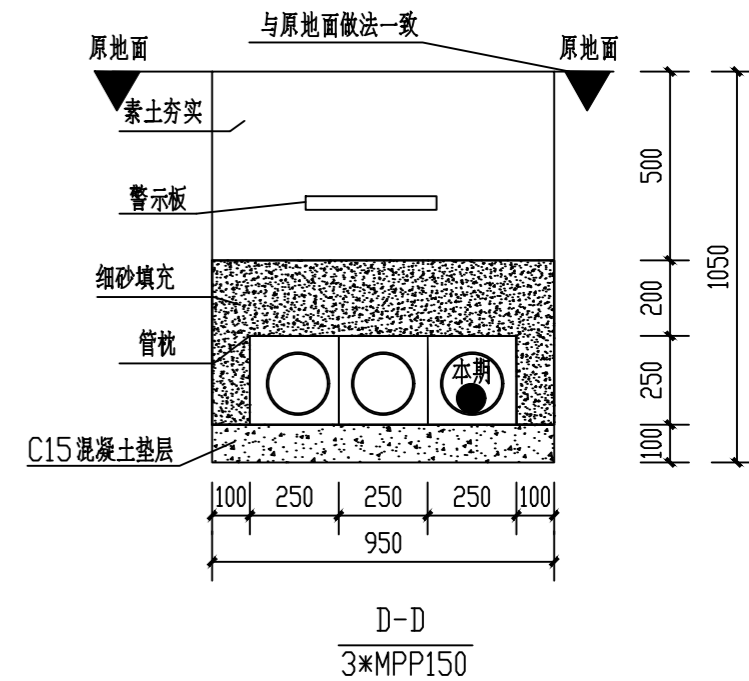
A-A(顶管)  
5\*MPP175  
1\*MPP100



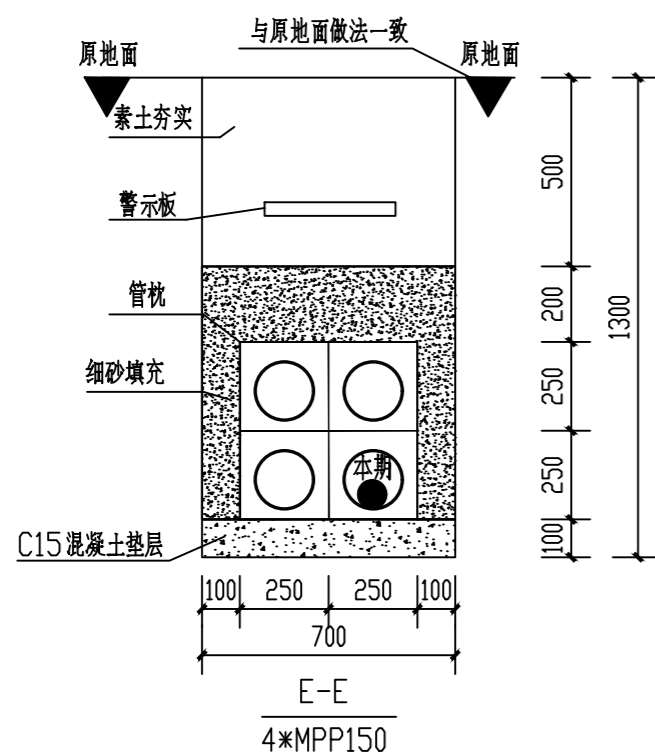
B-B(顶管)  
5\*MPP175  
1\*MPP100



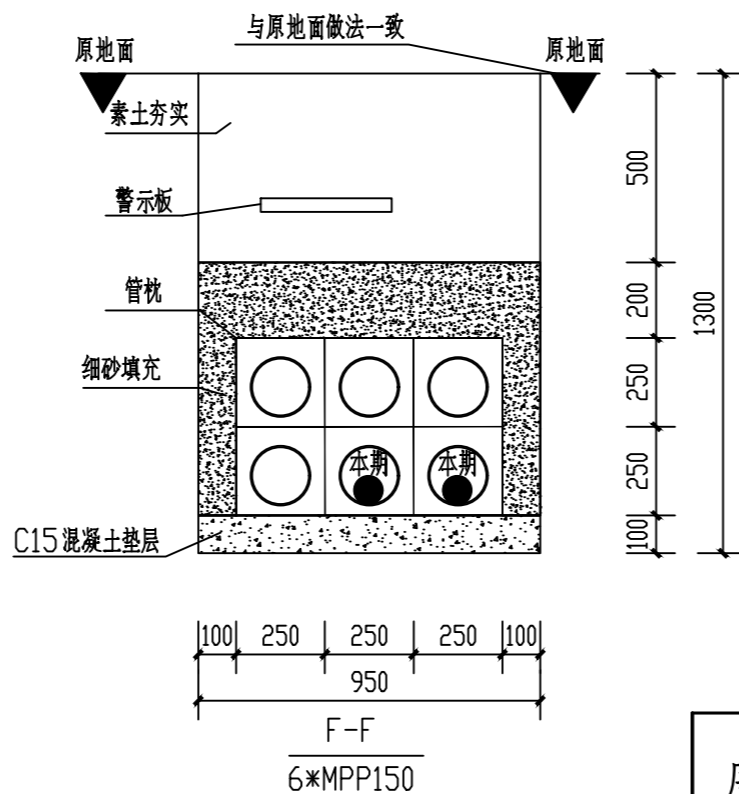
C-C  
4\*MPP175



D-D  
3\*MPP150



E-E  
4\*MPP150



F-F  
6\*MPP150

1. 沿电缆路径的直线间隔约15M,转弯处或接头部位,竖立明显的方向标志桩(贴).
2. 直埋敷设的电缆,严禁位于地下管道的正上方或正下方.
3. MPP 电缆导管上方300mm处敷设聚塑料警示板.
4. 电缆排管和电缆井相接时,排管和电缆井内侧平齐.
5. 挖电缆沟时,如遇垃圾等有腐蚀性杂物,须清除并换土.
6. 沟底须铲平夯实,电缆周围土层须均匀密实.

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				预留管敷设示意图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--28	
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

设备材料表

装订线

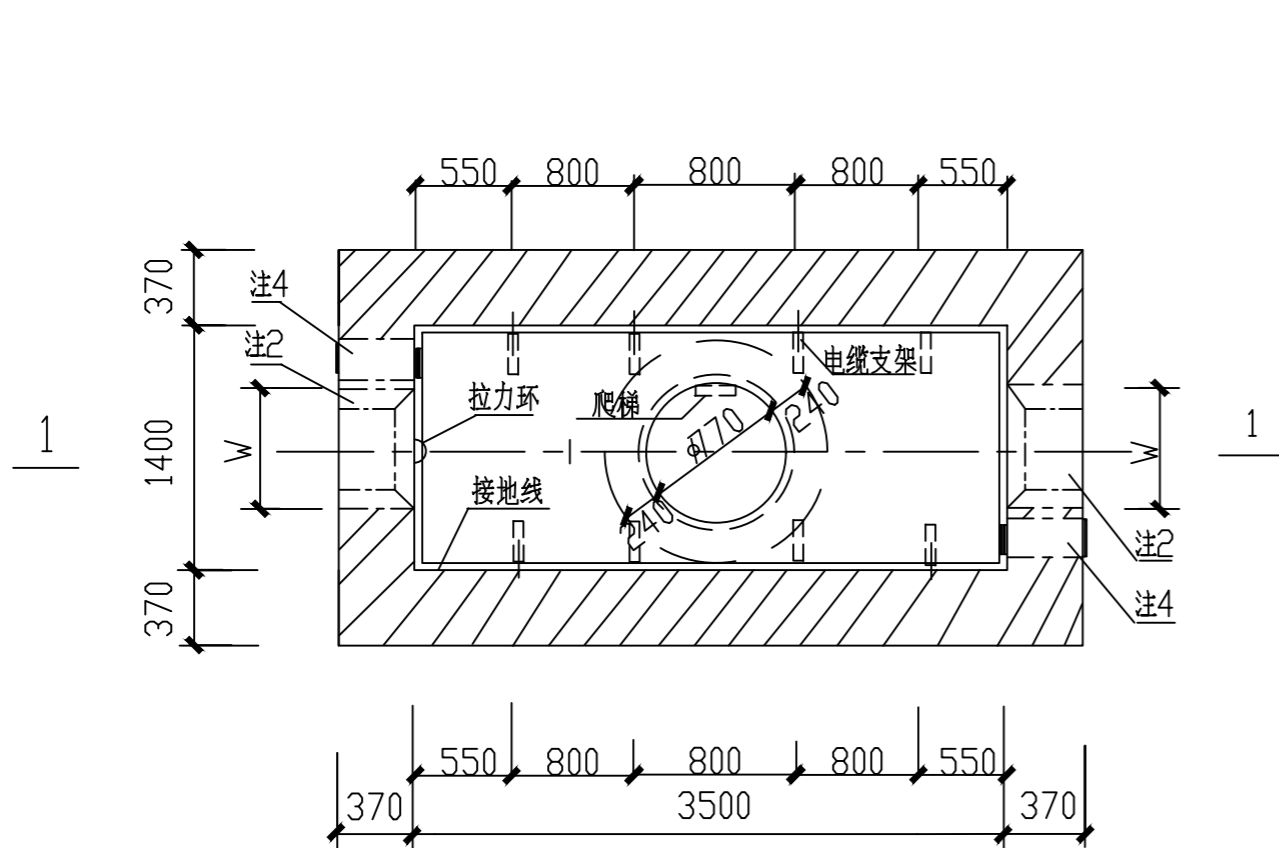
序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	电力电缆	ZR(C)YJV <sub>22</sub> -8.7/15-3*300	米	900	1
2	电力电缆	ZR(C)YJV <sub>22</sub> -8.7/15-3*50	米	200	1
3	肘型头	3*300用	套	1	
4	户内冷缩终端头	3*300用	套	2	
5	户外冷缩中间头	3*300用	套	3	
6	户内冷缩终端头	3*70用	套	2	
7	户外冷缩中间头	3*70用	套	1	
8	聚合塑料电缆警示板	-5mmX500mm	米	900	
9	电缆标志贴		个	60	
10	MPP 电缆导管(电力标)	内径 $\phi$ 100,厚10mm	米	250	
11	MPP 电缆导管(电力标)	内径 $\phi$ 100,厚10mm	米	600	顶管
12	MPP 电缆导管(电力标)	内径 $\phi$ 150,厚12mm	米	2500	
13	MPP 电缆导管(电力标)	内径 $\phi$ 175,厚14mm	米	3000	顶管
14	MPP 电缆导管(电力标)	内径 $\phi$ 175,厚14mm	米	2300	
15	小型直通型电缆井		个	2	砖砌
16	中型三通型电缆井		个	3	砖砌
17	大型直通型电缆井		个	1	砖砌
18	中型三通型电缆井		个	3	混凝土(双井盖)
19	大型直通型电缆井		个	6	混凝土(双井盖)
20					
21					
22					
23					

装订线

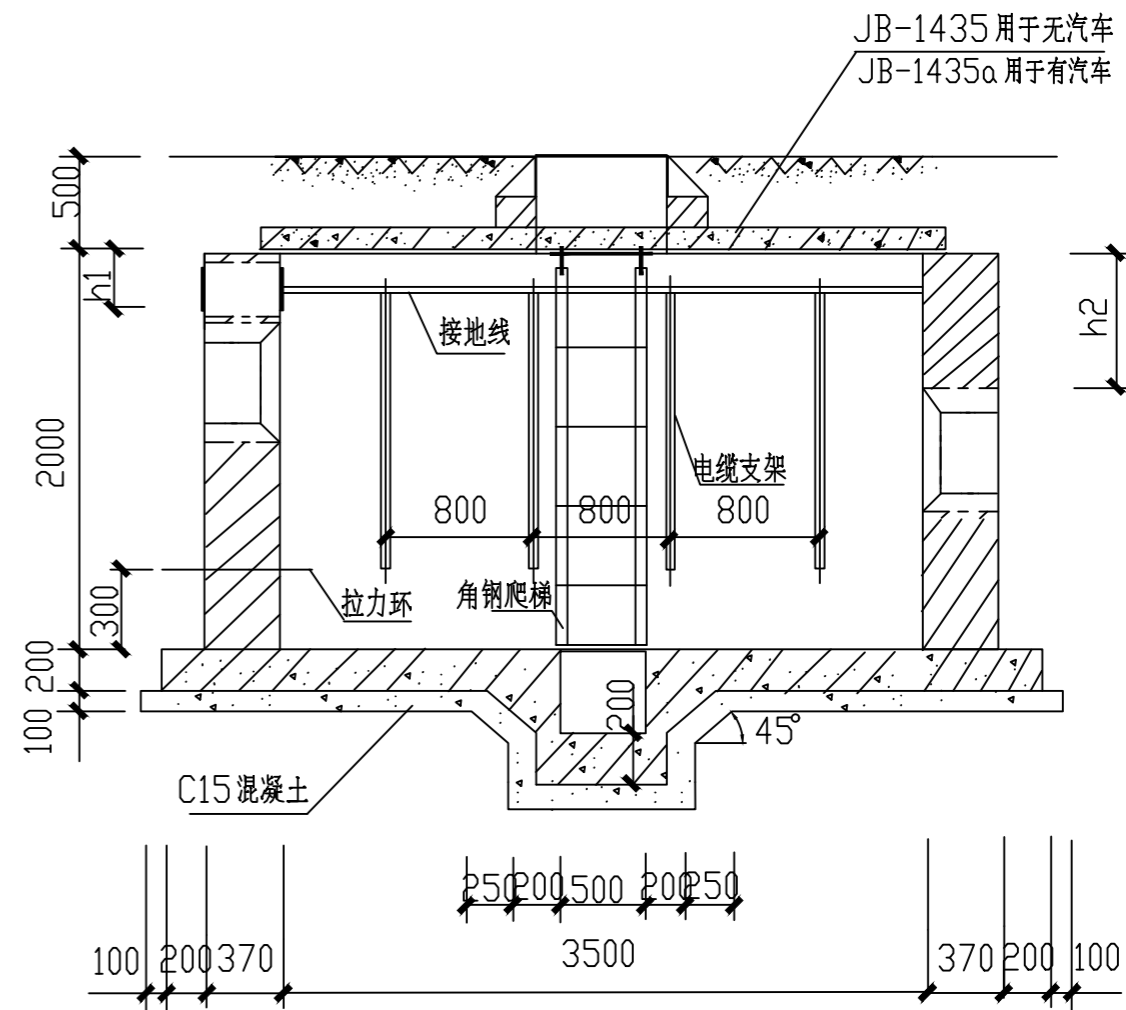
说明:本材料表不包括接地及照明部分,电缆支架等材料,数量仅作为参考,实际以现场为准。

威海美源机电设计有限公司				工程名称		威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程			
				设备材料表					
批准	李洪波	设计	程毅						
审定	李洪波	制图							
校核	杨军丁								
图别	电施	日期		比例		图号	SH P--S--29		

装订线



大型直通型电缆井平面图



1-1 剖面图

注

1. 本图仅用于无地下水的情况, 无汽车通行的路面下.
2. 预留洞尺寸根据排管组合确定
3. 电缆井集水坑做法见电缆井集水坑的做法详图
4. 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由现场确定, 做法见拉力环及预埋钢管, 钢板的做法, 当预埋钢管不用时应封堵.
5. 图中h1及h2由现场施工确定
6. 井壁采用MU25 烧结普通砖和M15 水泥砂浆砌筑.
7. 底板采用C30 混凝土,  $\Phi 2@200$  双层钢筋网.
8. 盖板配筋图详见大型直通型电缆井盖板详图

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				大型直通型电缆井平、剖面图(砖砌)			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--30
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

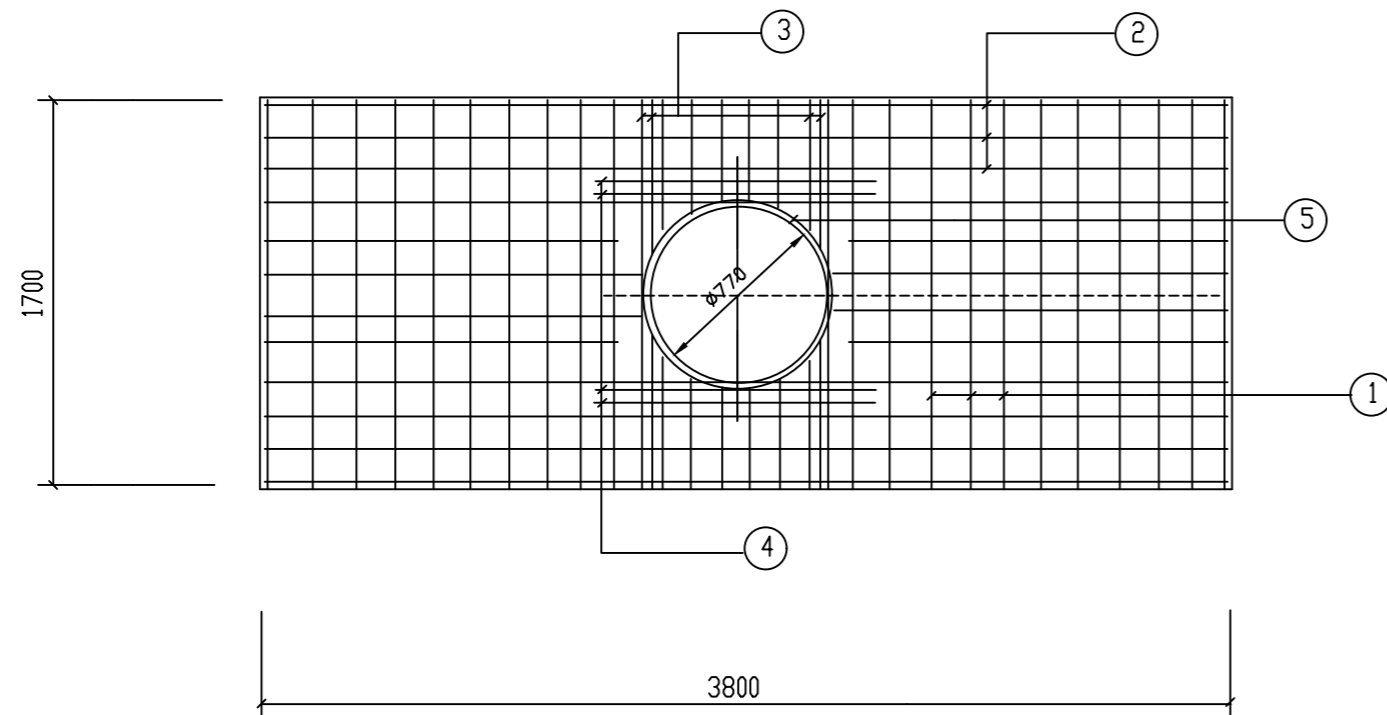
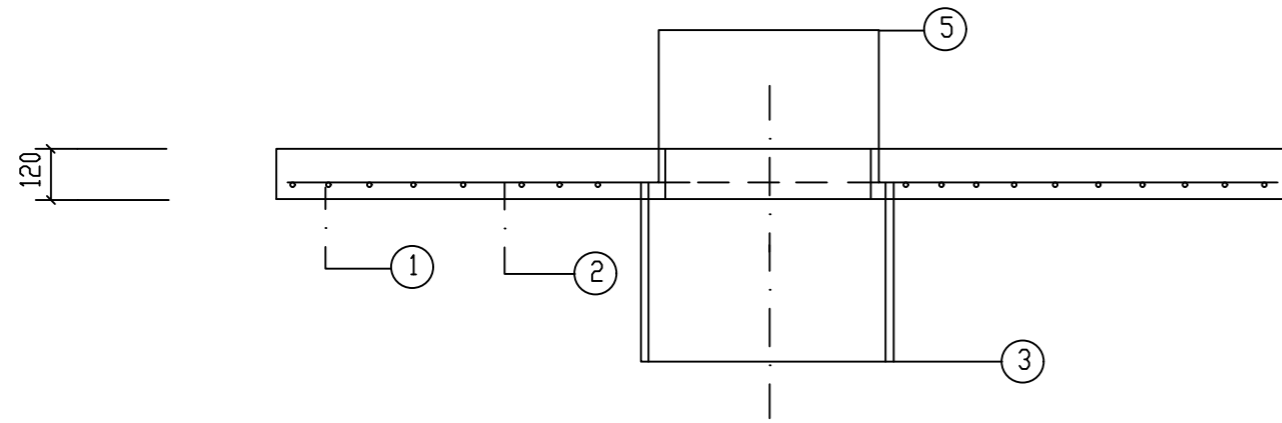
## 钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	总重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	共重 (kN×10 <sup>-2</sup> )
JB-1435(h=120)	1		Φ8	1670	27	0.66	17.82	47.2
	2		Φ8	3770	11	1.49	16.39	
	3		Φ12	1670	4	1.48	5.92	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	
JB-1435α(h=120)	1		Φ12	1670	27	1.48	39.96	78.2
	2		Φ8	3770	12	1.49	17.88	
	3		Φ18	1670	4	3.34	13.36	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	

注:

1. 盖板采用C30混凝土,HRB400钢筋,钢筋保护层20mm.
2. 吊钩采用HPB400钢筋,不得冷加工,当改为现浇混凝土时可取消.
3. 钢筋遇洞口切断,钢筋表中未反映开洞影响,施工时应根据实际情况下料.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
批准	李洪波	设计	程毅	大型直通型电缆井盖板详图			
审定	李洪波	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					
				比例		图号	SH P--S--31

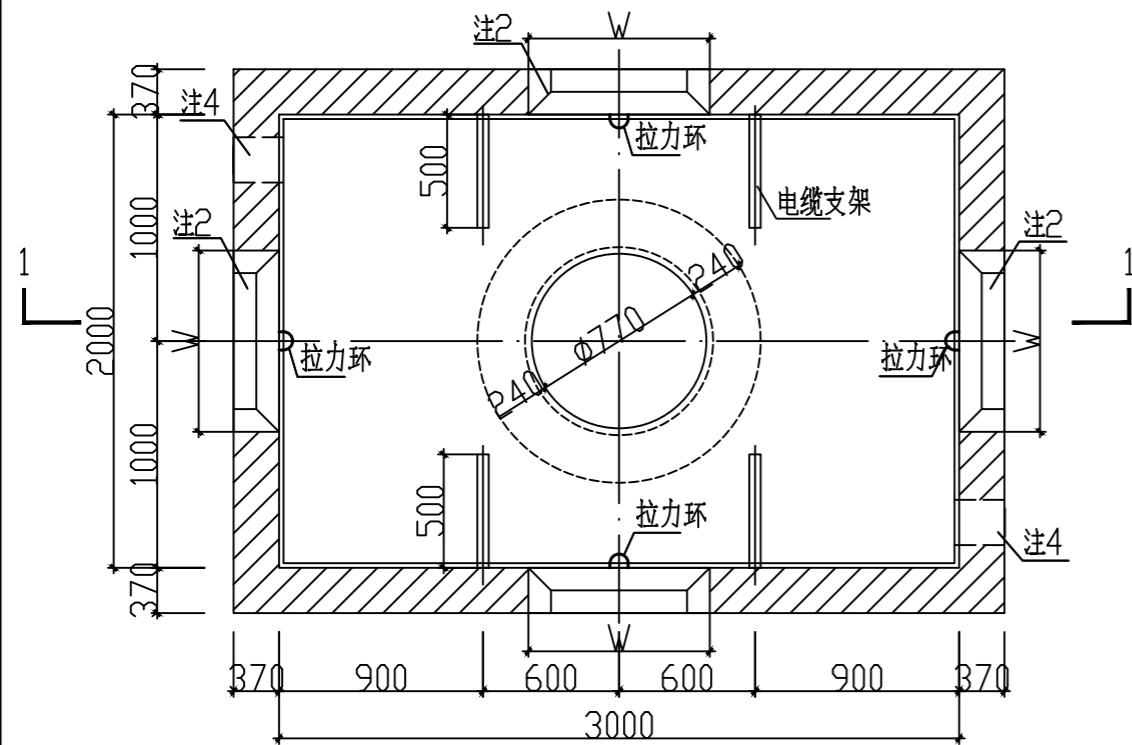


JB-1435  
JB-1435α

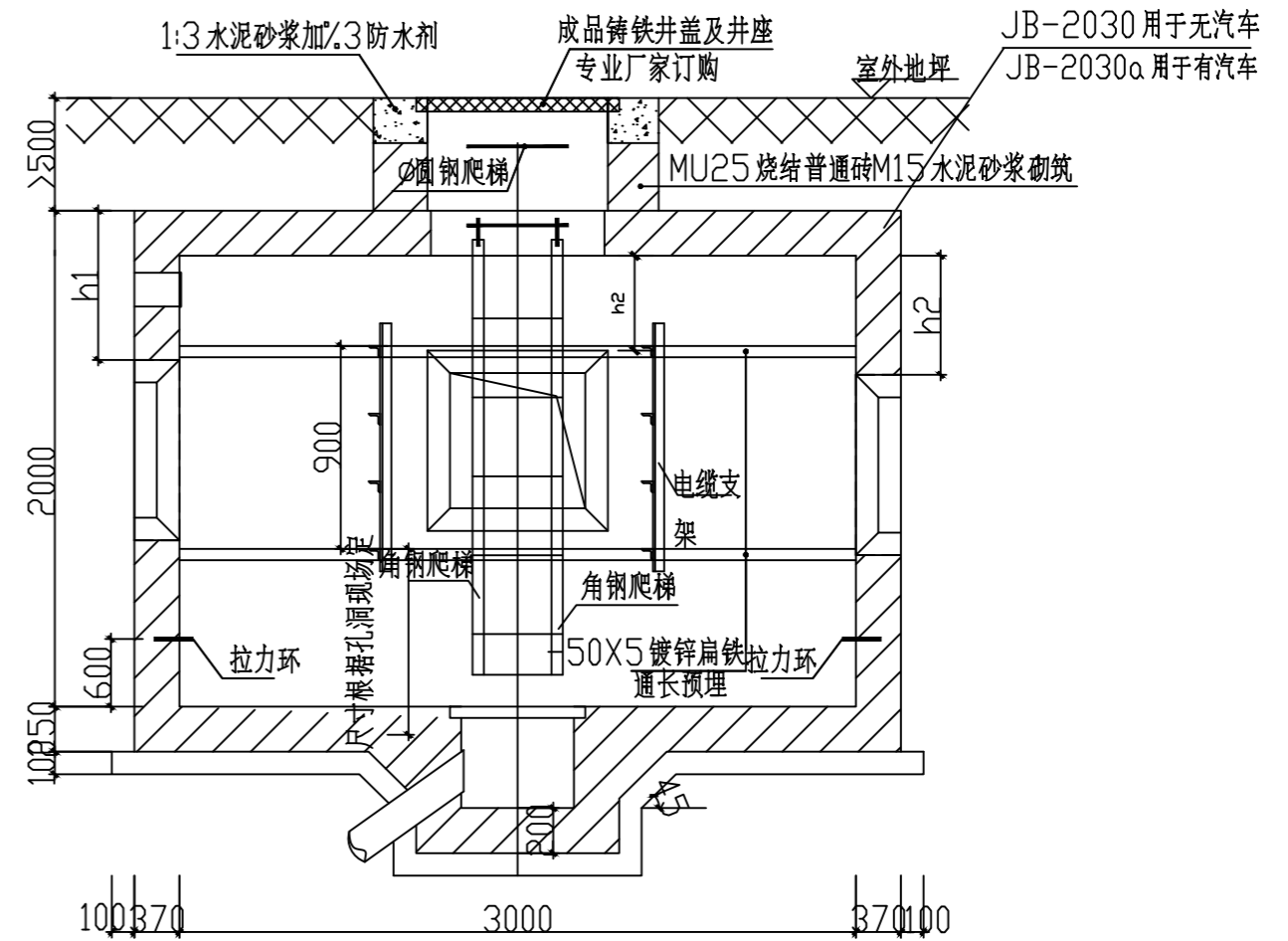
装订线

装订线

装订线



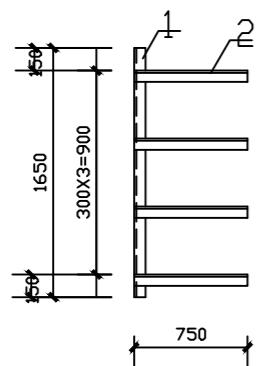
中型三通型电缆井平面图



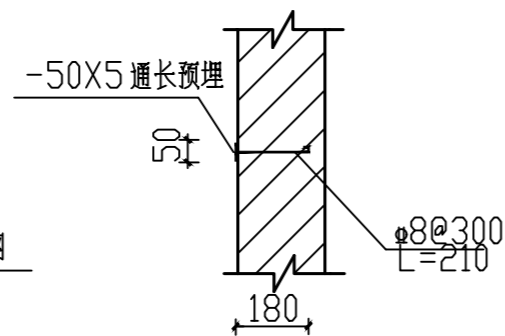
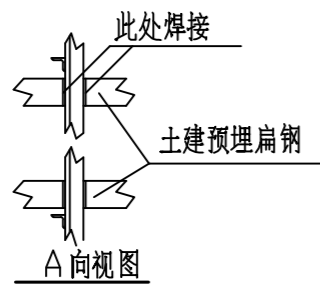
1-1 剖面图:25

注:

1. 本图仅用于无地下水的情况。
2. 预留洞尺寸根据排管组合确定。
3. 电缆井集水坑做法见电缆井集水坑的做法详图。
4. 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管,如接地引出时预埋钢板,高度由现场确定,做法见拉力环及预埋钢管,钢板的做法,当预埋钢管不用时应封堵。
5. 图中h1及h2由现场施工确定。
6. 井壁采用MU25 烧结普通砖和M15 水泥砂浆砌筑。
7. 底板采用C30 混凝土,  $\Phi 12@200$  双层钢筋网。
8. 盖板配筋图详见中型三通型电缆井盖板详图。



电缆支架大样图



扁钢预埋大样图:25

装订线

威海美源机电设计有限公司

工程名称 威海华重明乐贸易有限公司  
深海工程高端装备产业基地配电工程

批准	李洪亮	设计	程毅
审定	李洪亮	制图	
校核	杨军丁		
图别	电施	日期	

中型三通型电缆井平、剖面图(砖砌)

比例 图号 SH P--S--32

## 钢筋表

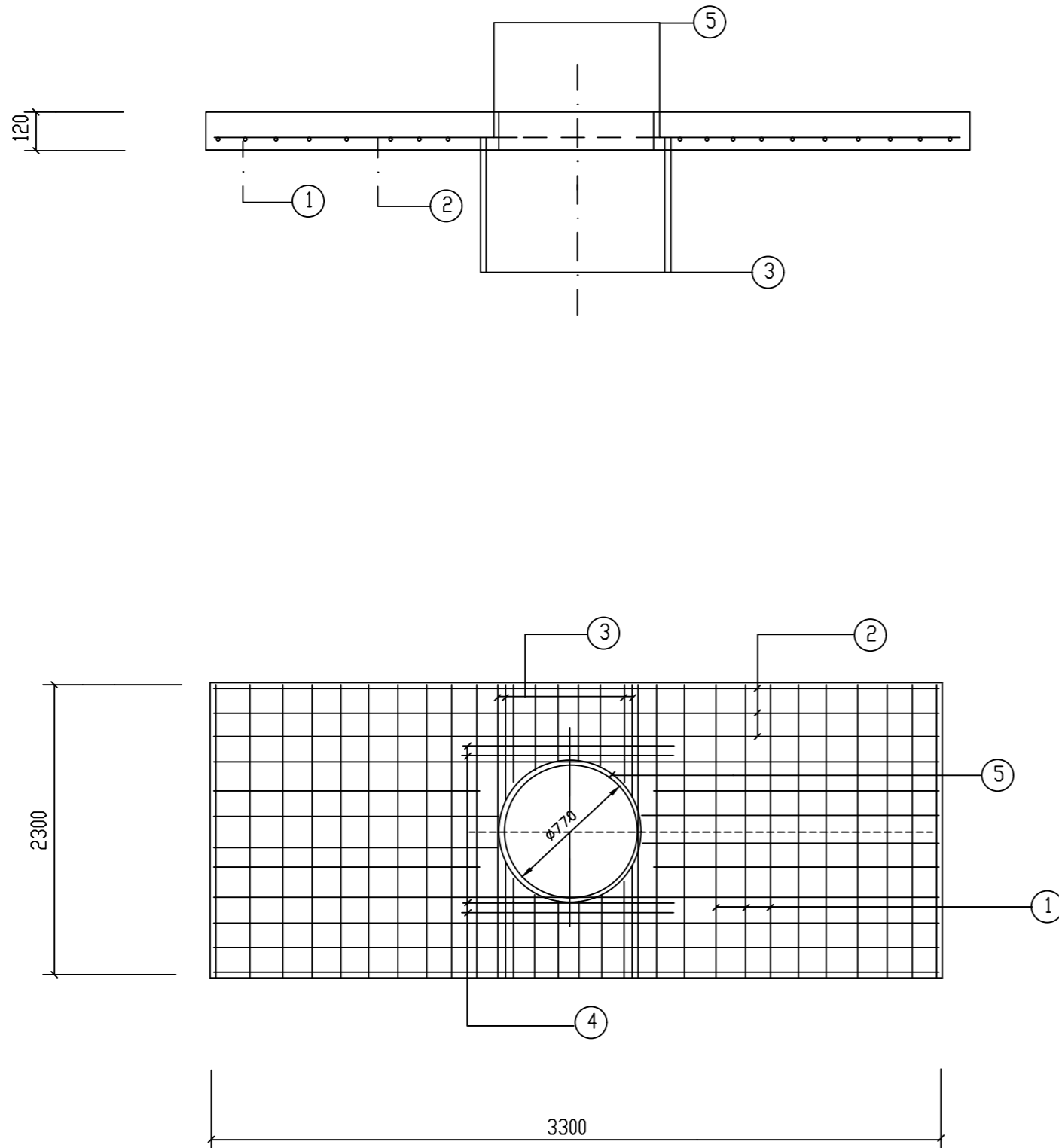
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	总重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	共重 (kN×10 <sup>-2</sup> )
JB-2030(h=120)	1		Φ8	2270	23	0.90	20.7	57.77
	2		Φ8	3270	17	1.29	22.0	
	3		Φ12	2270	4	2.01	8.05	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	
JB-2030a(h=120)	1		Φ12	2270	23	2.01	46.3	83.37
	2		Φ8	3270	17	1.29	22.0	
	3		Φ18	2270	4	2.01	8.05	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	

注

1. 盖板采用C30混凝土,HRB335钢筋,钢筋保护层20mm.
2. 采用现浇混凝土,不设吊钩.
3. 钢筋遇洞口切断,钢筋表中未反映开洞影响,施工时应根据实际情况下料.

装订线

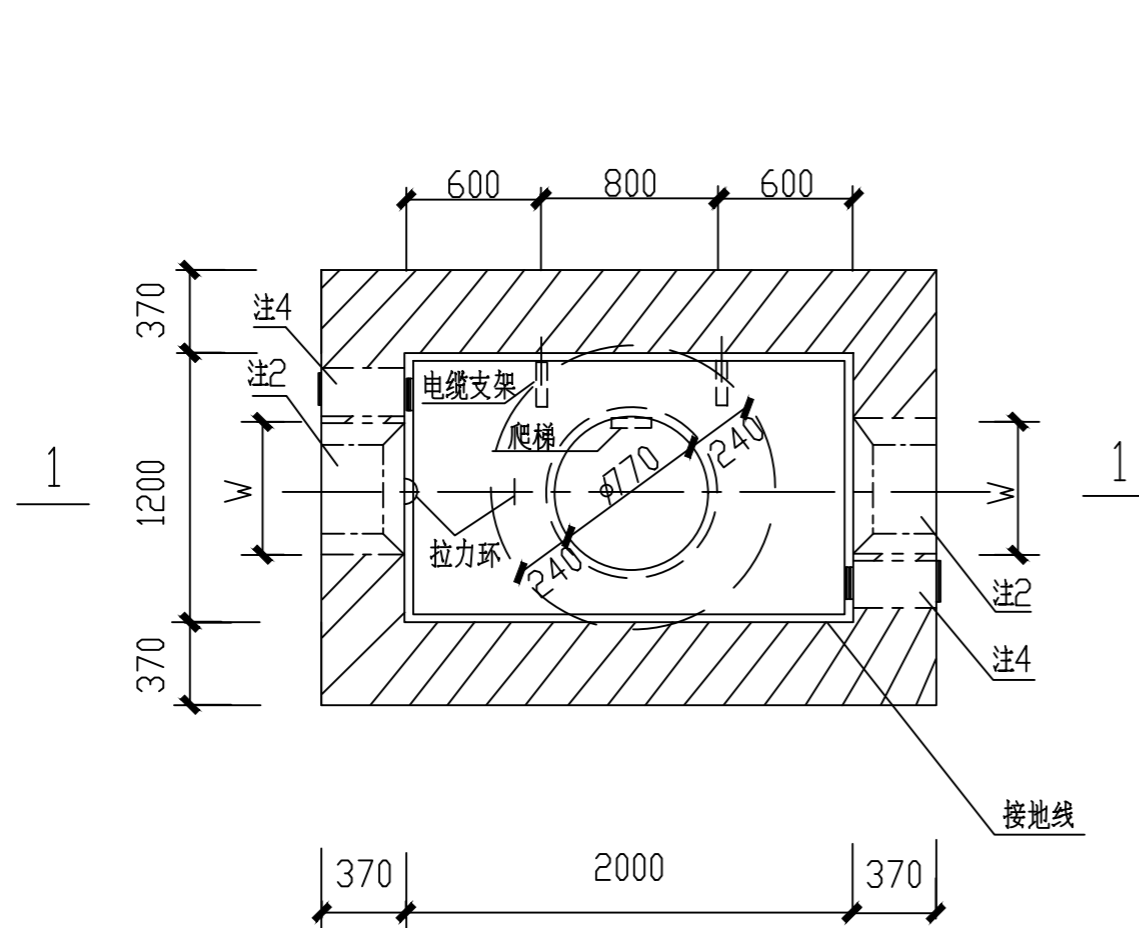
装订线



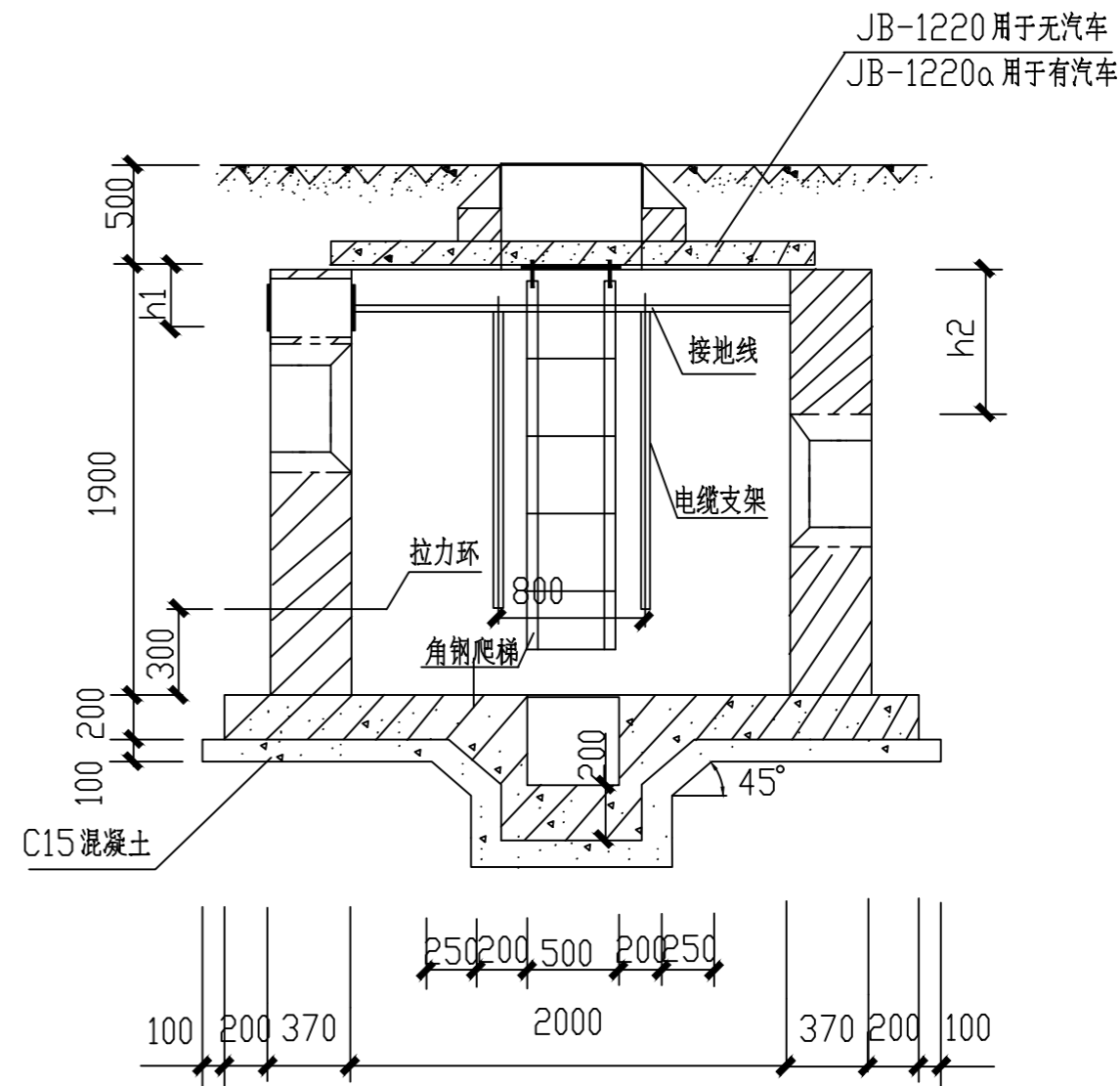
JB-2030  
JB-2030a

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪波	设计	程毅	中型三通型电缆井盖板详图		
审定	李洪波	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				
				比例	图号	SH P--S--33

装订线



小型直通型电缆井平面图



1-1剖面图

- 注:
1. 本图仅用于无地下水的情况, 无汽车通行的路面下.
  2. 预留洞尺寸根据排管组合确定.
  3. 电缆井集水坑做法见电缆井集水坑的做法详图.
  4. 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地引出时预埋钢板, 高度由现场确定, 做法见拉力环及预埋钢管、钢板的做法, 当预埋钢管不用时应封堵.
  5. 图中 $h_1$ 及 $h_2$ 由现场施工确定.
  6. 井壁采用MU25 烧结普通砖和M15 水泥砂浆砌筑.
  7. 底板采用C30 混凝土,  $\Phi 12@200$  双层钢筋网.
  8. 盖板配筋图详见小型直通型电缆井盖板详图.

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				小型直通型电缆井平、剖面图(砖砌)			
批准	李洪岩	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--34
审定	李洪岩	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

# 钢筋表

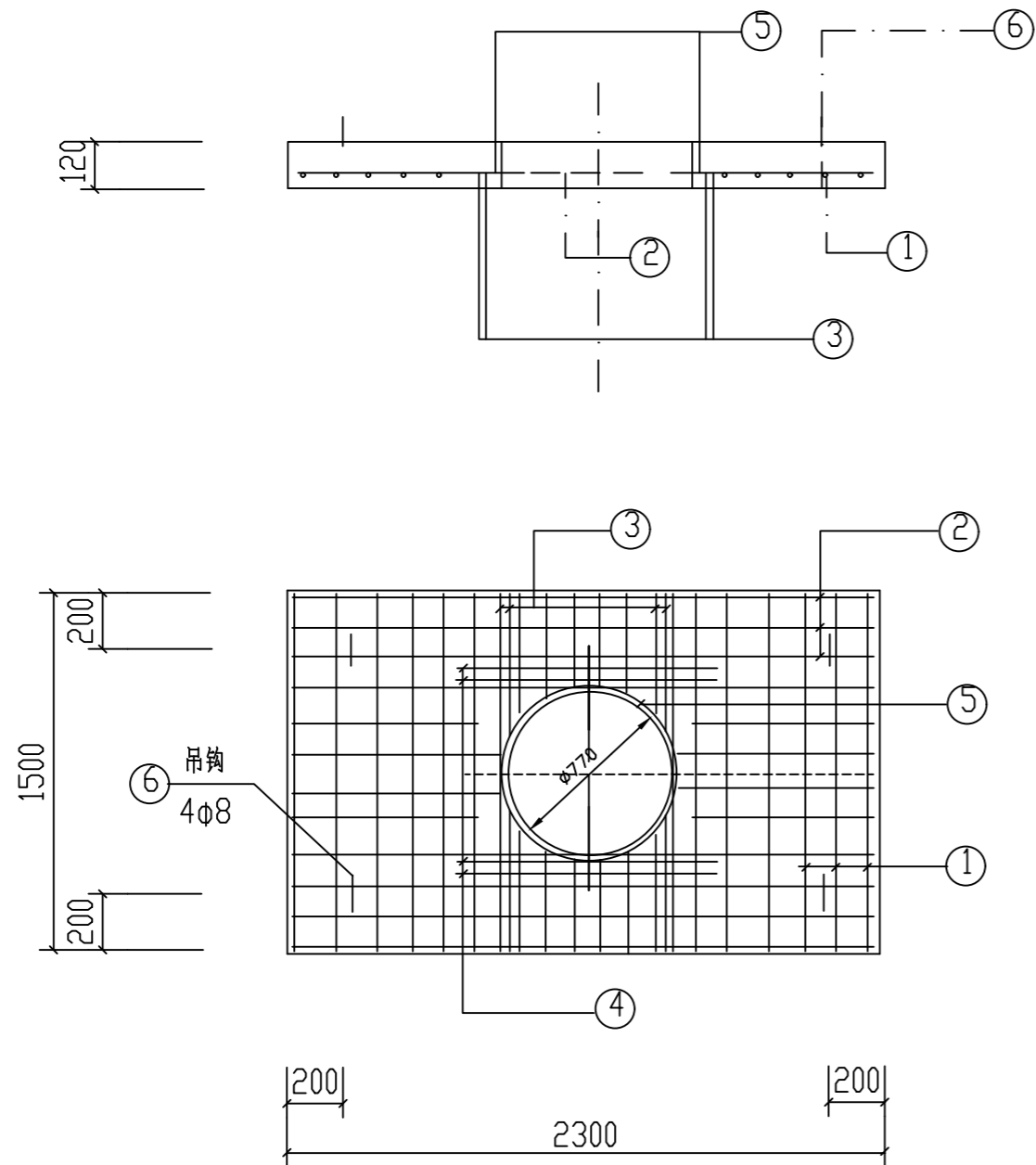
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	总重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	共重 (kN×10 <sup>-2</sup> )
JB-1220(h=120)	1		Φ8	1470	14	0.58	8.12	30.7
	2		Φ8	2270	10	0.90	9.00	
	3		Φ12	1470	4	1.31	5.24	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6		Φ8	820	4	0.32	1.28	
JB-1200a(h=120)	1		Φ10	1470	16	0.91	14.56	39.0
	2		Φ8	2270	10	0.90	9.00	
	3		Φ14	1470	4	1.78	7.12	
	4		Φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5		Φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6		Φ8	820	4	0.32	1.28	

注:

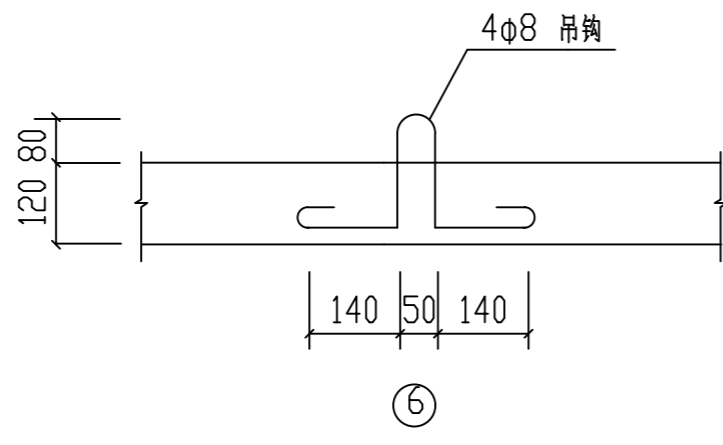
1. 盖板采用C30混凝土,HRB400钢筋,钢筋保护层20mm.
2. 吊钩采用HPB400钢筋,不得冷加工,当改为现浇混凝土时可取消.
3. 钢筋遇洞口切断,钢筋表中未反映开洞影响,施工时应根据实际情况下料.

装订线

装订线

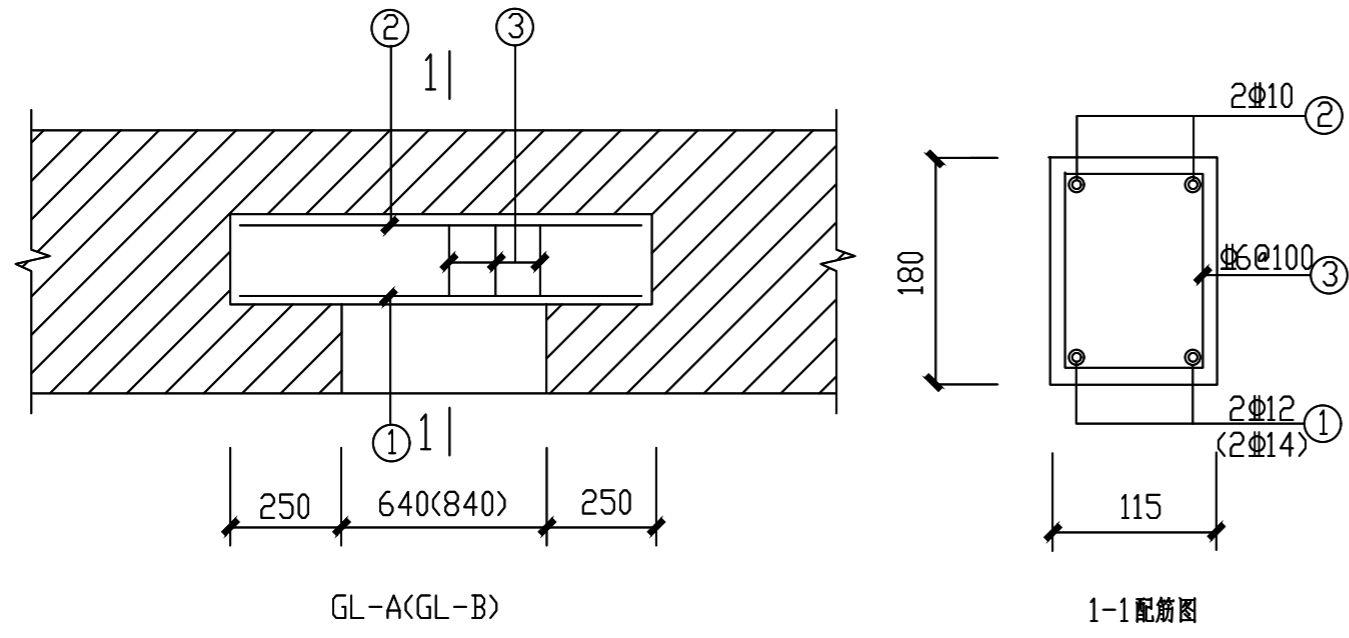


JB-1220  
JB-1220a



威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
批准	李洪亮	设计	程毅	小型直通型电缆井盖板详图			
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期		比例		图号	SH P--S--35

装订线



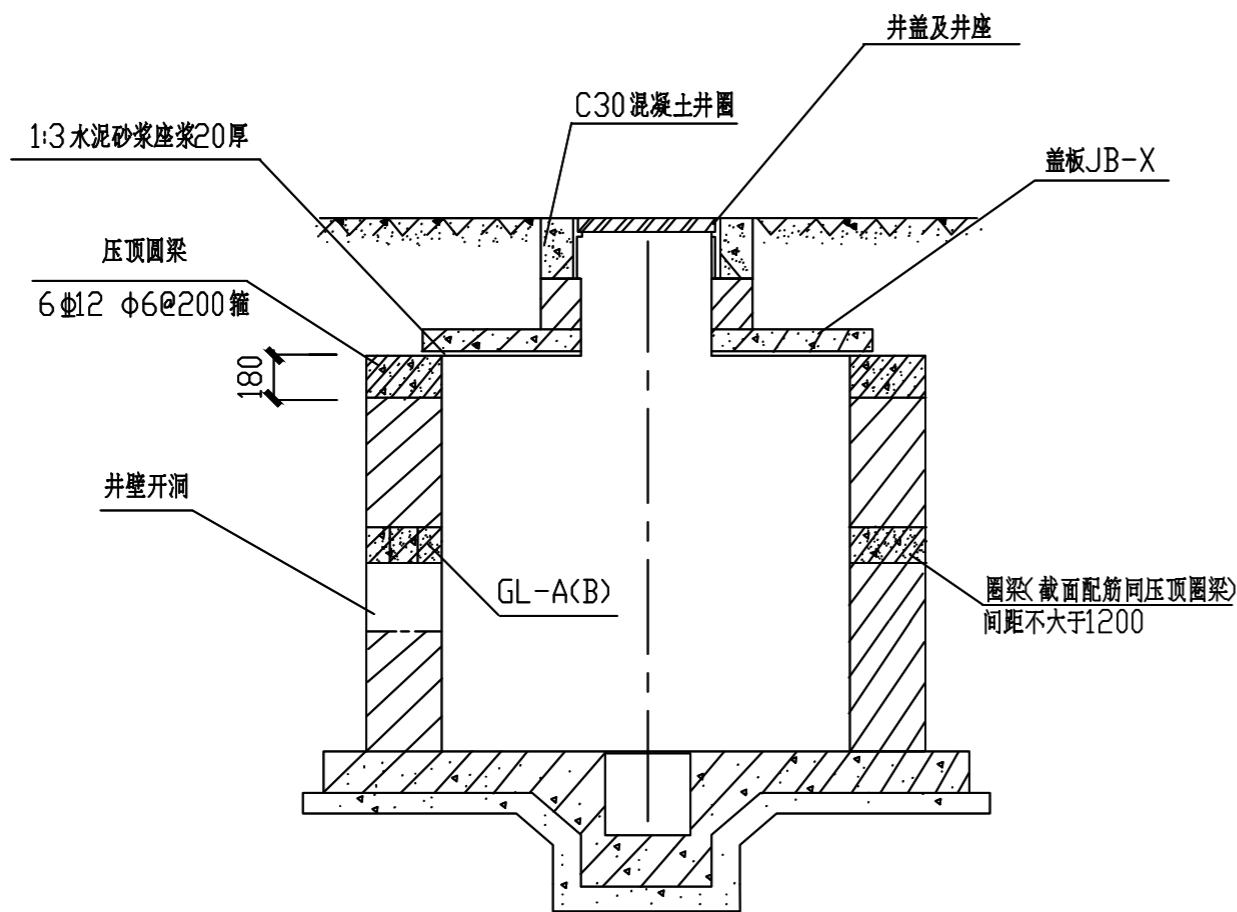
GL-A(GL-B)

1-1配筋图

钢筋表

过梁编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	总重 (kN×10 <sup>-2</sup> )	共重 (kN×10 <sup>-2</sup> )
GL-A	1	1090	Φ12	1090	2	0.97	1.94	4.72
	2	1090	Φ10	1090	2	0.67	1.34	
	3	65 130	Φ6	540	12	0.12	1.44	
GL-B	1	1290	Φ14	1290	2	1.56	3.12	6.40
	2	1290	Φ10	1290	2	0.80	1.60	
	3	65 130	Φ6	540	14	0.12	1.68	

装订线



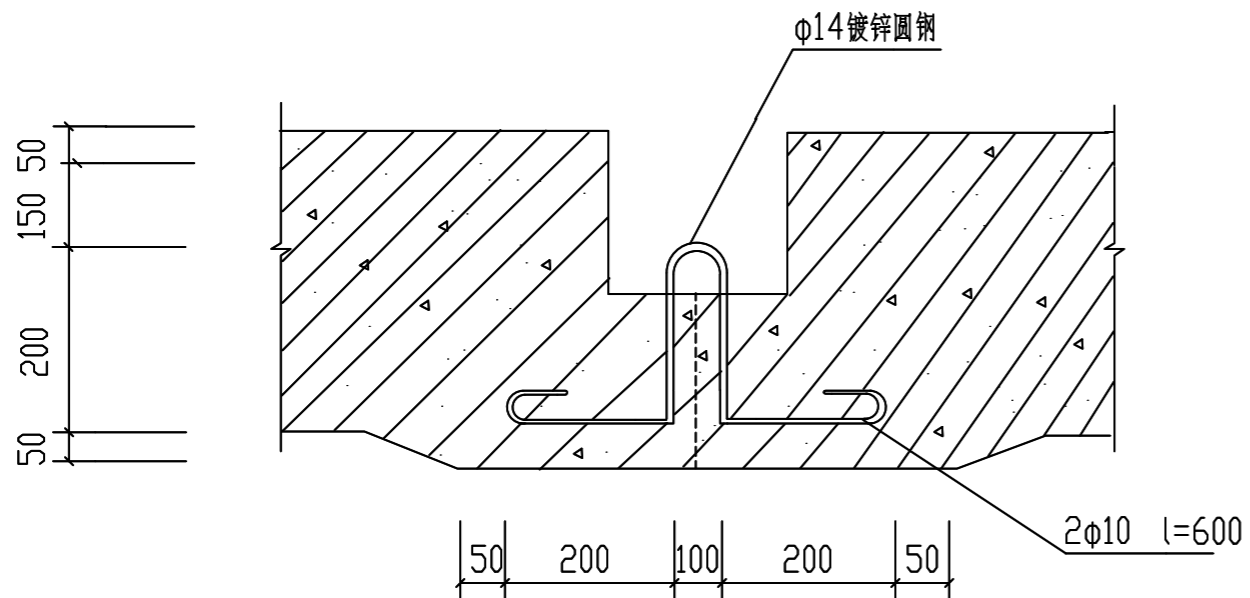
井盖安装及过梁布置示意图

注

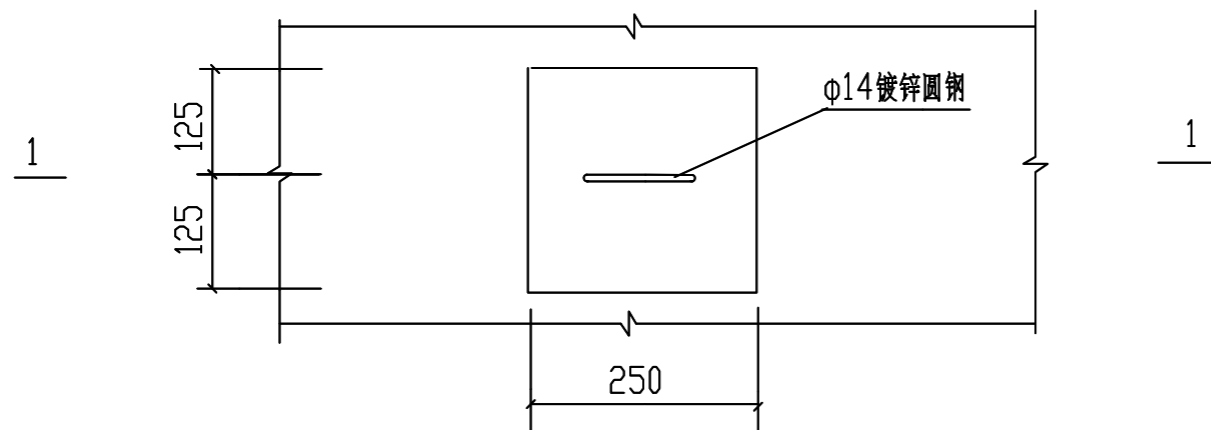
1. 过梁采用C30混凝土,HPB235及HRB400钢筋,钢筋保护层20mm.
2. 洞口宽度与本图不一致时,过梁配筋应根据实际情况进行调整.
3. 圈梁采用C25混凝土,HPB235及HRB400钢筋,钢筋保护层20mm.
4. GL-A(B)以1:3水泥砂浆座浆搁置,当中间圈梁与它相碰时改用圈梁.
5. 在有汽车通行时选用铸铁井盖,无汽车通行时选用塑胶井盖.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				电缆井井盖安装及圈过梁详图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--36	
审核	李洪亮	制图					
图别	电施	日期					

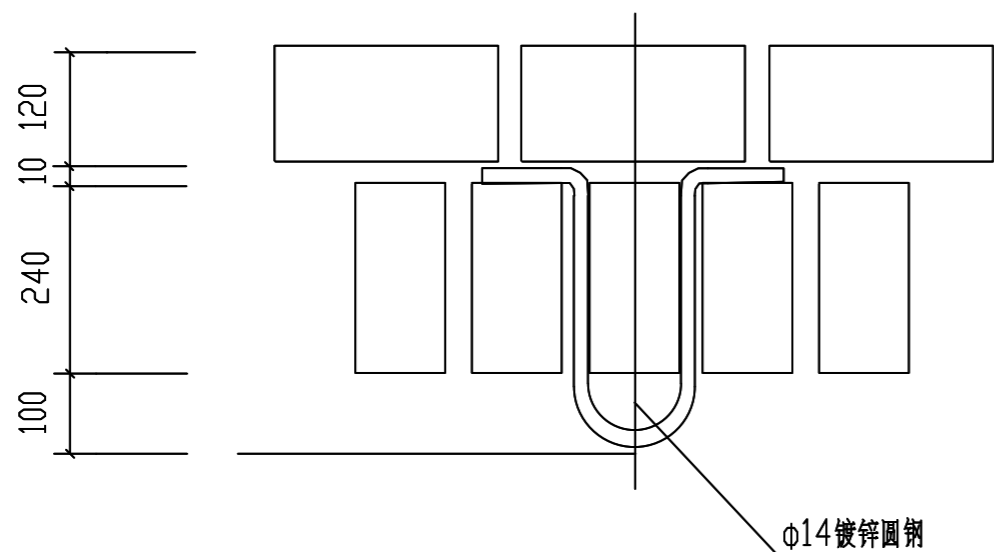
装订线



1-1 剖面图

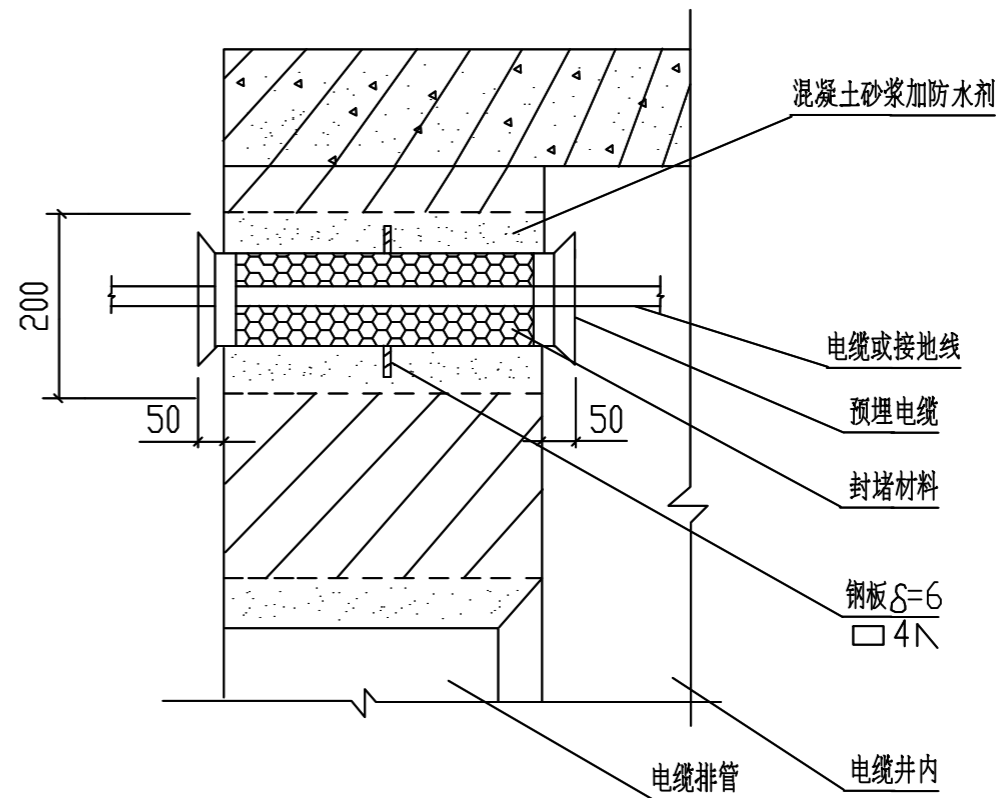


拉力环立面图

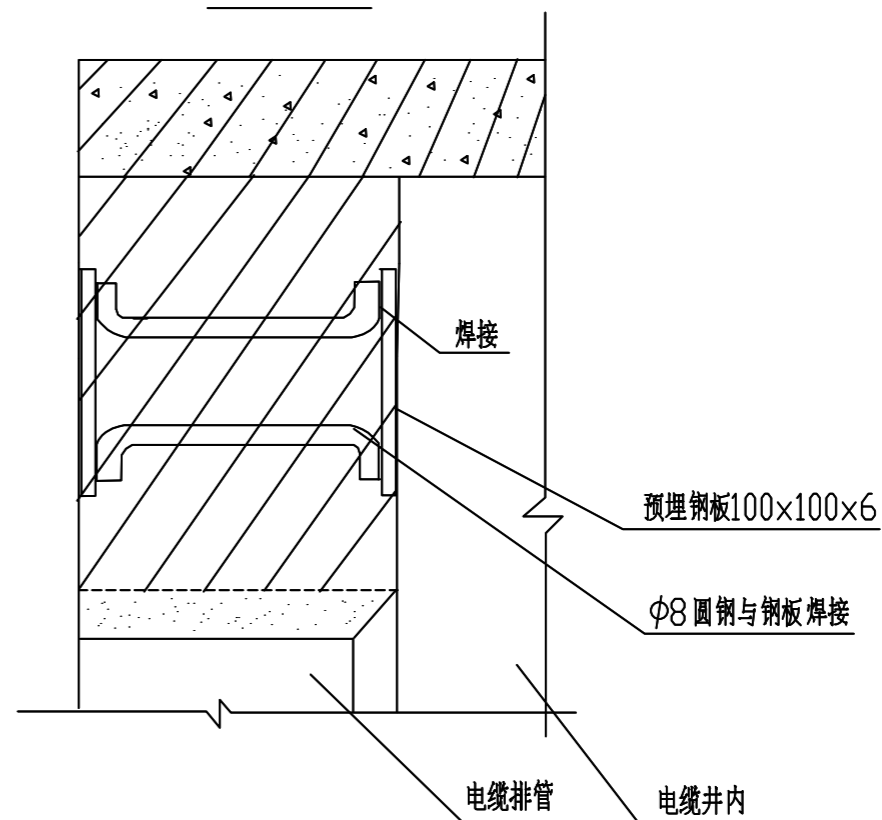


拉力环在砖墙上安装

装订线



预埋钢管安装图

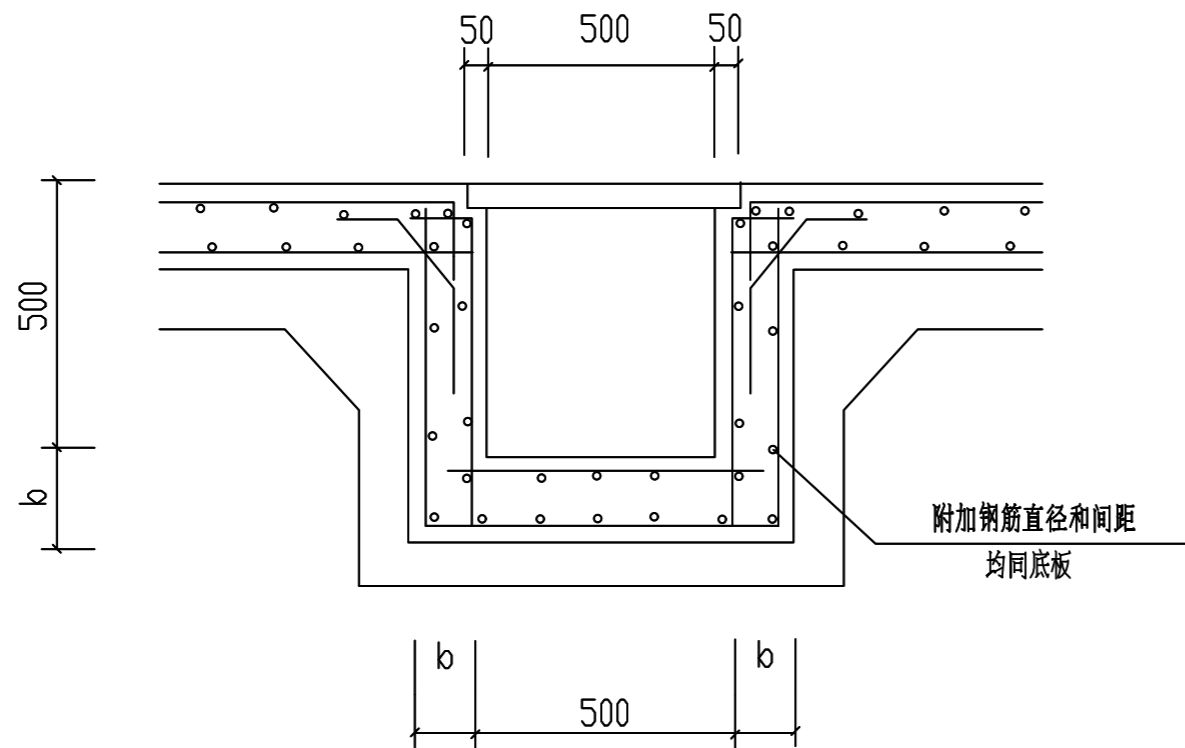


预埋钢板安装图

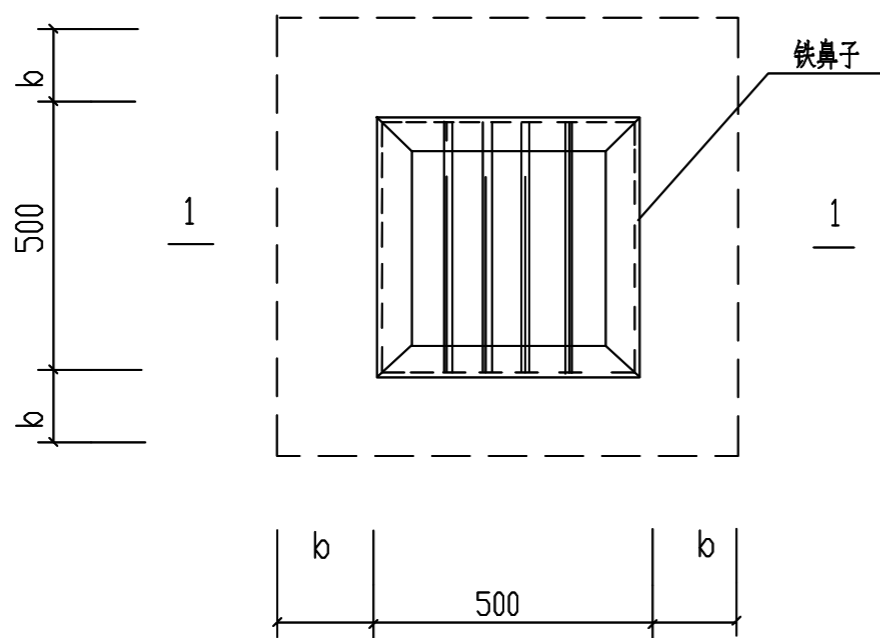
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				拉力环及预埋钢管, 钢板的做法			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--37
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

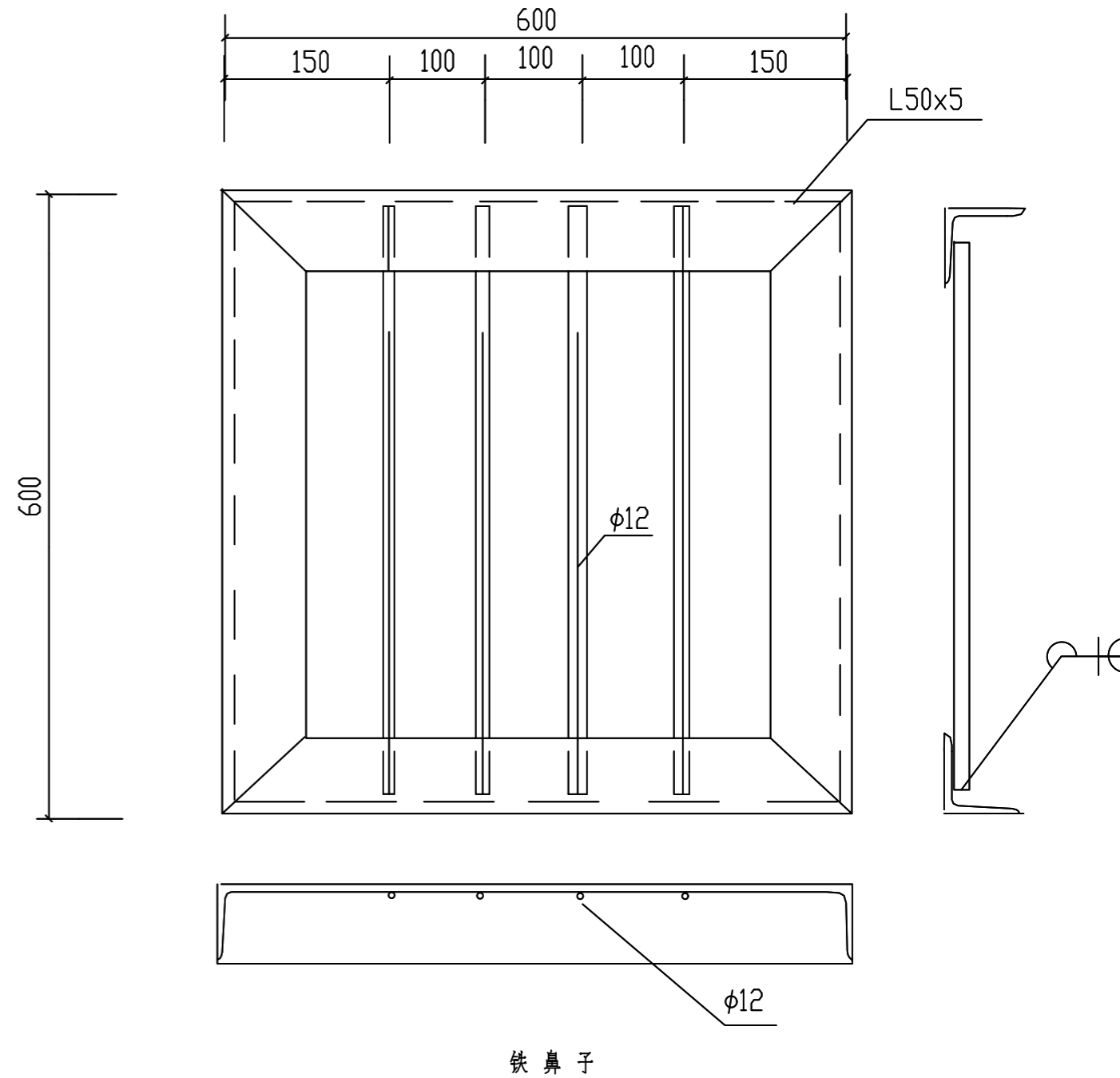
装订线



1-1 配筋图  
b 见电缆井图



集水坑平面图

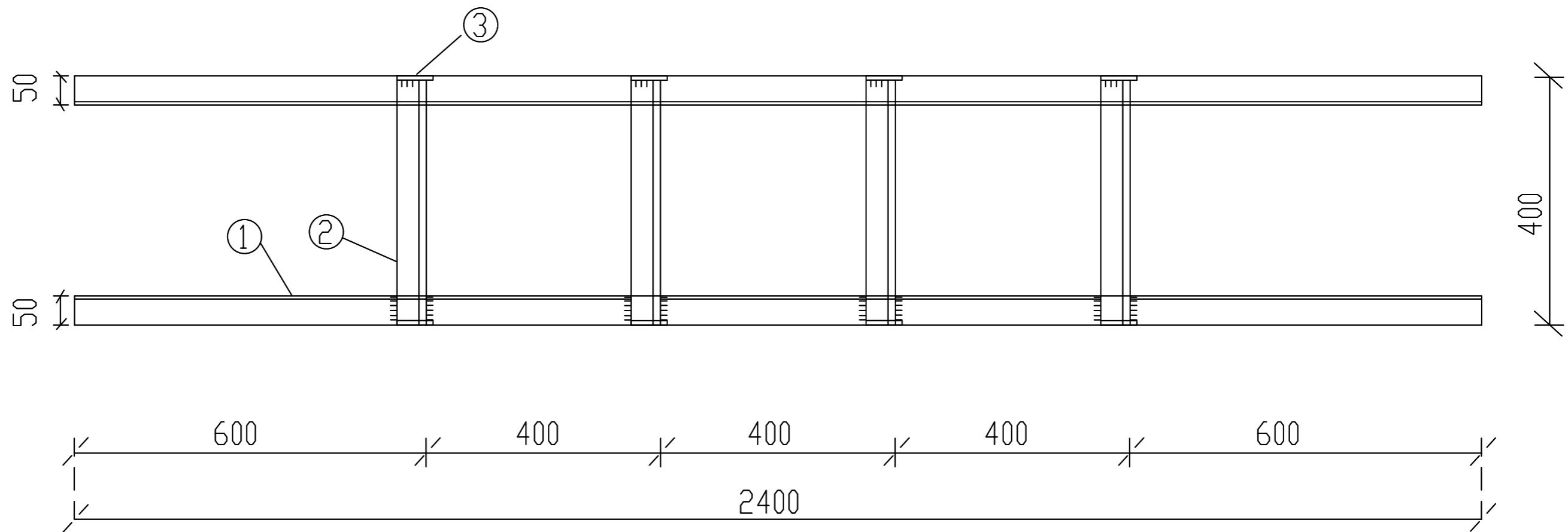


注

1. 铁鼻子采用Q235B 钢材焊接, 焊条采用E43型, 焊缝厚度为5mm, 满焊
2. 铁鼻子钢材表面应除锈, 除锈等级不低于St2, 涂铁红环氧西旨底漆一遍

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪亮	设计	程毅	电缆集水坑的做法		
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁			比例	图号	SH P--S--38
图别	电施	日期				

装订线



1	主材	L50*5	2400	2	10.57	10.57	13.77
2	脚平架	L50*5	400	4	0.66	2.64	
3	钢板	-5*50	70	8	0.14	0.56	

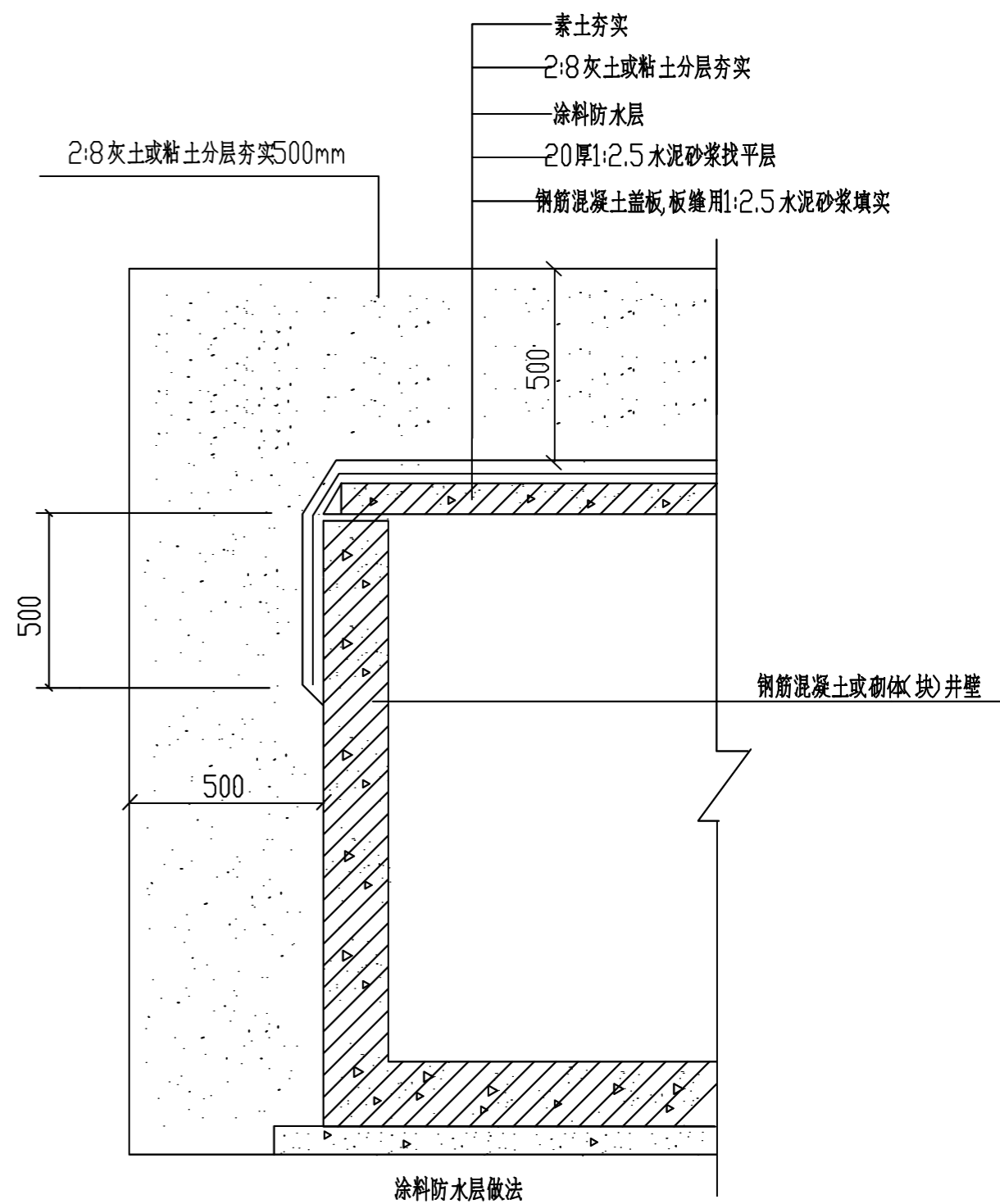
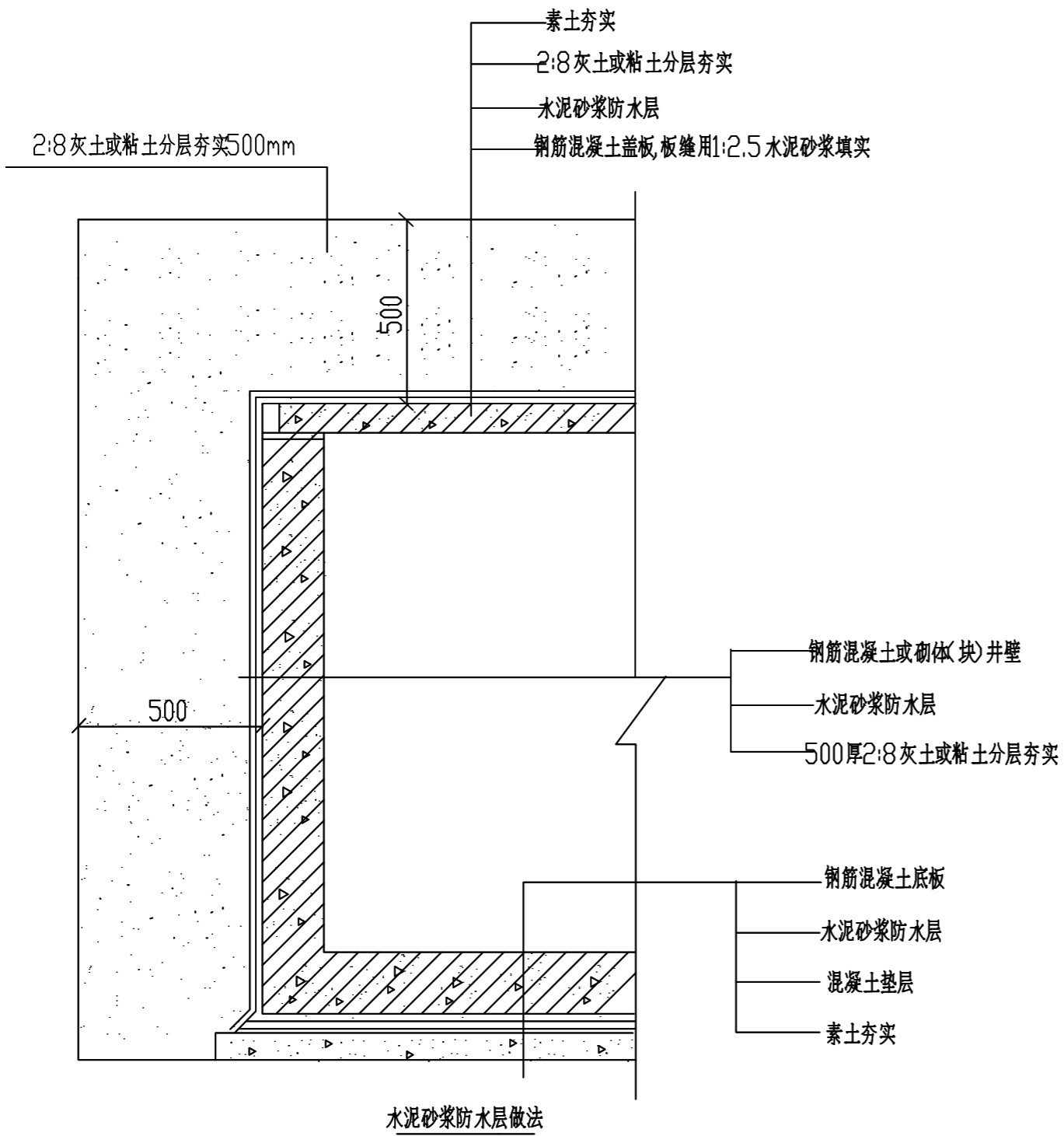
说明: 1. 工井爬梯垂直焊接到工井口及集水坑内的预埋件上  
主材应伸至集水坑板底  
2. 材料A3F 均热镀锌

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程				
				批 准: 李洪波 审 定: 李洪波 校 核: 杨军丁 图 别: 电 施				设计 制 图 程 毅	
比 例	图 号	SH P--S--39							

装订线

装订线



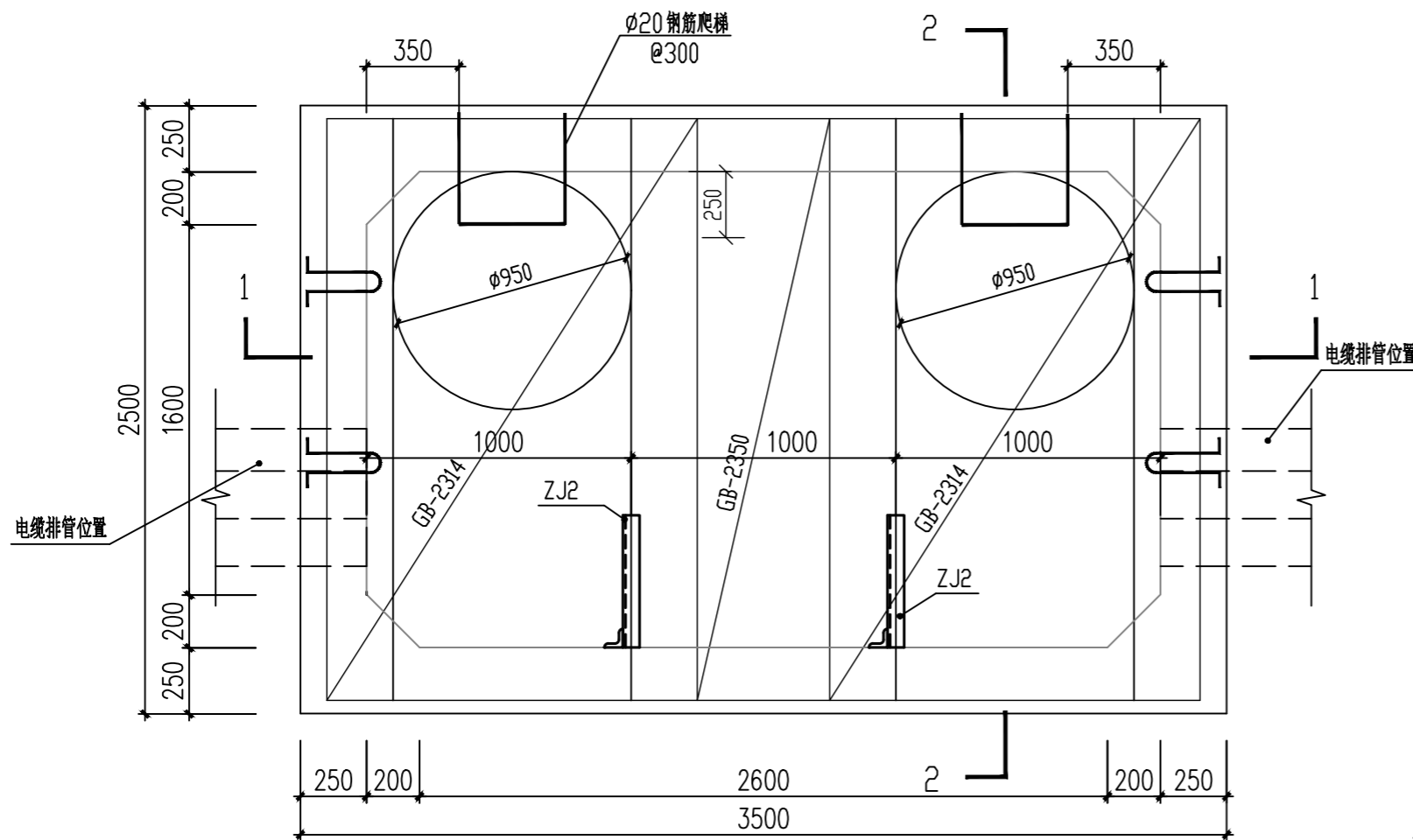
注

1. 有地下水地区按地下水位距地面不小于500mm考虑,混凝土的抗渗等级不低于S6,以自防水为主,如经试水达不到要求,可参照本土采取附加防水措施
2. 水泥砂浆防水层可采用普通水泥砂浆防水层,聚合物水泥砂浆防水层或防水砂浆层。
3. 涂料防水层可采用合成高分子防水涂料,高聚物改性沥青防水涂料及沥青基防水涂料或无机防水涂料。
4. 防水详细做法可参照《地沟及盖板》02J331图集做法。

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				批 准 李洪亮 设计 程毅 审 定 李洪亮 制 图 校 核 杨军丁 图 别 电 施 日 期		

装订线

装订线



3.0X2.0X1.9m 大型直线电缆井平面图 1:25

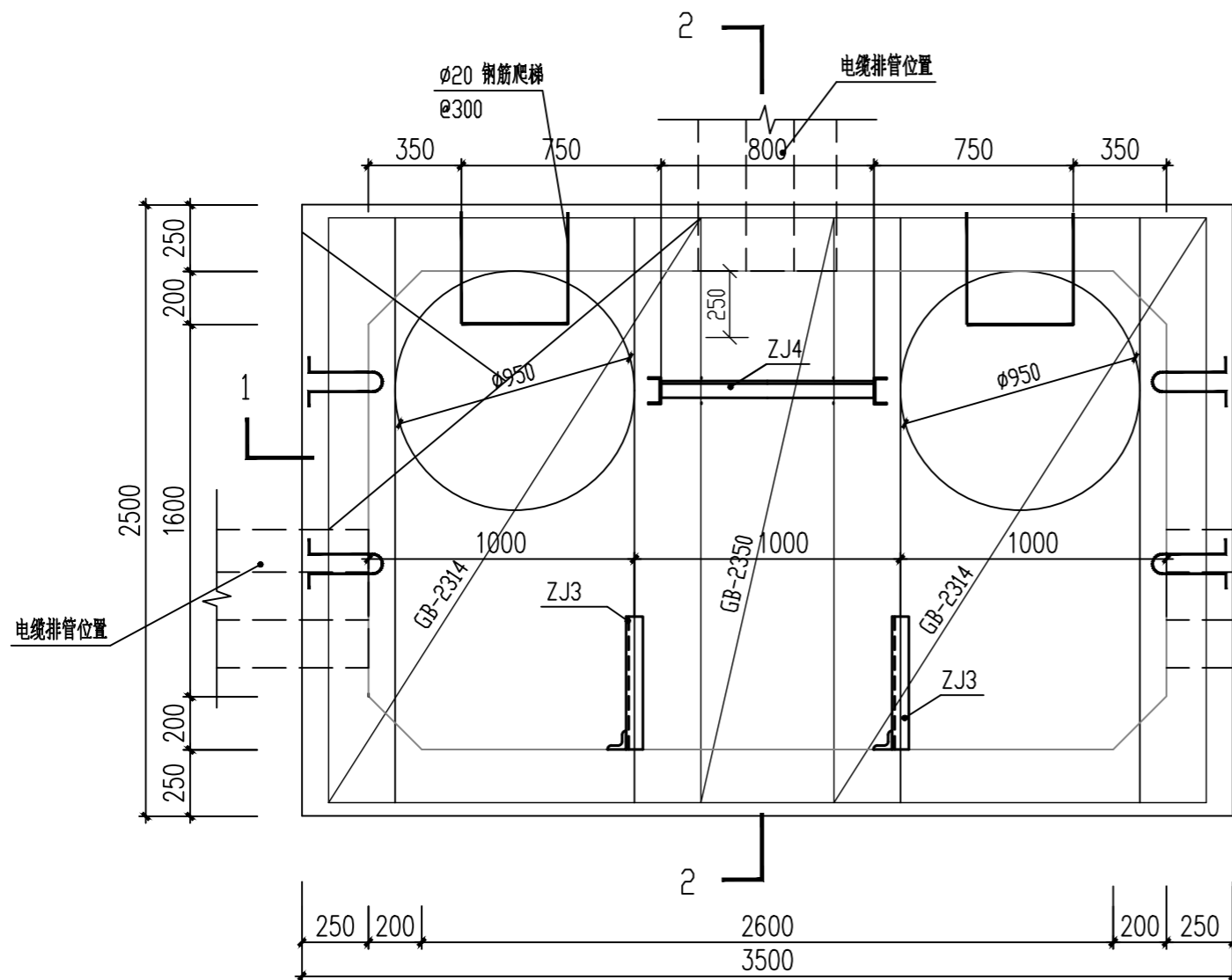
说明:

1. 电缆井平面位置见路径图
2. 钢筋等级:  $\phi$  为HPB300级,  $\Phi$  为HRB400级, 受力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.
3. 图中除垫层混凝土等级为C15外, 其余均为C30.
4. 侧壁设梅花型布置 $\Phi=500$ 的II8拉结筋, 底板设马蹬筋.
5. 排水坡度按0.5%坡向渗水井.
6. 所有外露铁件均热镀锌防腐, 所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆, 两道银粉漆.
7. 预埋铁M1面与沟壁抹灰面平, 电缆支架面应与沟壁贴紧, 要求满焊, 焊缝高度不小于5mm, 焊条E4303.
8. 预制盖板板端与侧壁及板缝用热沥青砂浆密实, 预制盖板在井壁上部用1:2水泥砂浆坐浆20mm厚, 在板端与侧壁间用1:2水泥砂浆灌缝密实.
9. 电缆井内外侧壁做聚合物防水砂浆防水层(掺5%防水剂), 做法见图集02J331中88页, 与预埋管结合处抹成45度喇叭口(井内侧), 井底向排水孔方向应有0.5%的坡度.
10. 未标注长度的钢筋可采用搭接, 搭接长度为 $1.2L_a$ , 其中 $L_a$ 表示纵向受拉钢筋的锚固长度.
11. 除盖板为预制外? 其余混凝土部分均为现浇, 电缆井必需将井盖盖好后再回填土, 回填土应分层夯实, 压实系数不小于0.95.
12. 电缆井基础地面应置于原状土层, 基底以下土层地基承载力特征值应大于 $100kPa$ , 基础超深小于等于300mm时用垫层加厚处理, 当高度大于500mm时, 采用C20毛石混凝土找平至电缆井底标高.
13. 排管穿入后, 管两端用专用电缆导管封堵器封堵并土防火涂料150mm长, 且要求封堵密实以防止积水及易燃易爆气体进入电缆井内.
14. 电缆上层支架应低于上层电缆排管敷设, 支架与排管净间距10mm左右, 当井中有纵向横向电缆交叉时, 井中部的支架应用吊架代替.
15. 图中吊环结合现场排管, 现场定位.
16. 暂时不穿电缆的预埋管均采用专用电缆堵头, 预埋管与井壁连接处应做好防水处理.
17. 图中标注尺寸以mm为单位.
18. 未尽事宜按规范进行.
19. 图中 $h_1, h_2$ 根据现场实际情况确定.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				3.0X2.0X1.9m大型直线电缆井平面图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--41	
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

装订线



3.0X2.0X1.9m 中型三通电缆井平面图 1:25

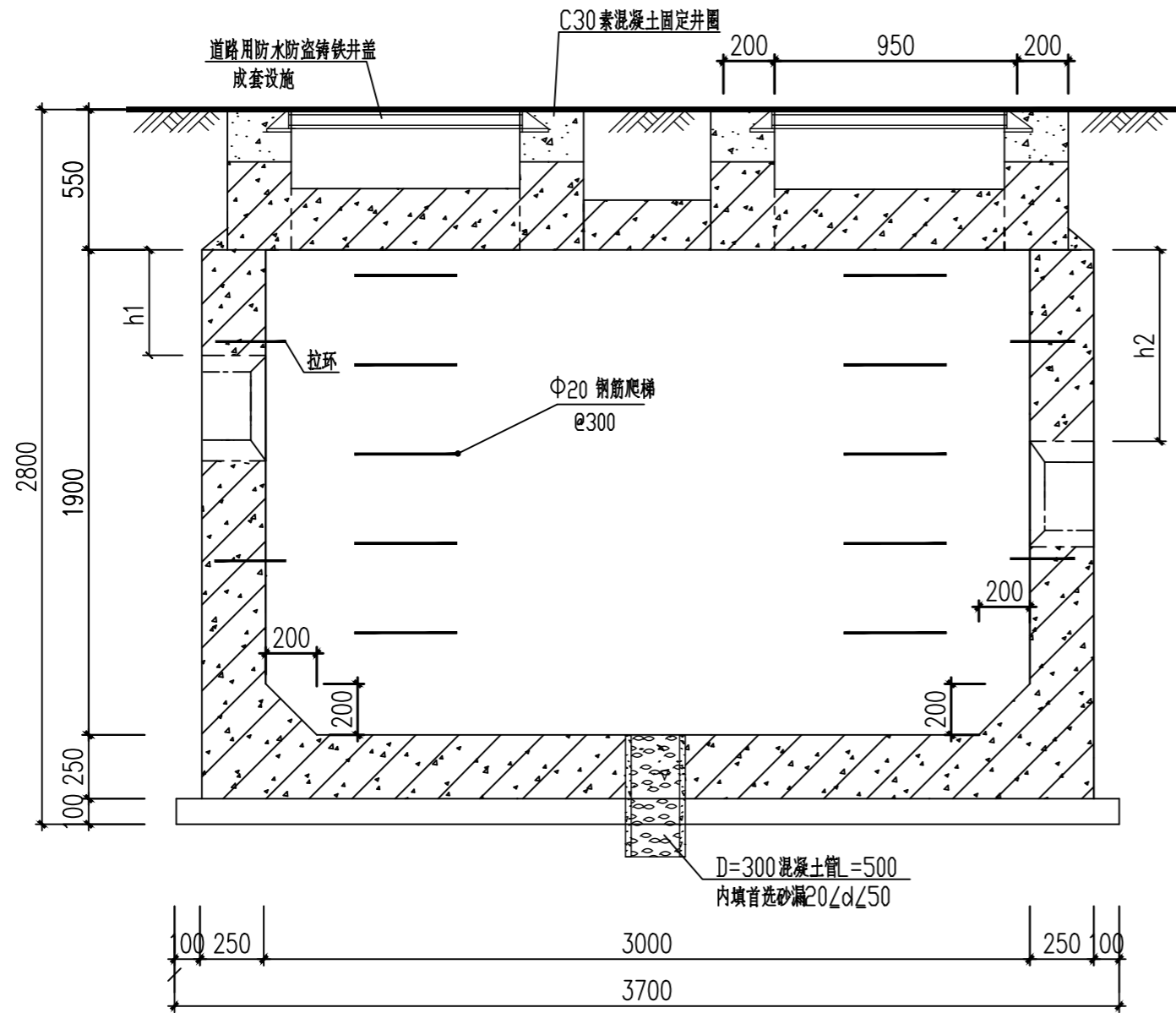
说明:

1. 电缆井平面位置见路径图
2. 钢筋等级:  $\phi$  为HPB300级,  $\Phi$  为HRB400级, 受力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.
3. 图中除垫层混凝土等级为C15外, 其余均为C30.
4. 侧壁设梅花型布置 $\Phi=500$ 的II8拉结筋, 底板设马蹬筋.
5. 排水坡度按0.5%坡向渗水井.
6. 所有外露铁件均热镀锌防腐, 所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆, 两道银粉漆.
7. 预埋铁M1面与沟壁抹灰面平, 电缆支架面应与沟壁贴紧, 要求满焊, 焊缝高度不小于5mm, 焊条E4303.
8. 预制盖板板端与侧壁及板缝用热沥青砂浆密实, 预制盖板在井壁上部用1:2水泥砂浆坐浆20mm厚, 在板端与侧壁间用1:2水泥砂浆灌缝密实.
9. 电缆井内外侧壁做聚合物防水砂浆防水层(掺5%防水剂), 做法见图集02J331中88页, 与预埋管结合处抹成45度喇叭口(井内侧), 井底向排水孔方向应有0.5%的坡度.
10. 未标注长度的钢筋可采用搭接, 搭接长度为1.2 $L_a$ , 其中 $L_a$ 表示纵向受拉钢筋的锚固长度.
11. 除盖板为预制外, 其余混凝土部分均为现浇, 电缆井必需将井盖盖好后再回填土, 回填土应分层夯实, 压实系数不小于0.95.
12. 电缆井基础地面应置于原状土层, 基底以下土层地基承载力特征值应大于100kPa, 基础超深小于等于300mm时用垫层加厚处理, 当高度大于500mm时, 采用C20毛石混凝土找平至电缆井底标高.
13. 排管穿入后, 管两端用专用电缆导管封堵器封堵并土防火涂料150mm长, 且要求封堵密实以防止积水及易燃易爆气体进入电缆井内.
14. 电缆上层支架应低于上层电缆排管敷设, 支架与排管净间距10mm左右, 当井中有纵向横向电缆交叉时, 井中部的支架应用吊架代替.
15. 图中吊环结合现场排管, 现场定位.
16. 暂时不穿电缆的预埋管均采用专用电缆堵头, 预埋管与井壁连接处应做好防水处理.
17. 图中标注尺寸以mm为单位.
18. 图中 $h_1, h_2$ 及 $h_3$ 根据现场实际情况确定.
19. 未尽事宜按规范进行.

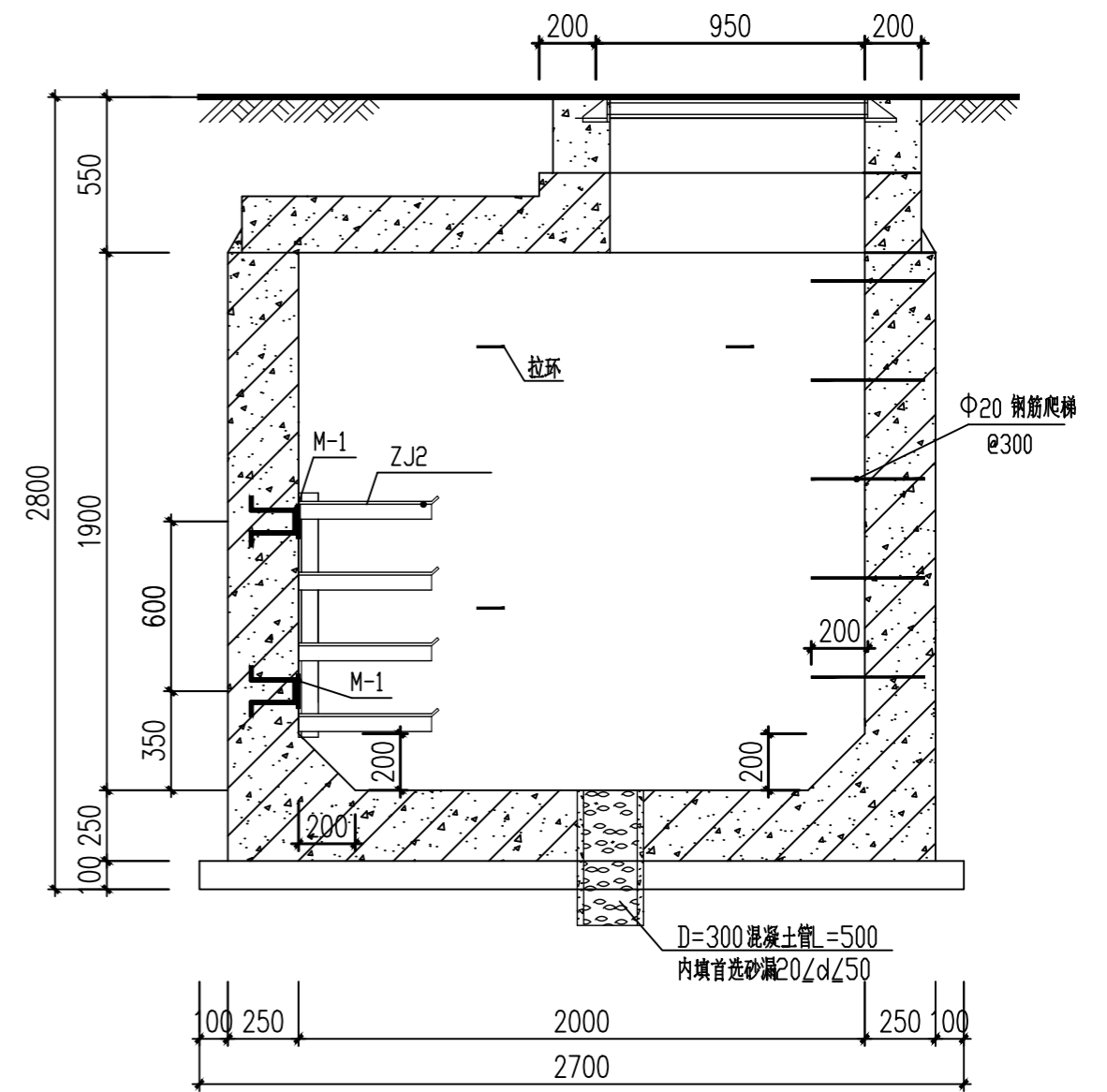
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				批准	李洪亮	设计	3.0X2.0X1.9m 中型三通电缆井平面图
审定	李洪亮	制图	比例				
校核	杨军丁					图号	SH P--S--45
图别	电施	日期					

装订线

装订线



1-1剖面图

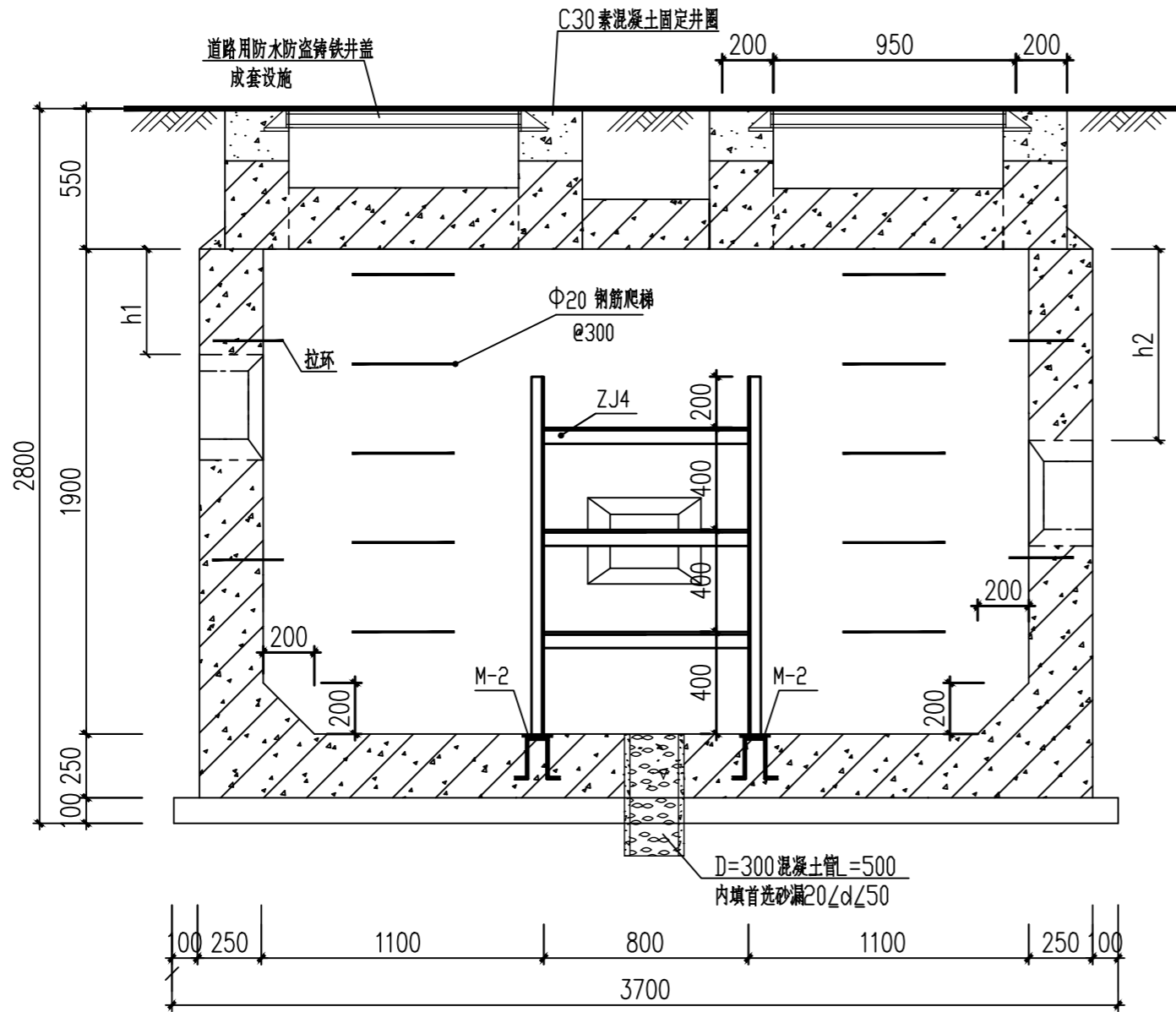


2-2剖面图

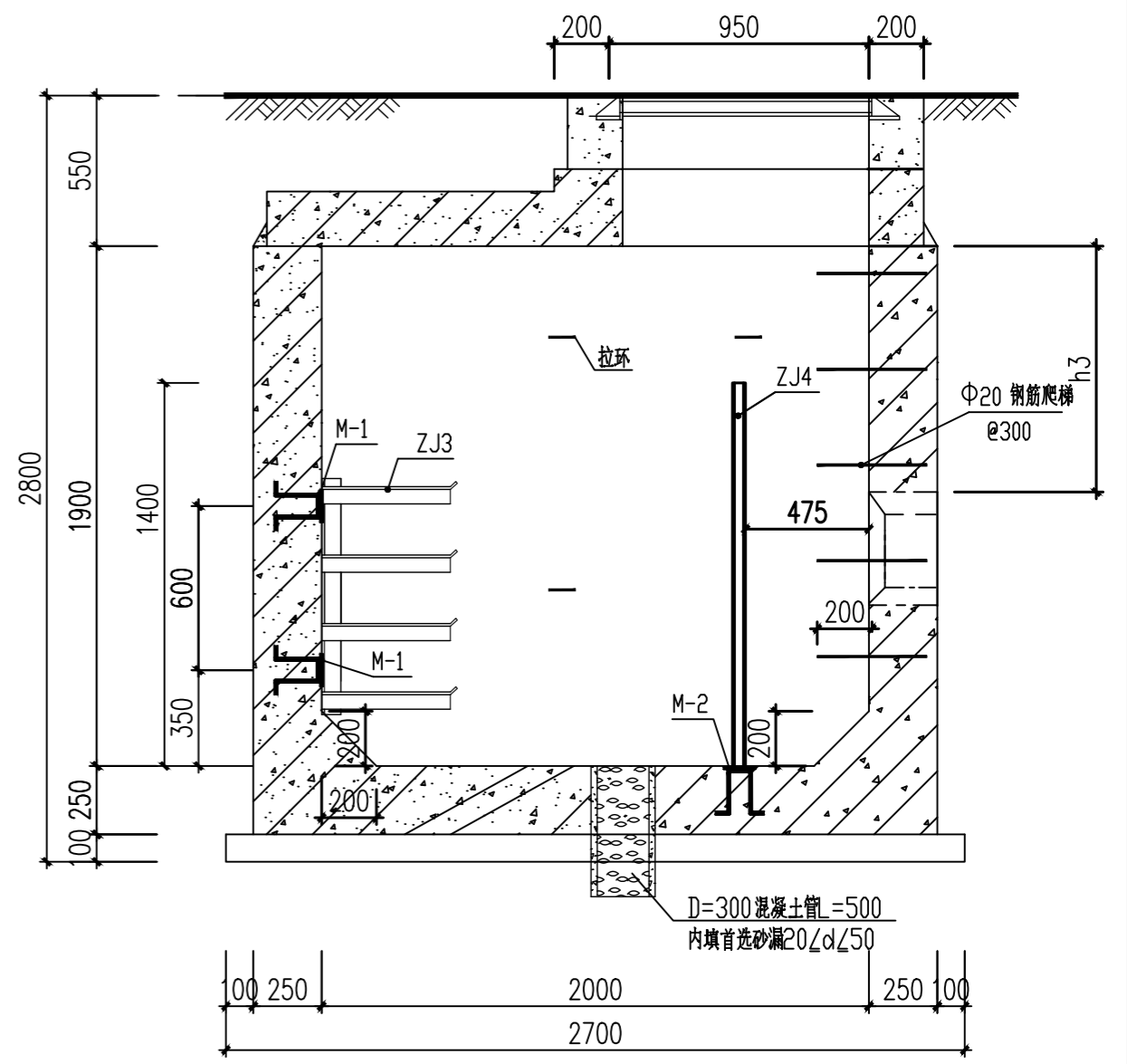
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				3.0X2.0X1.9m大型直线电缆井 1-1, 2-2剖面图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--42
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

装订线

装订线



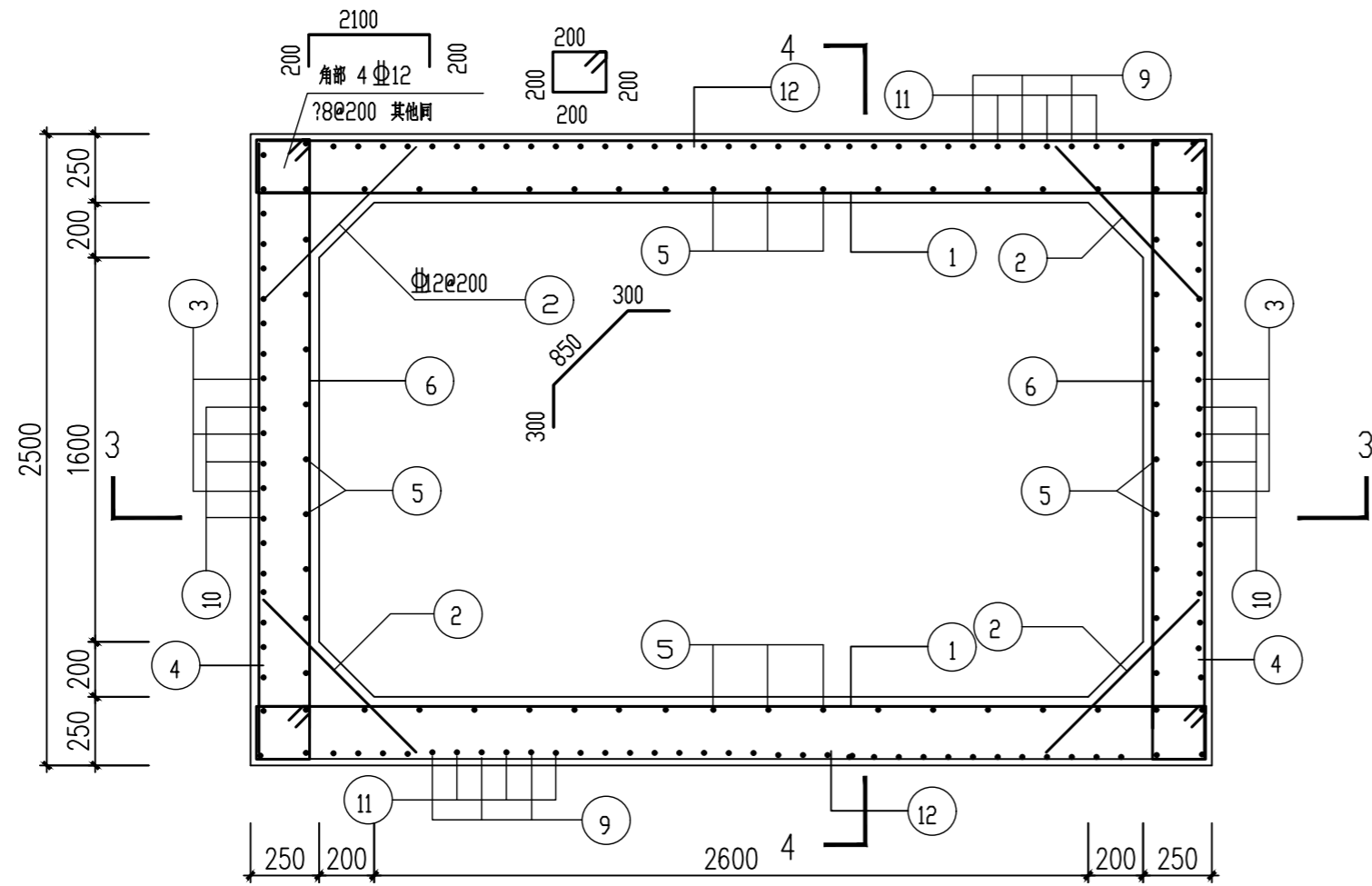
1-1剖面图



2-2剖面图

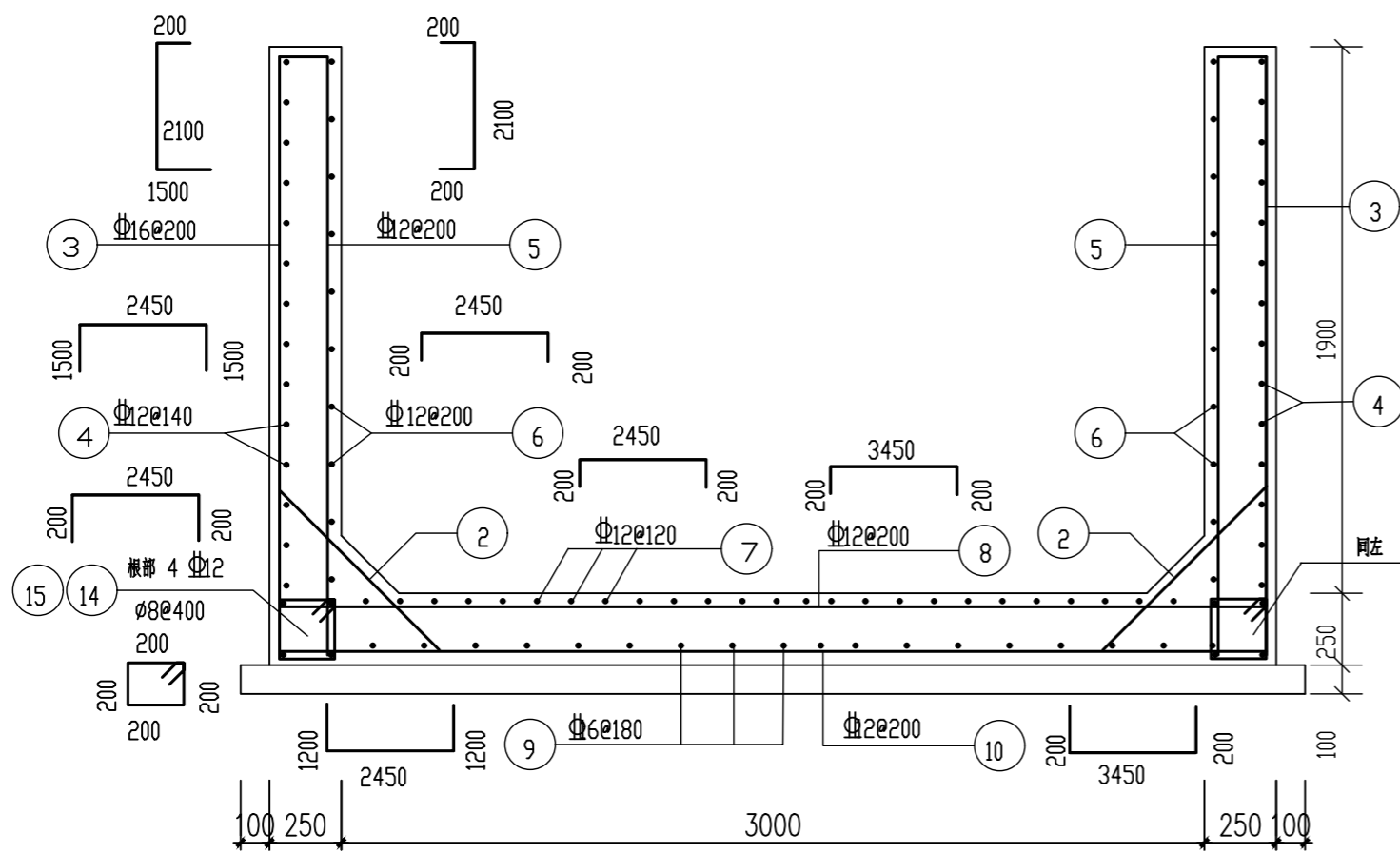
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				3.0X2.0X1.9m中型三通电缆井		1-1, 2-2剖面图
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--46
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

装订线

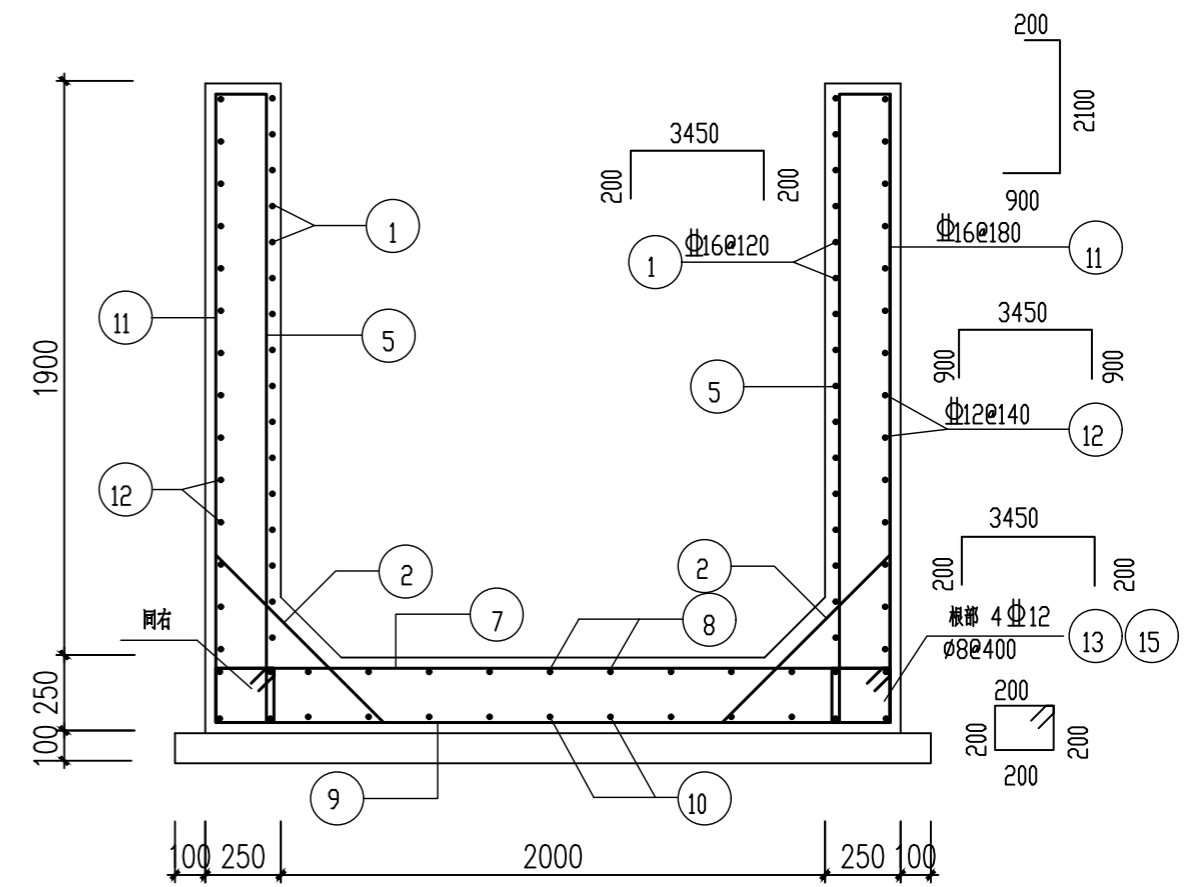


3.0x2.0x1.9钢筋混凝土大型直线电缆井结构平面图

装订线



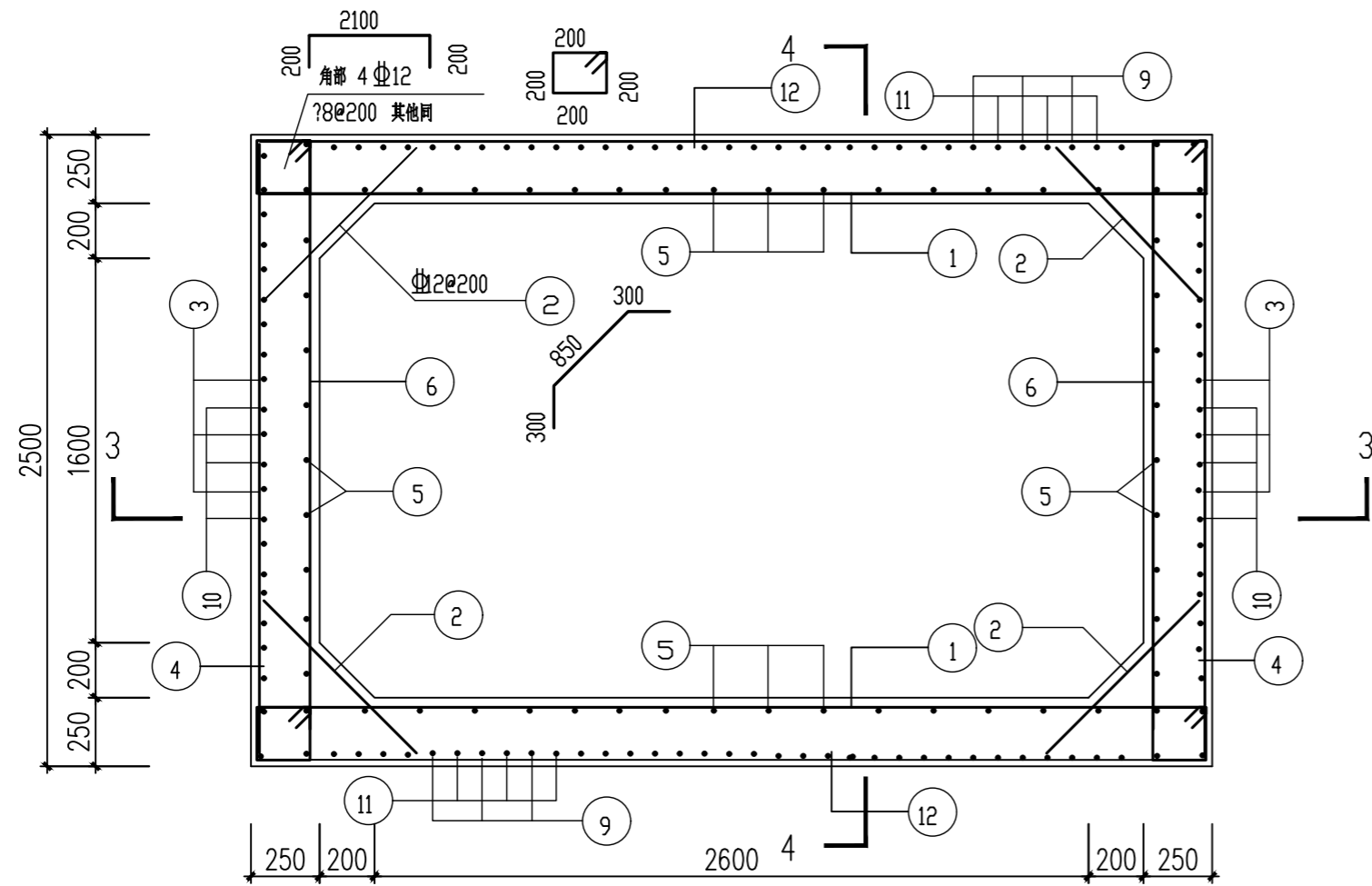
3-3剖面图



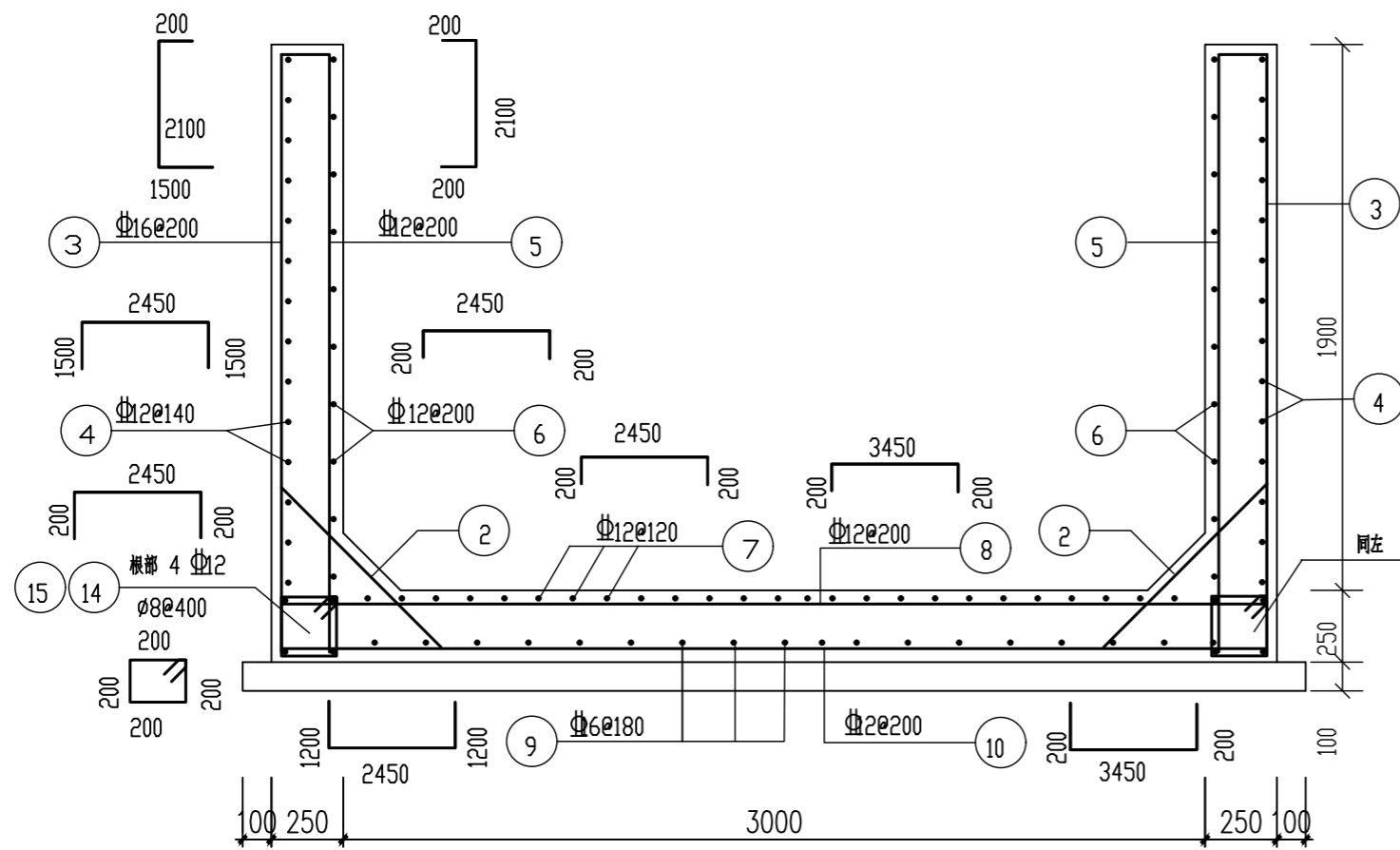
4-4剖面图

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				3.0x2.0x1.9大型钢筋混凝土直线电缆井 结构平面图		比例
批准	李洪岩	设计	程毅			
审定	李洪岩	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

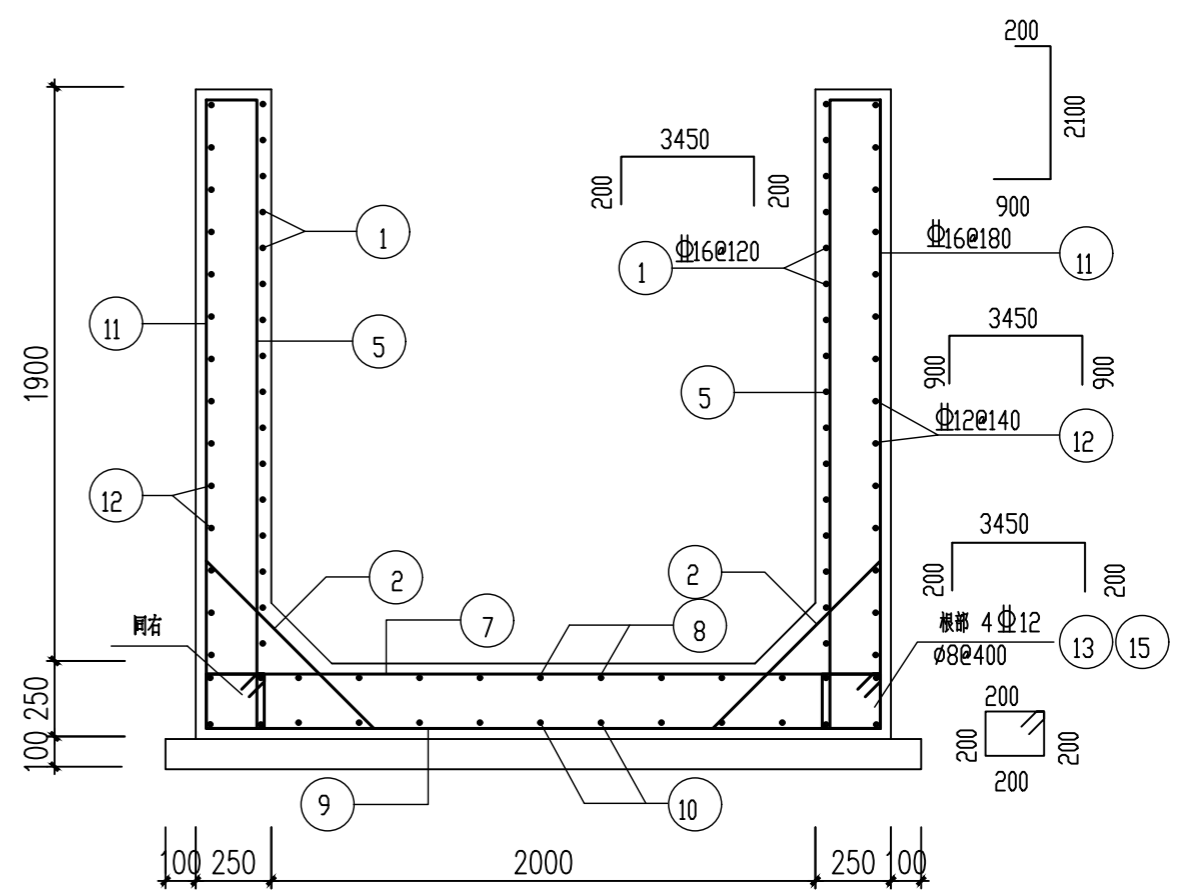
装订线



3.0x2.0x1.9 钢筋混凝土大型三通电缆井结构平面图



3-3 剖面图



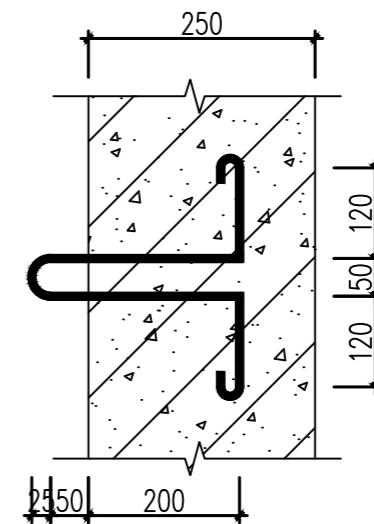
4-4 剖面图

装订线

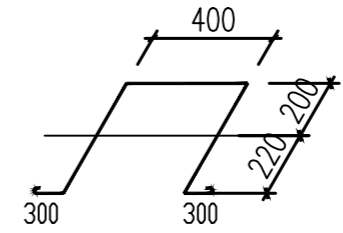
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				3.0x2.0x1.9 中型三通钢筋混凝土电缆井 结构平面图			
批准	李洪岩	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--47
审定	李洪岩	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

3.0x2.0x1.9大型直线电缆井钢筋表

编号	简图	型号	长度(mm)
①		Φ6@120	3850
②		Φ2@200	1450
③		Φ6@200	3800
④		Φ2@140	5450
⑤		Φ2@200	2850
⑥		Φ2@200	2850
⑦		Φ2@120	2950
⑧		Φ2@200	3850
⑨		Φ6@180	4850
⑩		Φ2@200	3850
⑪		Φ6@180	3200
⑫		Φ6@140	5250
⑬		8 Φ12	5250
⑭		8 Φ12	5650
⑮		78@400	800



拉环(6个)



钢爬梯详图(10个)

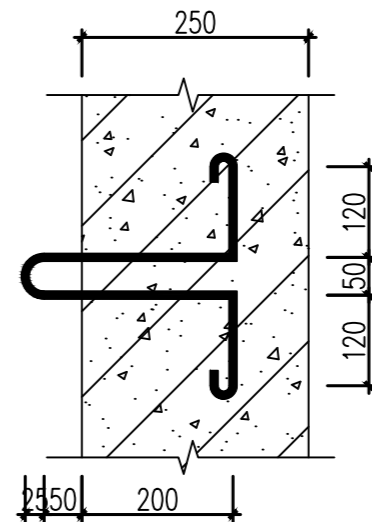
装订线

装订线

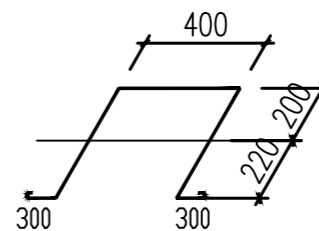
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				3.0x2.0x1.9大型钢筋混凝土直线电缆井钢筋表		
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--44
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

3.0X2.0X1.9大型三通电缆井钢筋表

编号	简图	型号	长度(mm)
①		Φ6@120	3850
②		Φ2@200	1450
③		Φ6@200	3800
④		Φ2@140	5450
⑤		Φ2@200	2850
⑥		Φ2@200	2850
⑦		Φ2@120	2950
⑧		Φ2@200	3850
⑨		Φ6@180	4850
⑩		Φ2@200	3850
⑪		Φ6@180	3200
⑫		Φ6@140	5250
⑬		8 Φ12	5250
⑭		8 Φ12	5650
⑮		78@400	800



拉环(6个)



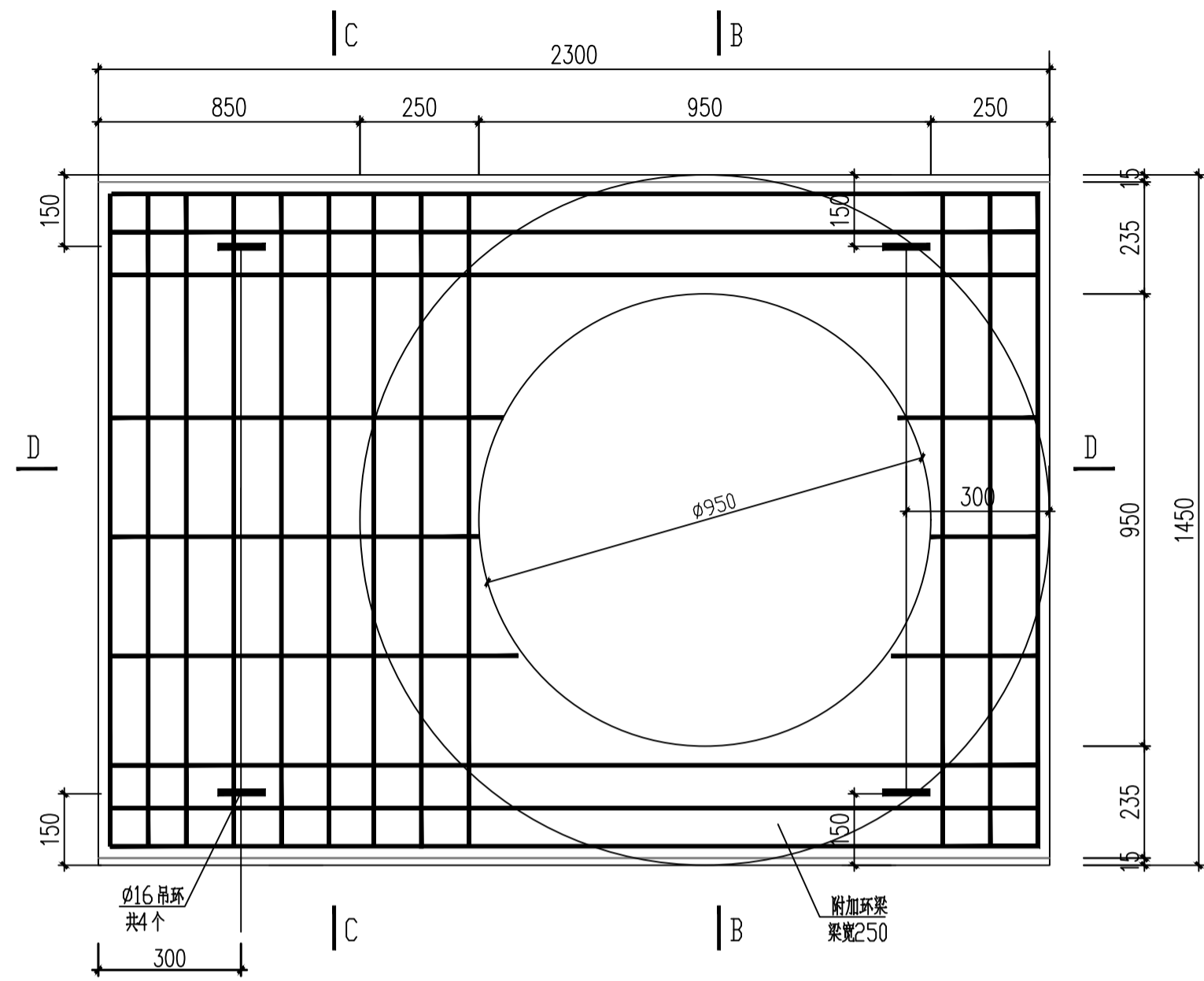
钢爬梯详图(10个)

装订线

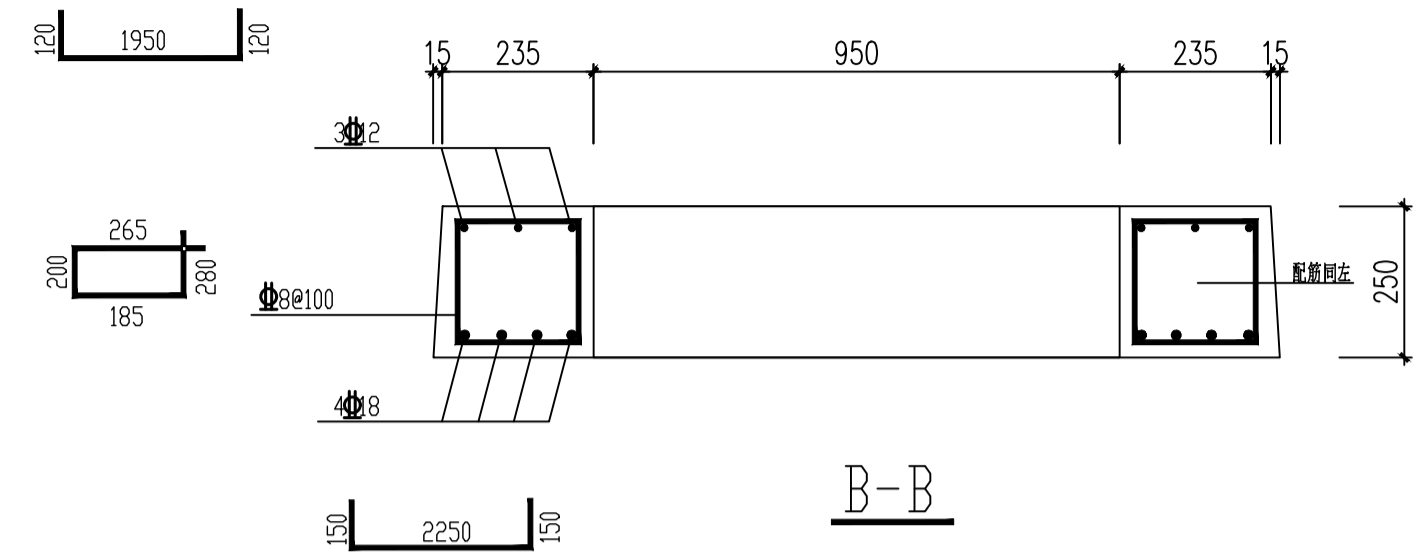
装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪亮	设计	程毅	3.0x2.0x1.9中型三通钢筋混凝土电缆井钢筋表		
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁			比例		图号
图别	电施	日期				SH P--S--48

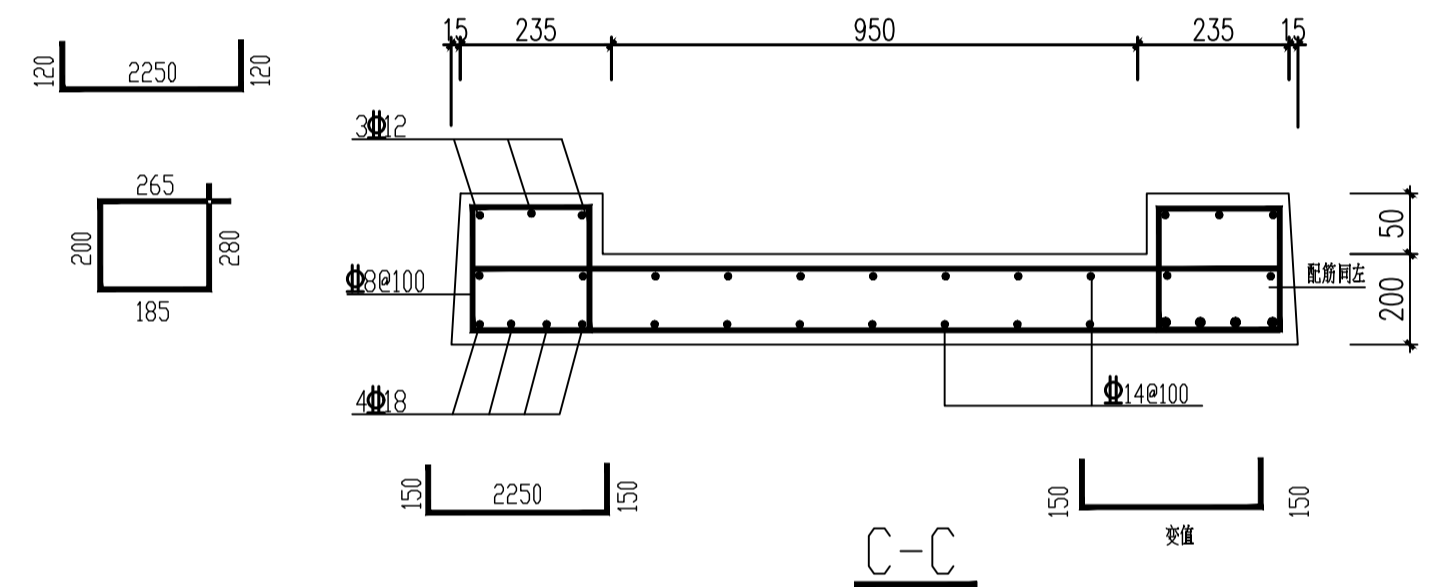
装订线



GB-2314 盖板平面图 1:10

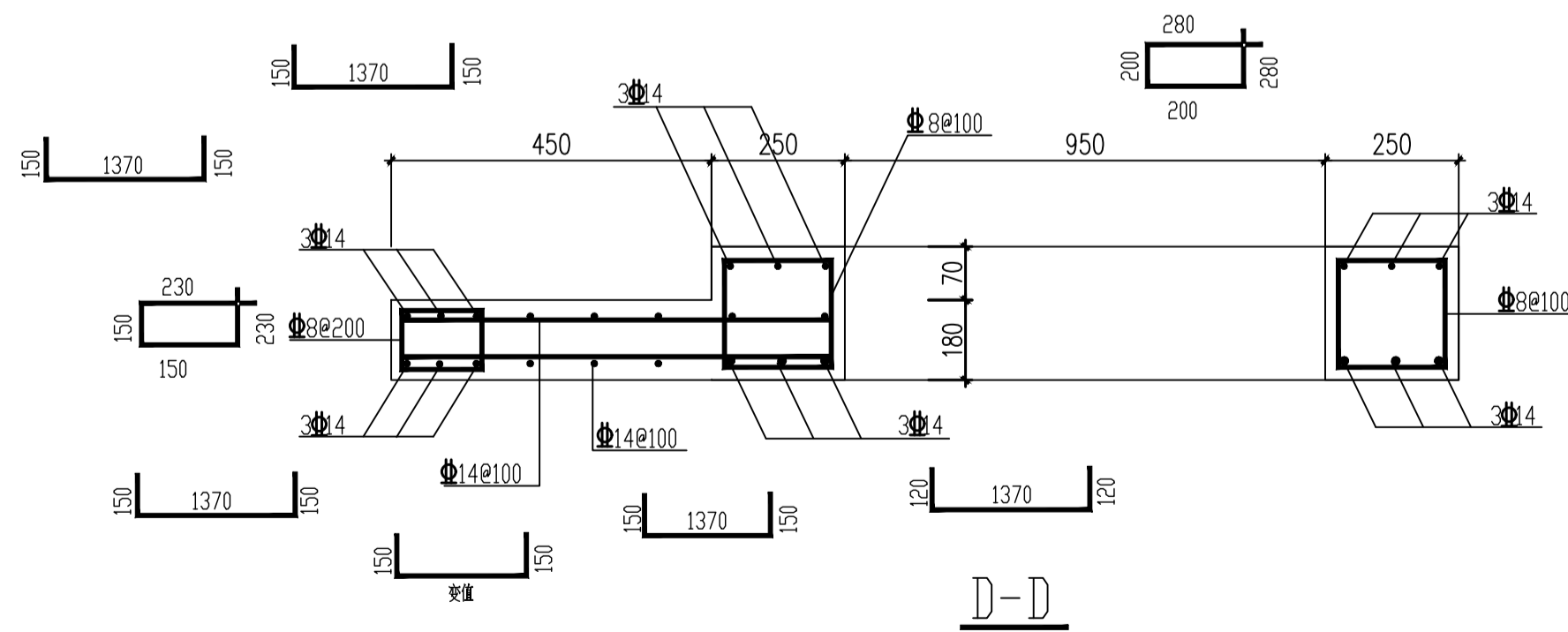


B-B

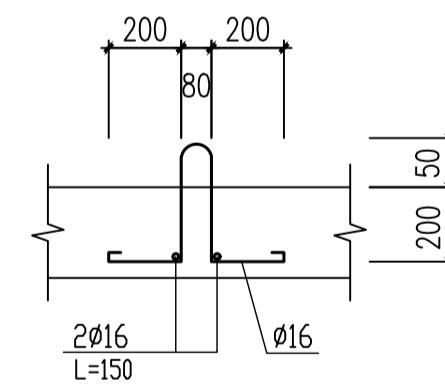


C-C

装订线



D-D



吊环详图 1:10

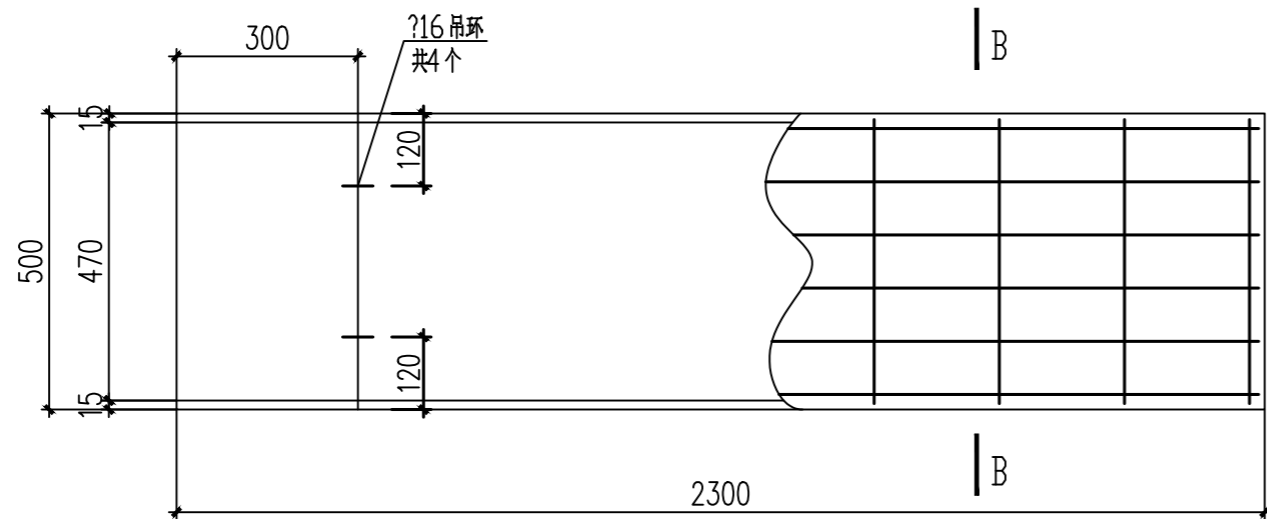
吊环不得采用冷加工钢筋

- 说明:
1. 混凝土材料等级C30.
  2. 混凝土保护层厚度为25mm.
  3. 钢筋采用φ-HPB300级钢,φ-HRB400级钢.
  4. 盖板必需按照设计图纸制作,安装应注意正反面.
  5. 钢筋以实际放样为准.

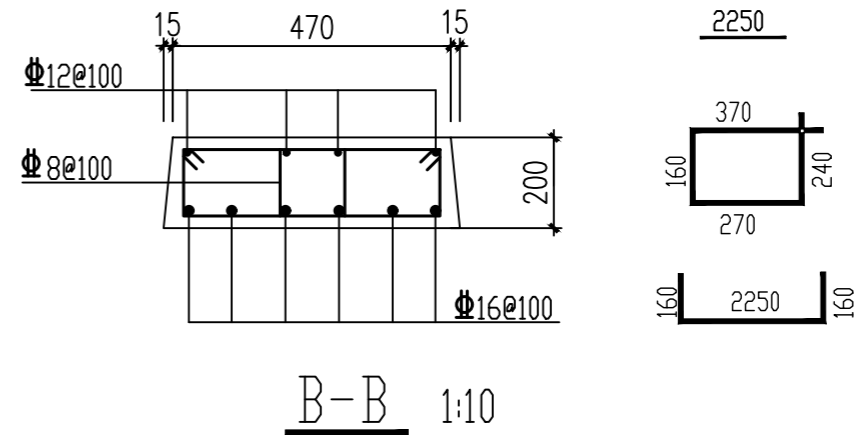
威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪波	设计	程毅	盖板GB-2314结构图		
审核	李洪波	制图				
图别	电施	日期		比例	图号	SH P--S--49

装订线

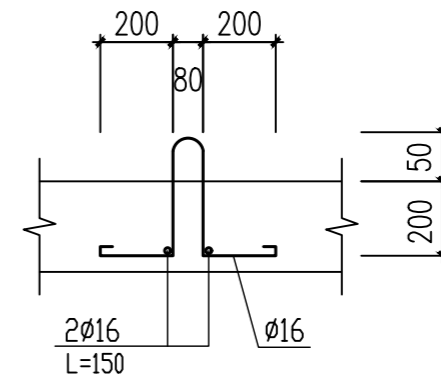
装订线



GB-2350 盖板平面图 1:10



B-B 1:10



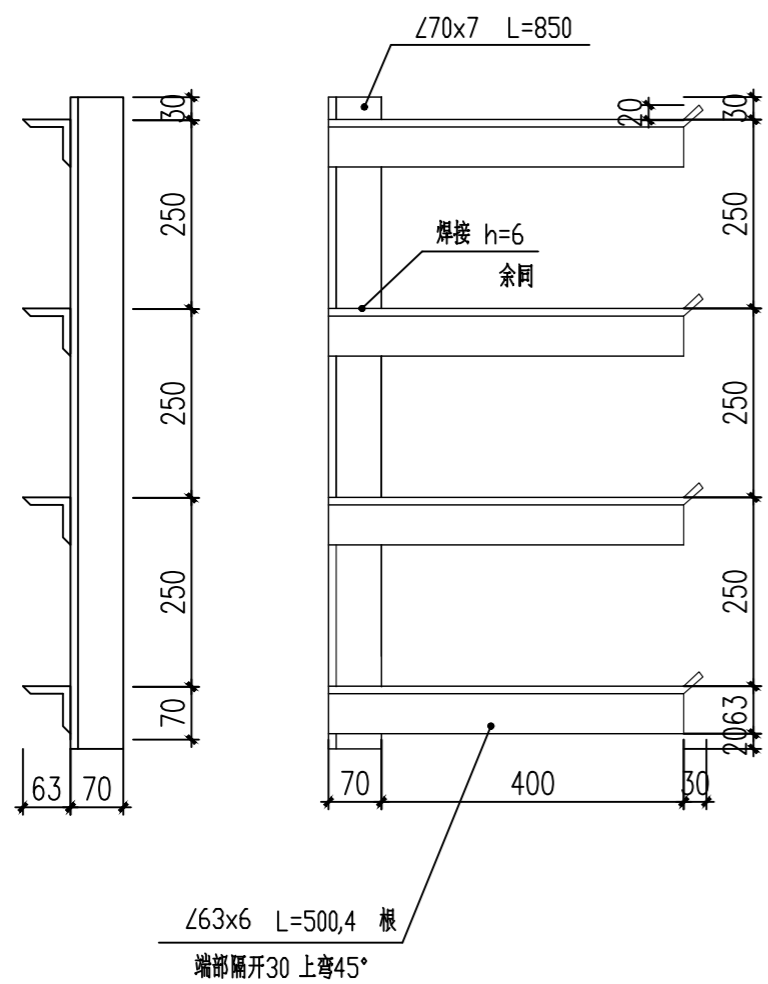
吊环详图 1:10

吊环不得采用冷加工钢筋

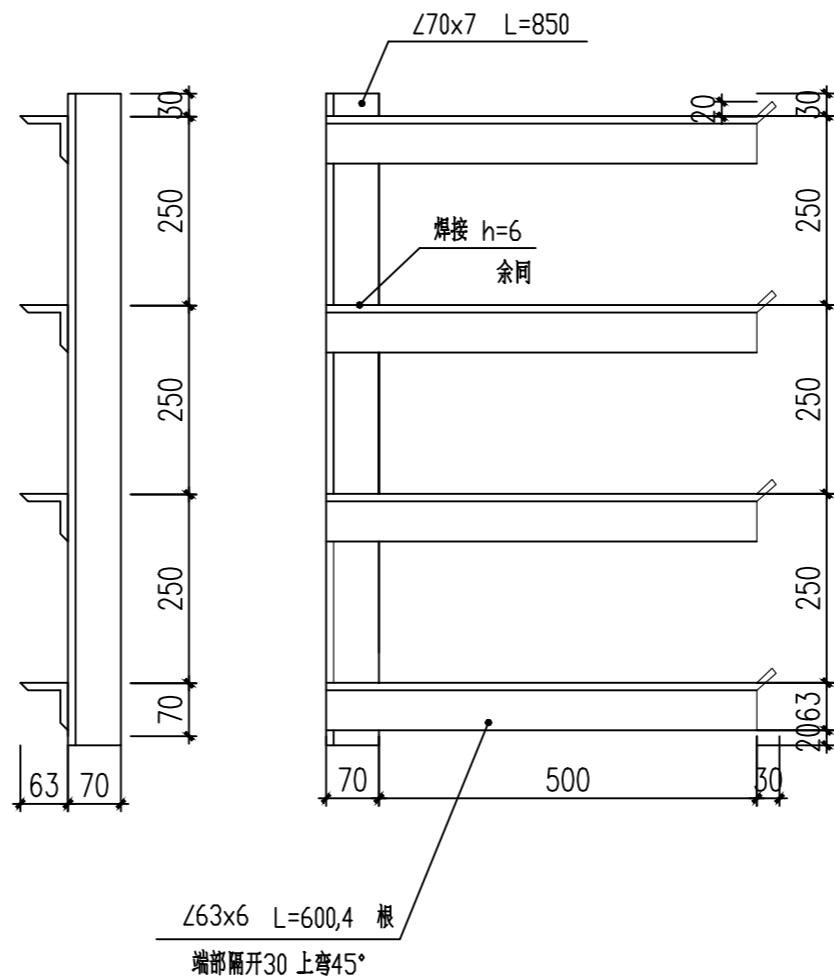
- 说明?
1. 混凝土材料等级:C30.
  2. 混凝土保护层厚度为25mm.
  3. 钢筋采用Φ-HPB300级钢, Φ-HRB400级钢.
  4. 盖板必需按照设计图纸制作, 安装应注意正反面.  
吊环一侧在上面.
  5. 钢筋以实际放样为准.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
批准	李洪亮	设计	程毅	盖板GB-2350结构图		
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期		比例	图号	SH P--S--50

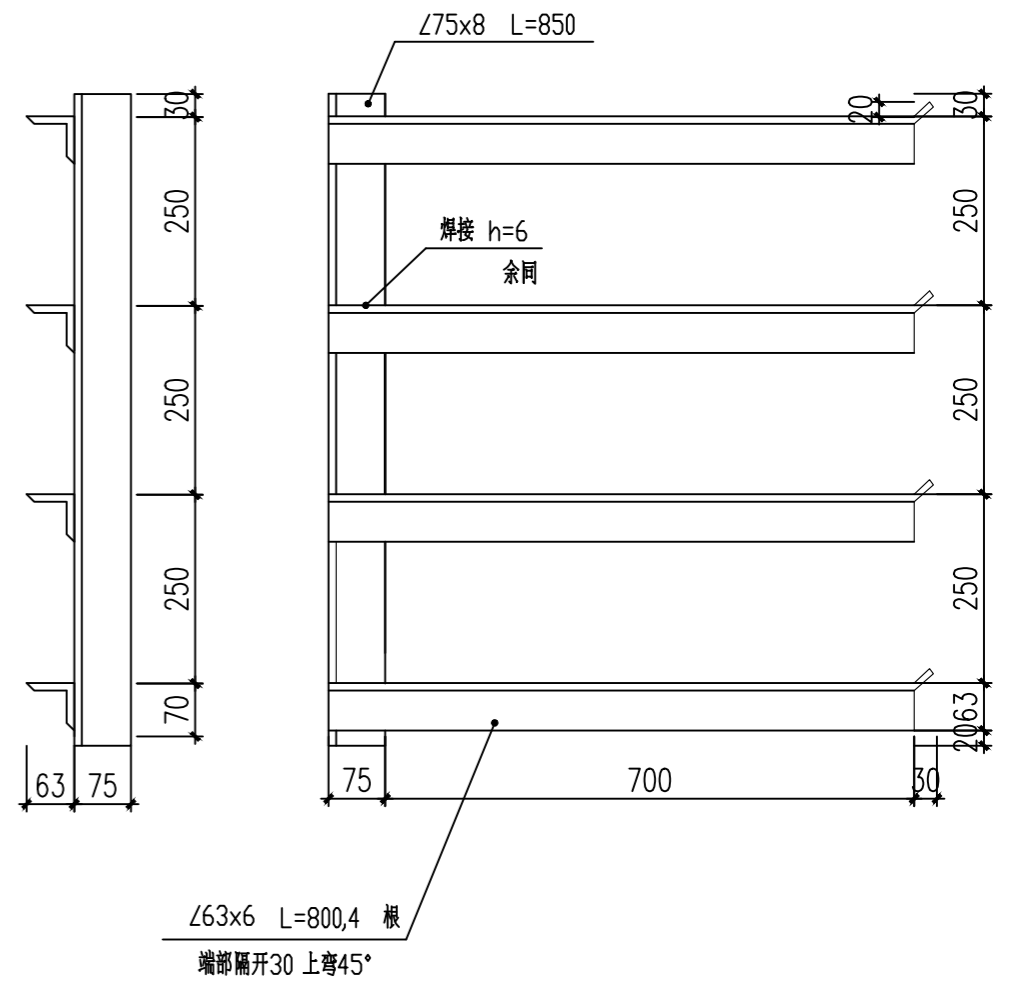
装订线



ZJ1 支架加工图 1:10



ZJ2 支架加工图 1:10



ZJ3 支架加工图 1:10

说明:

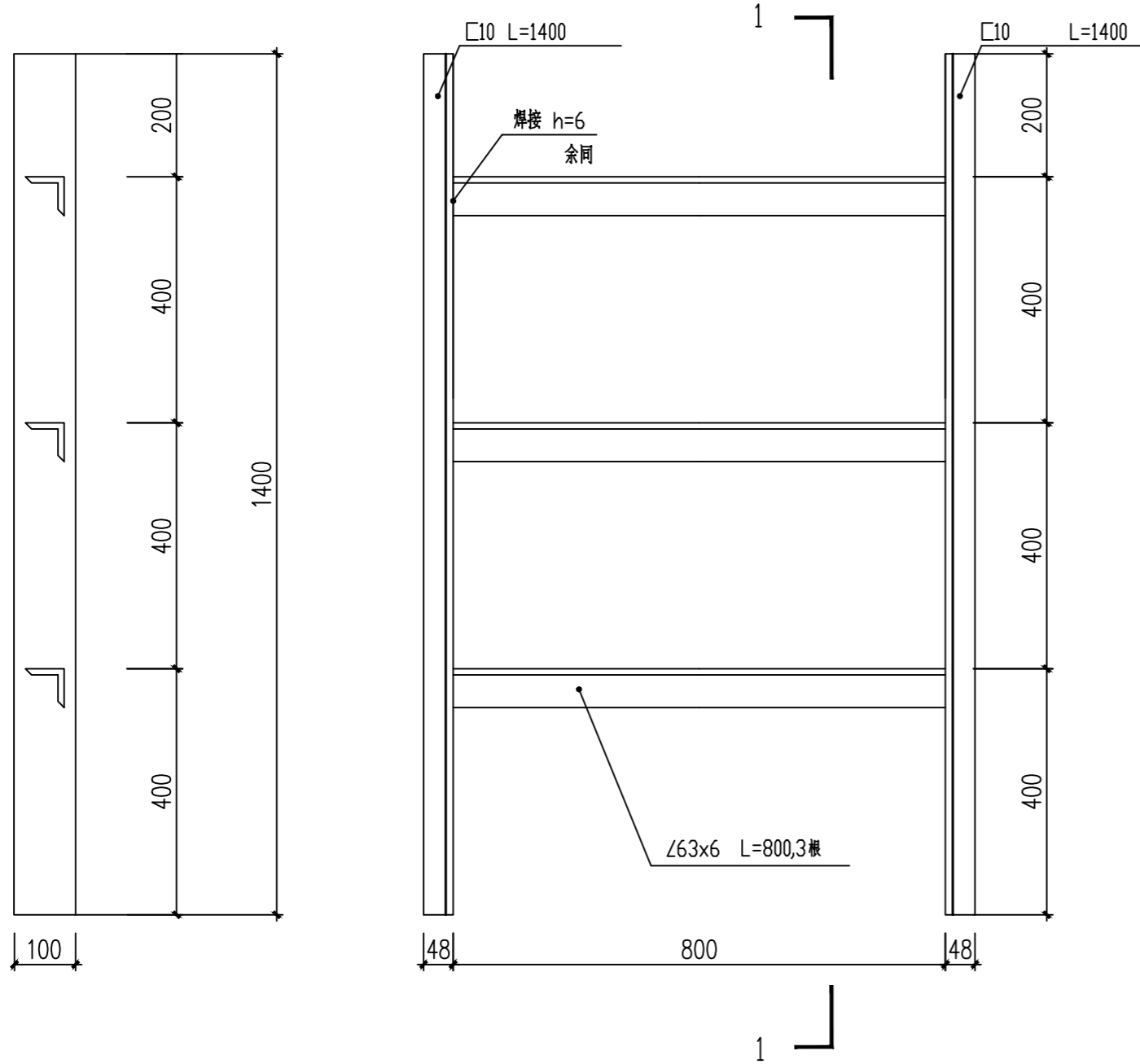
1. 支架采用角钢支架, 钢材均应热镀锌防腐, 焊条采用E43, 钢材等级: 电缆支架钢材等级为Q235B.
2. 角钢支架之间焊接连接, 焊缝高度不小于母材厚度.
3. 电缆支架焊接后进行除锈处理, 并整体镀锌防腐.
4. 支架横担不得有飞边毛刺, 夹角需打磨圆滑.
5. 支架在电缆井内与预埋件焊接, 并与接地扁铁焊接.

装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				电缆井支架加工图			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--51
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

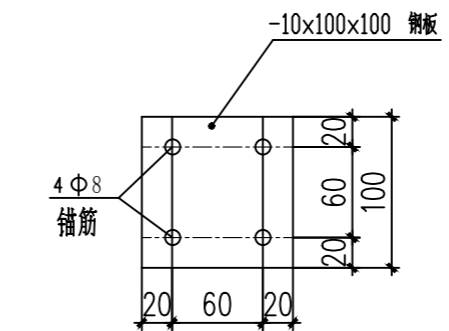
装订线

装订线

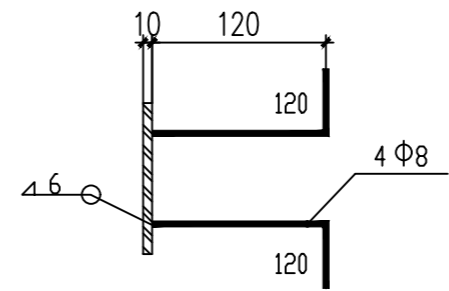


1-1剖面图

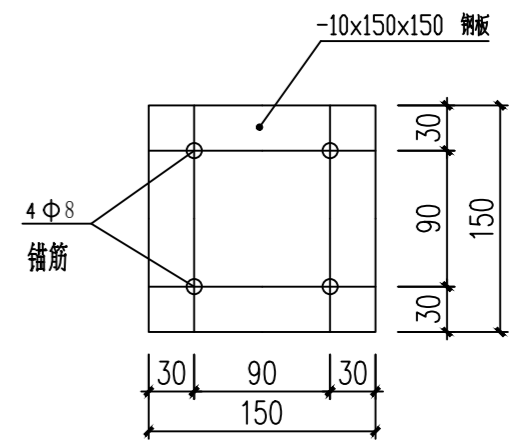
ZJ4支架加工图 1:10



M-1 支架预埋件 1:5



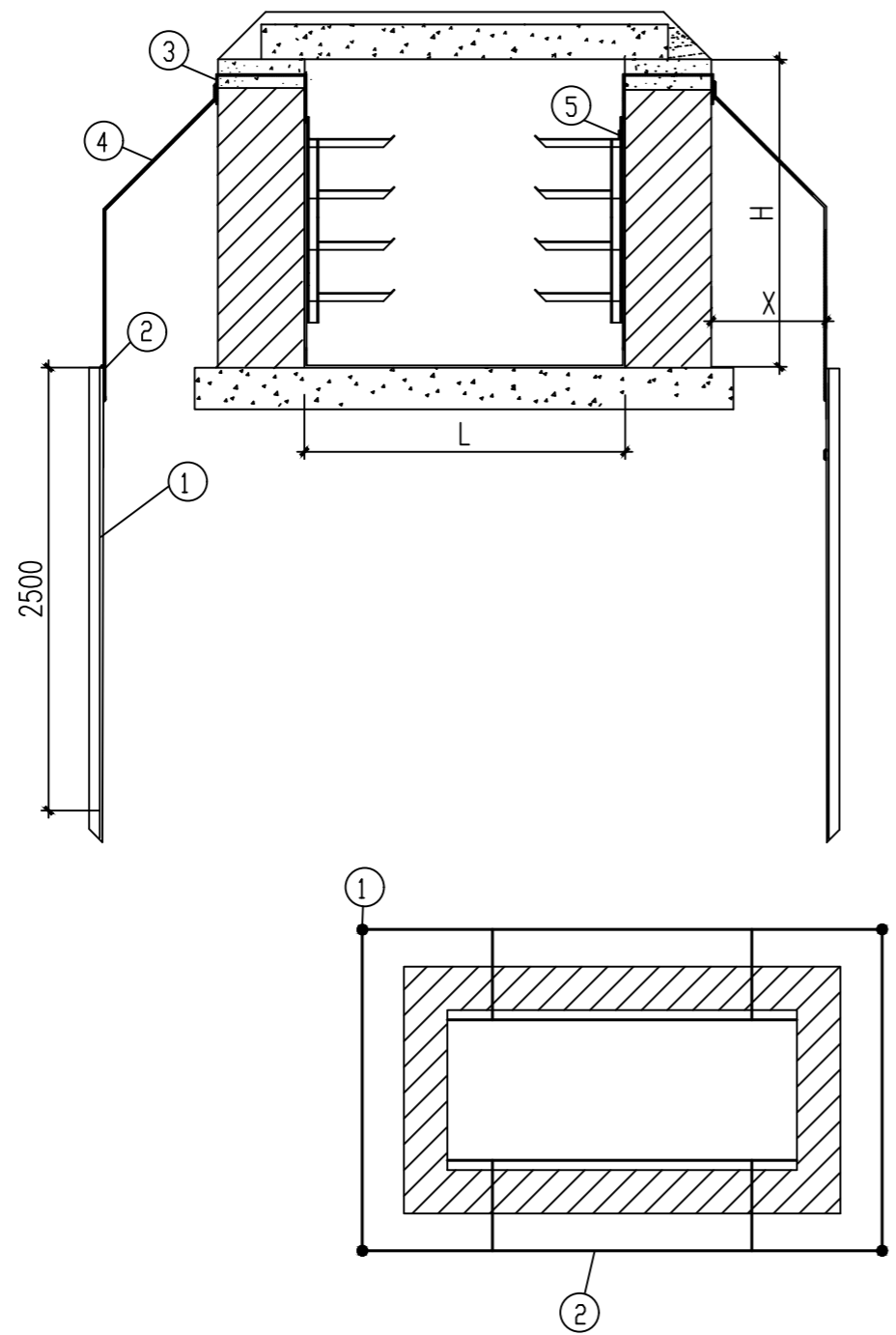
M-2 支架预埋件 1:5



威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				批准	李洪亮	设计
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期		比例	图号	SH P--S--52

装订线

装订线



电缆工井接地图

电缆接地装置材料表

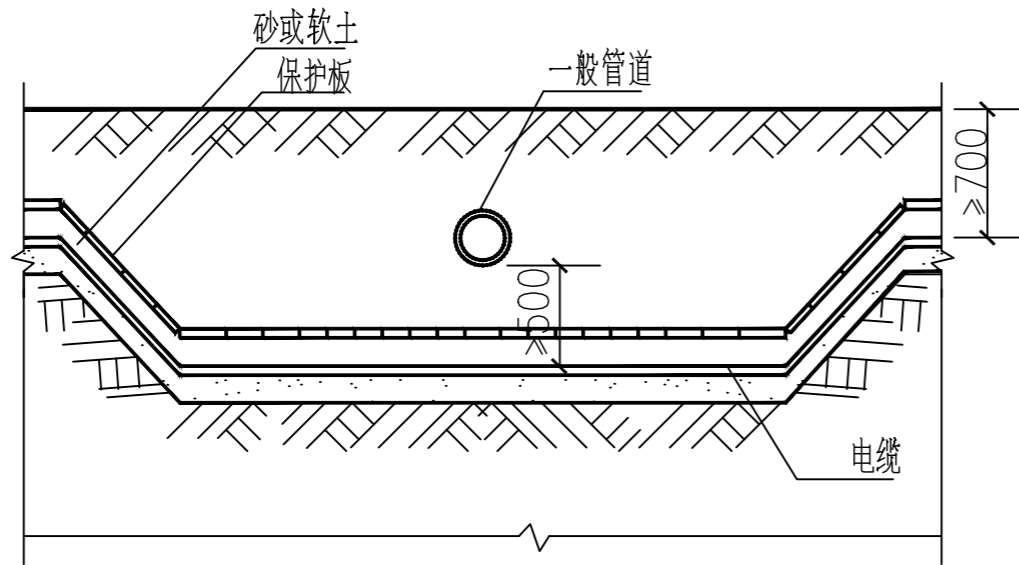
编号	名称	规格	长度 (m)	单位	数量	质量 (kg)	备注
①	接地板	∠50mm×5mm	2.5	根	4	37.8	与外接地带焊接
②	外接地带	-5mm×50mm	-	m	1	-	与接地板焊接并周围布置
③	预埋件	-5mm×50mm	0.9	根	4	7.1	四角各一道预埋墙台帽内
④	连接带	-5mm×50mm	2.8	根	4	22.1	与预埋件焊接,与接地板焊接
⑤	内连接带	-5mm×50mm	与内墙通长	根	2	-	与电缆支架焊接

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

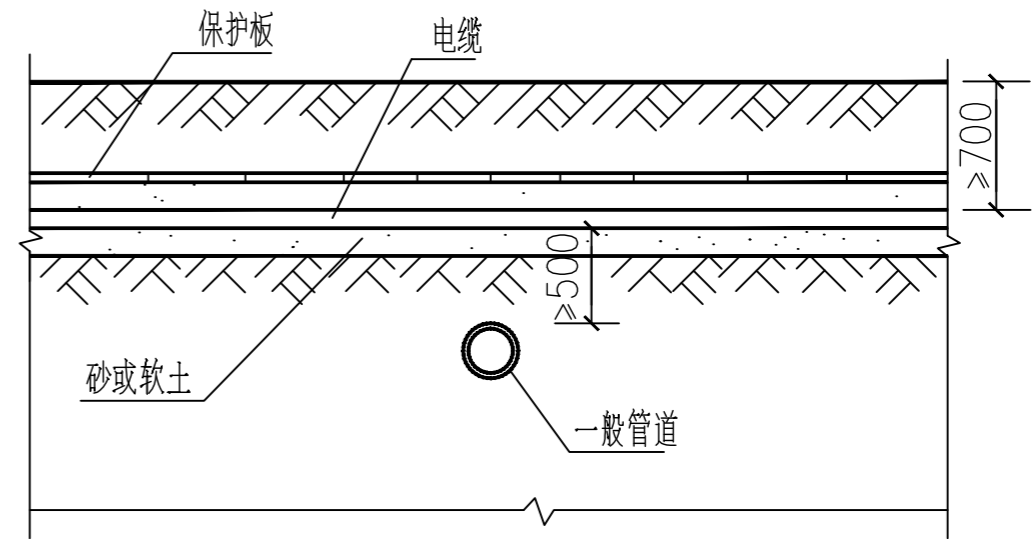
- 说明:
1. 部件之间,长件连接处全部双焊,焊接厚度不小于母材厚度
  2. 焊接后,清除焊渣,焊接处涂一层防腐漆,两层银色油漆
  3. 接地带沿全井内外两侧周围敷设,工井四周各设接地板一处
  4. 外接地板处距工井X=300mm.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程			
				批准: 李洪亮 审定: 李洪亮 校核: 杨军丁 图别: 电施				设计: 程毅 制图: 程毅 日期:
比例		图号	SH P--S--53					

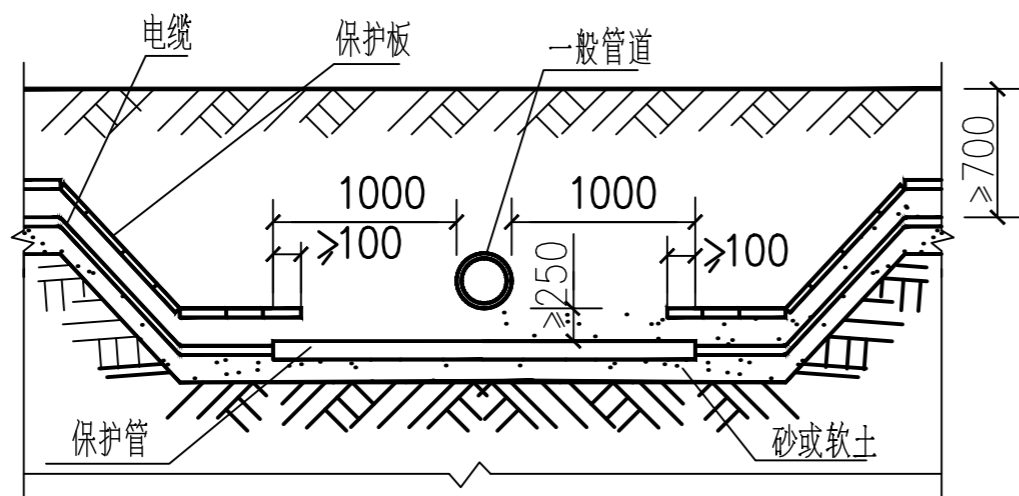
装订线



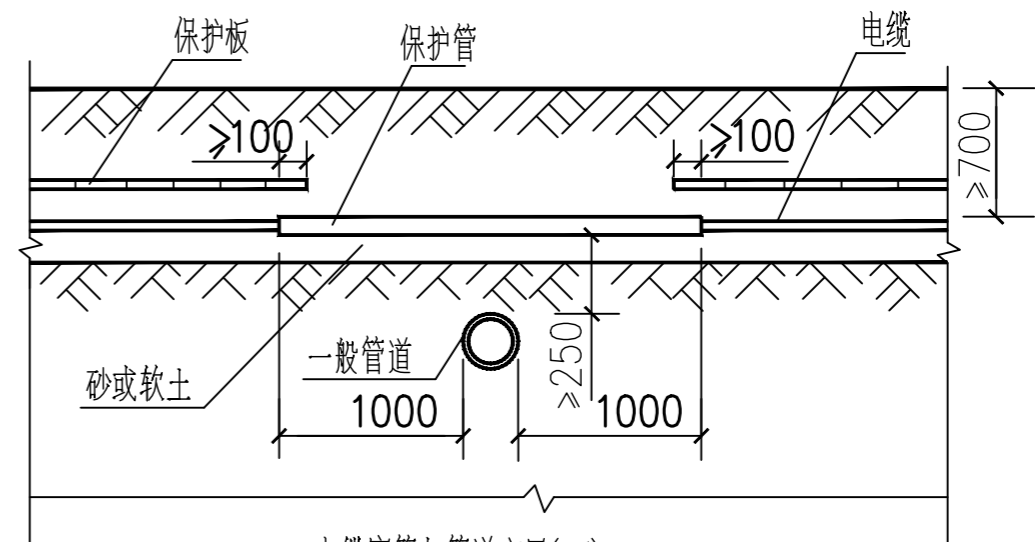
电缆与管道交叉(一)



电缆与管道交叉(二)



电缆穿管与管道交叉(一)



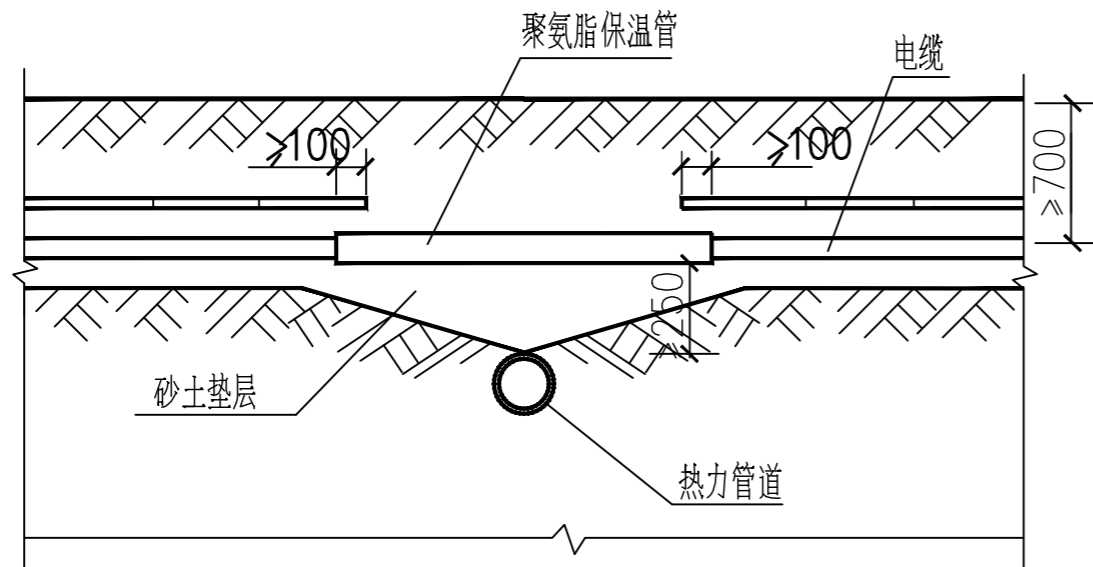
电缆穿管与管道交叉(二)

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

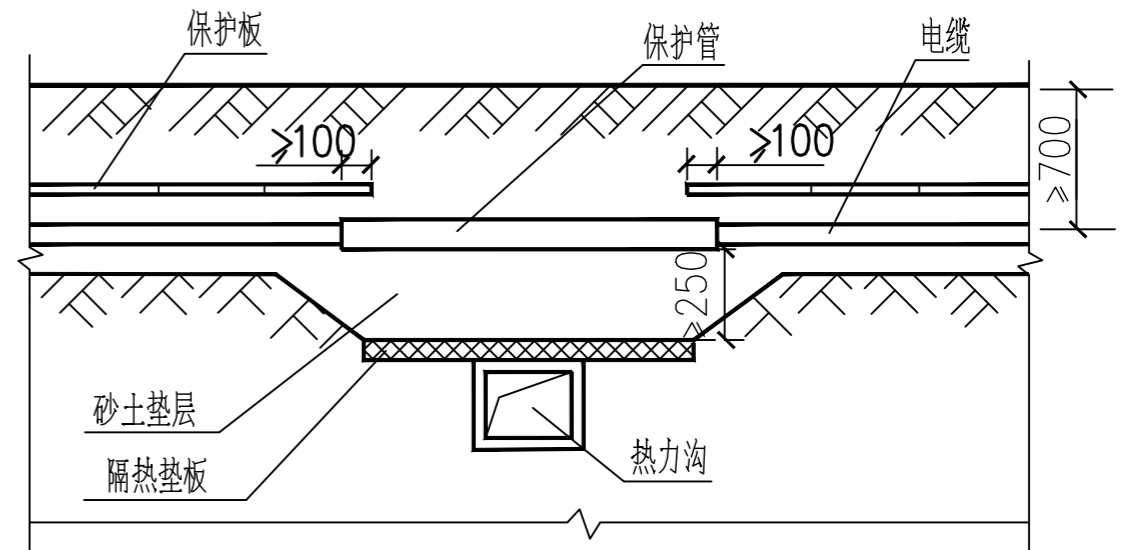
装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				电缆与一般管道交叉敷设		
批准	李洪亮	设计	程毅	比例	图号	SH P--S--54
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				

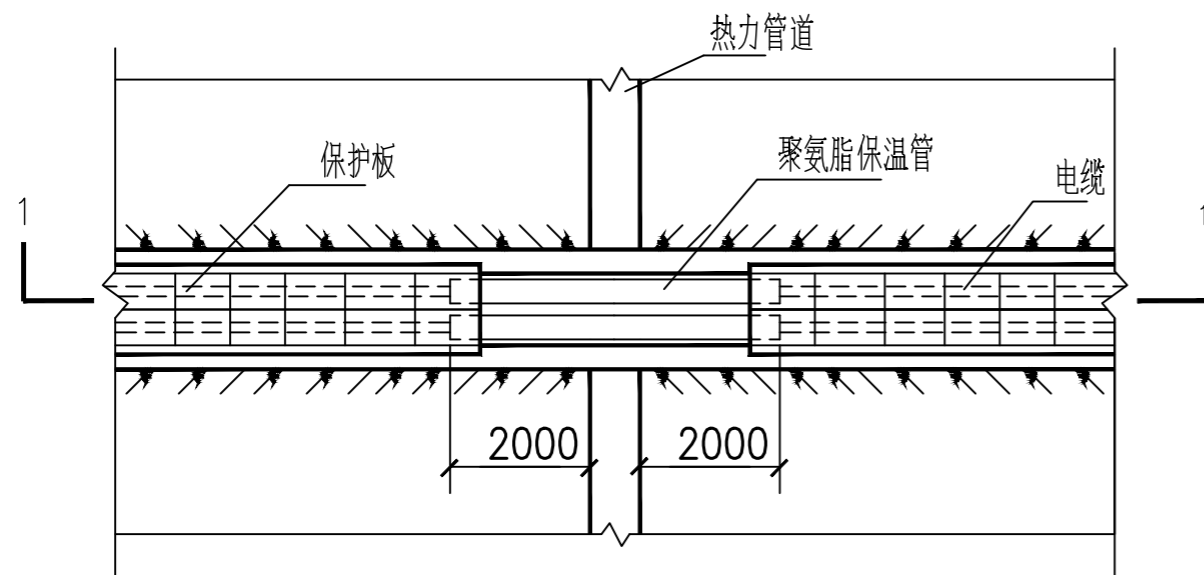
装订线



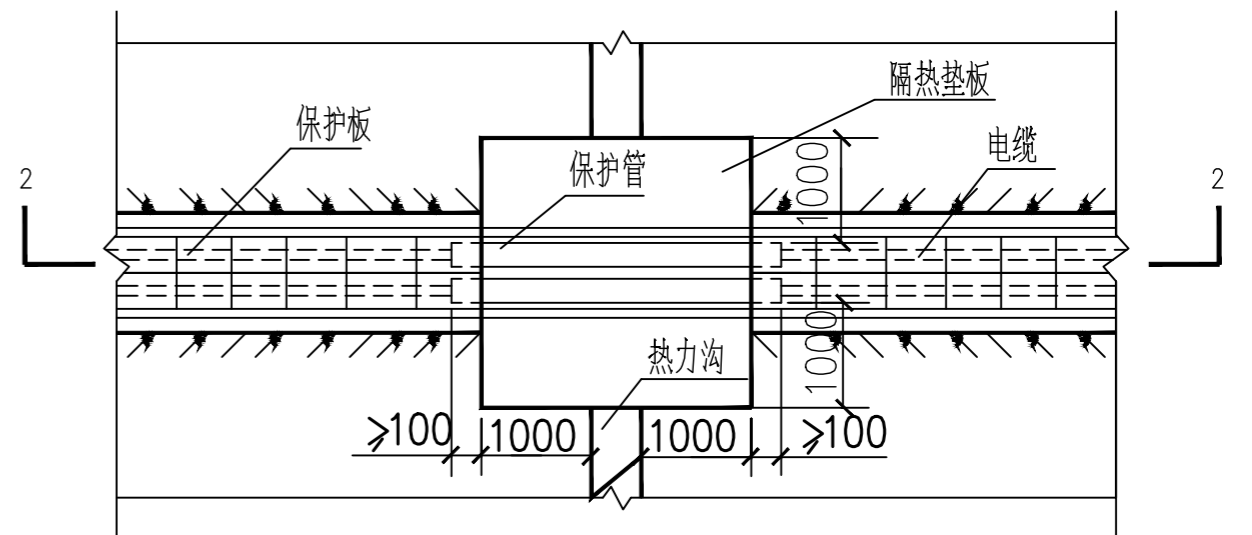
1 - 1



2 - 2



电缆与热力管道交叉



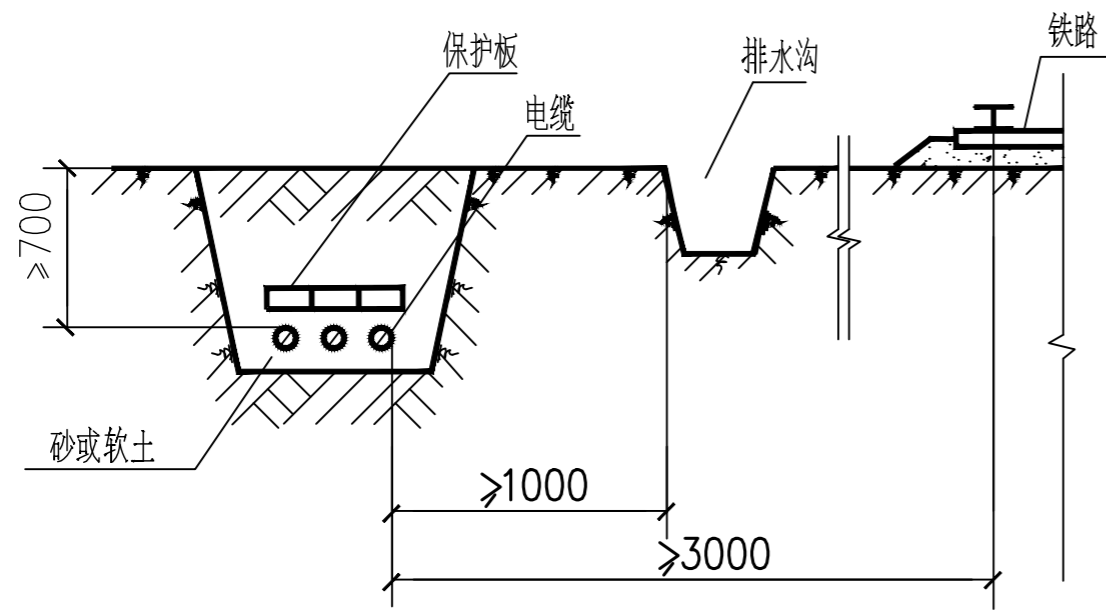
电缆与热力沟交叉

装订线

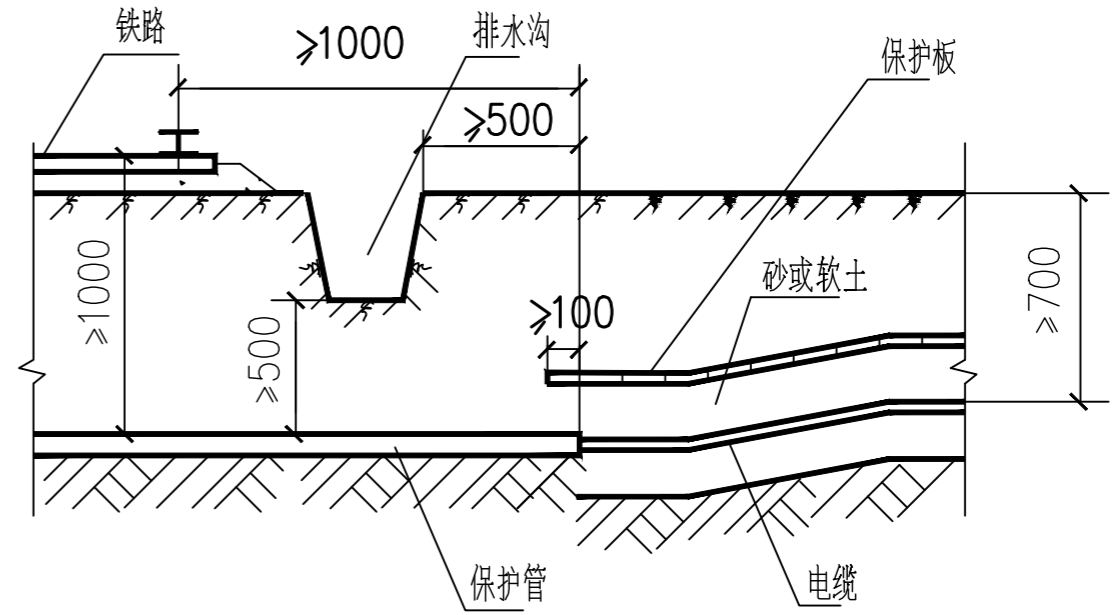
- 说明:
1. 本图为电缆穿保护管后和热力管沟交叉的距离规定, 砖砌槽, 预制槽盒内直埋也按本图规定执行。
  2. 电缆与热力管道交叉时, 如不采用隔热措施, 其净距不应小于500mm。
  3. 隔热板采用矿棉保温板, 岩棉保温板, 微孔硅酸钙保温板  
其厚度不应小于50mm, 并外包二毡三油。

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				电缆与热力管沟交叉敷设			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--55
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

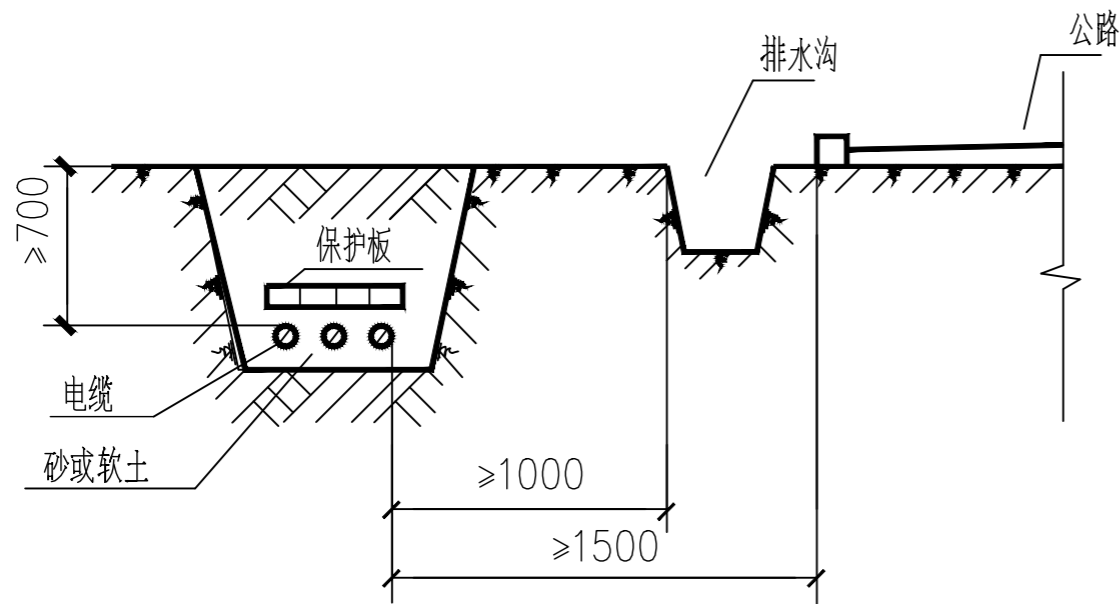
装订线



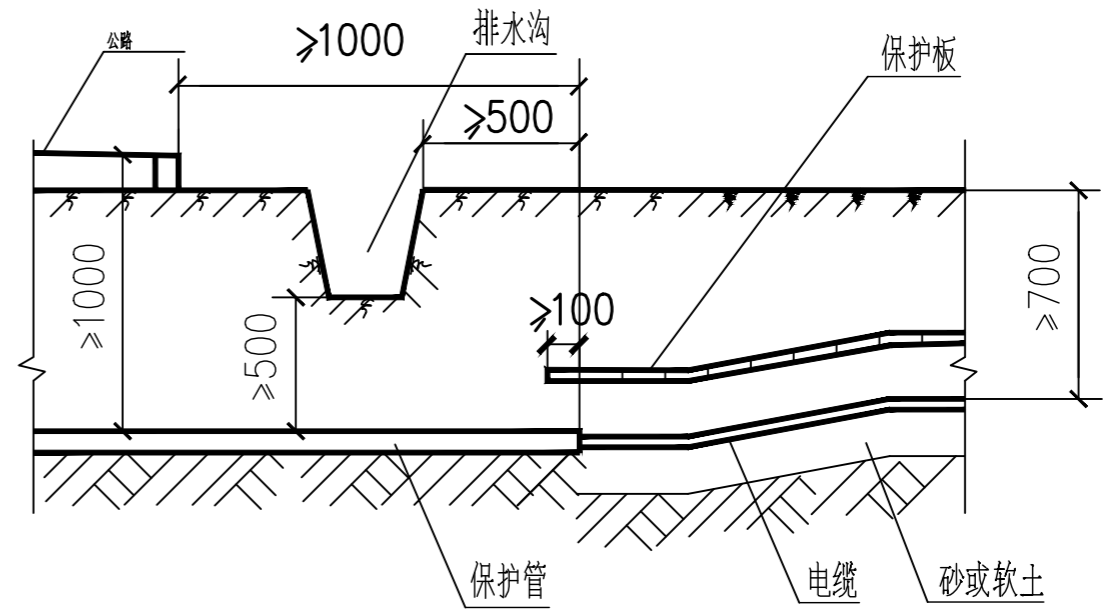
电缆与铁路平行



电缆与铁路交叉



电缆与公路平行



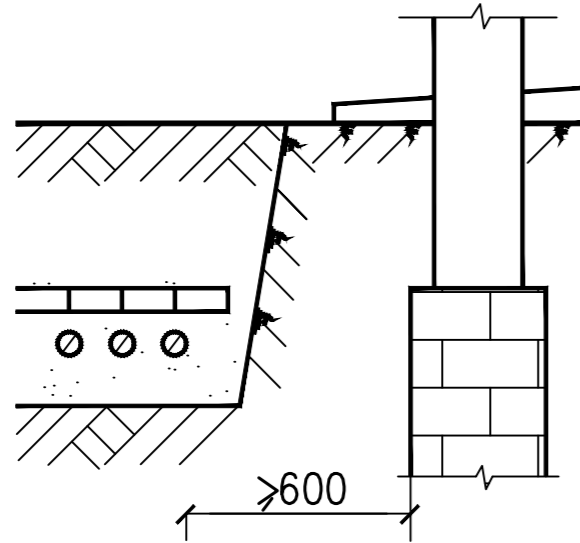
电缆与公路交叉

说明: 1. 当电缆和直流电气化铁路平时, 净距不应小于10m, 与非直流电气化铁路平时, 净距不应小于3m, 并考虑防蚀措施  
2. 电缆在砖砌槽, 预制槽盒中直埋也按本图执行。

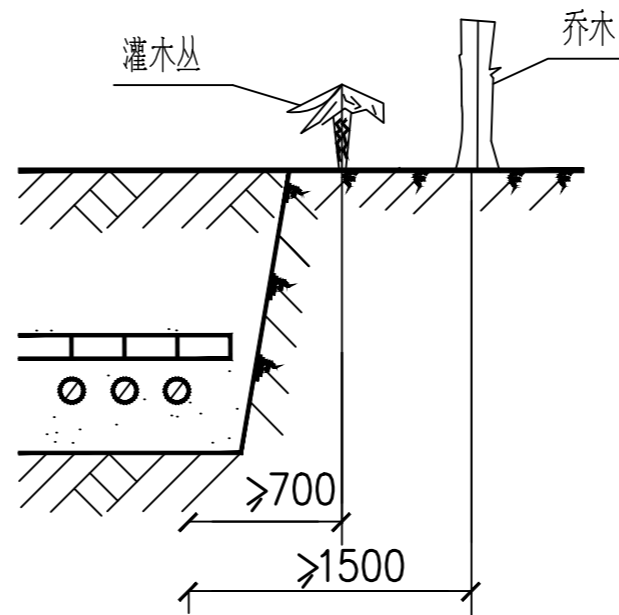
装订线

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程		
				电缆与铁路、公路平行交叉敷设			
批准	李洪亮	设计	程毅	比例		图号	SH P--S--56
审定	李洪亮	制图					
校核	杨军丁						
图别	电施	日期					

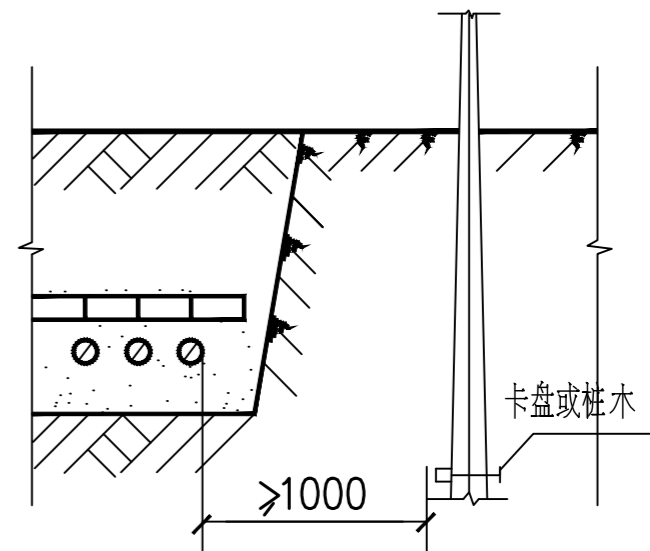
装订线



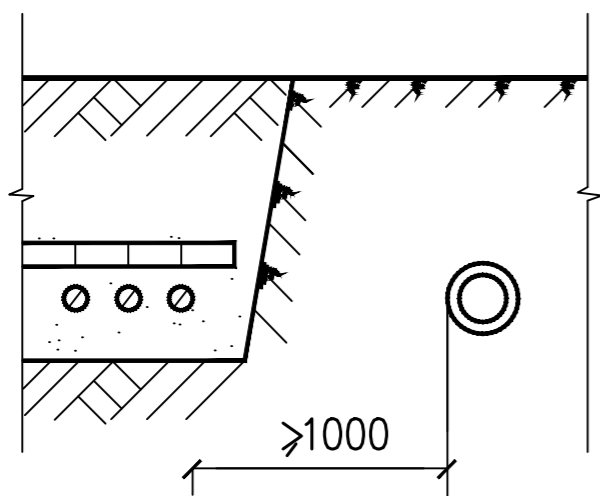
电缆与建筑物平行



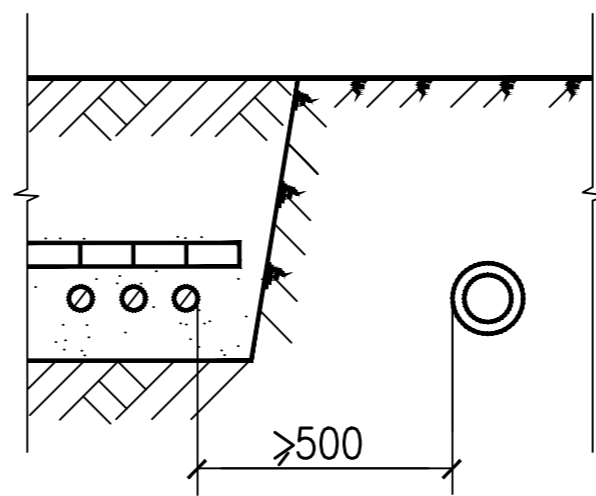
电缆与树木接近



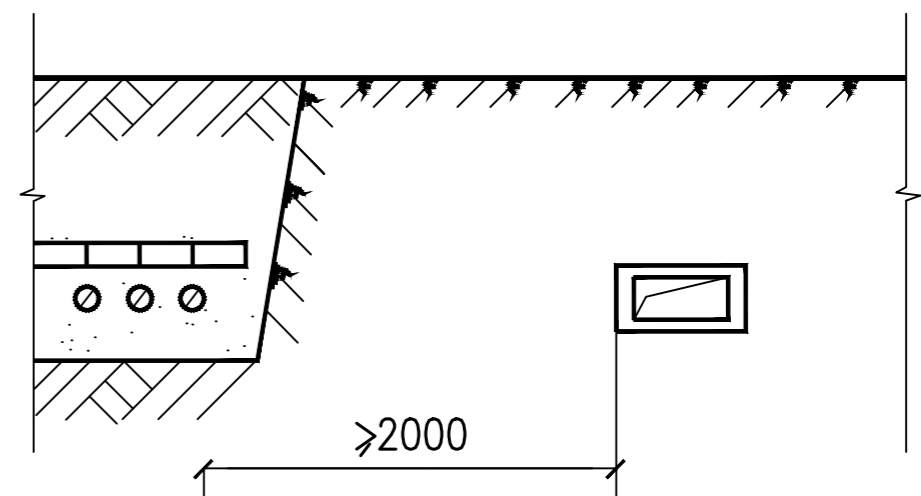
电缆与电杆接近



电缆与石油煤气管平行



电缆与水管平行



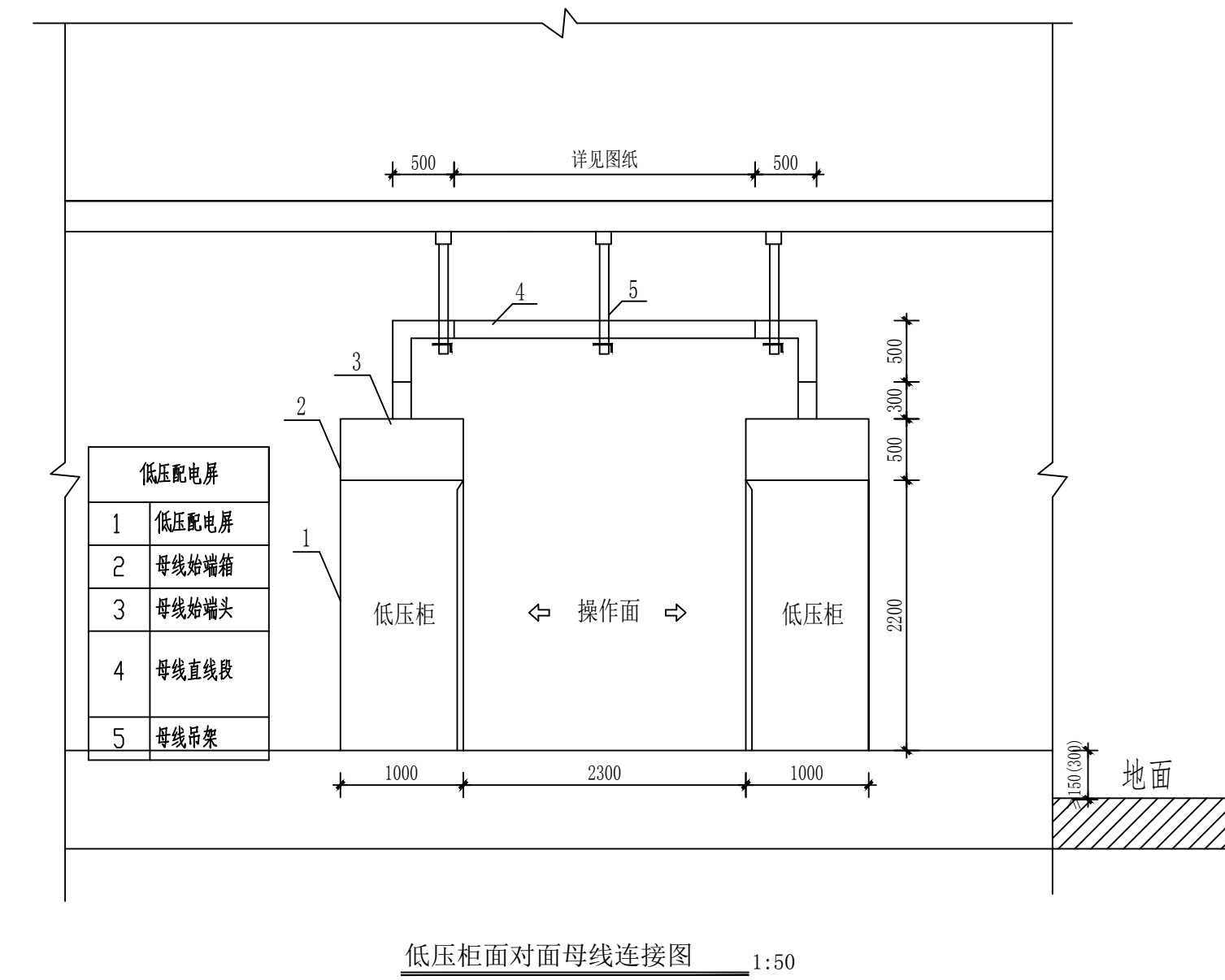
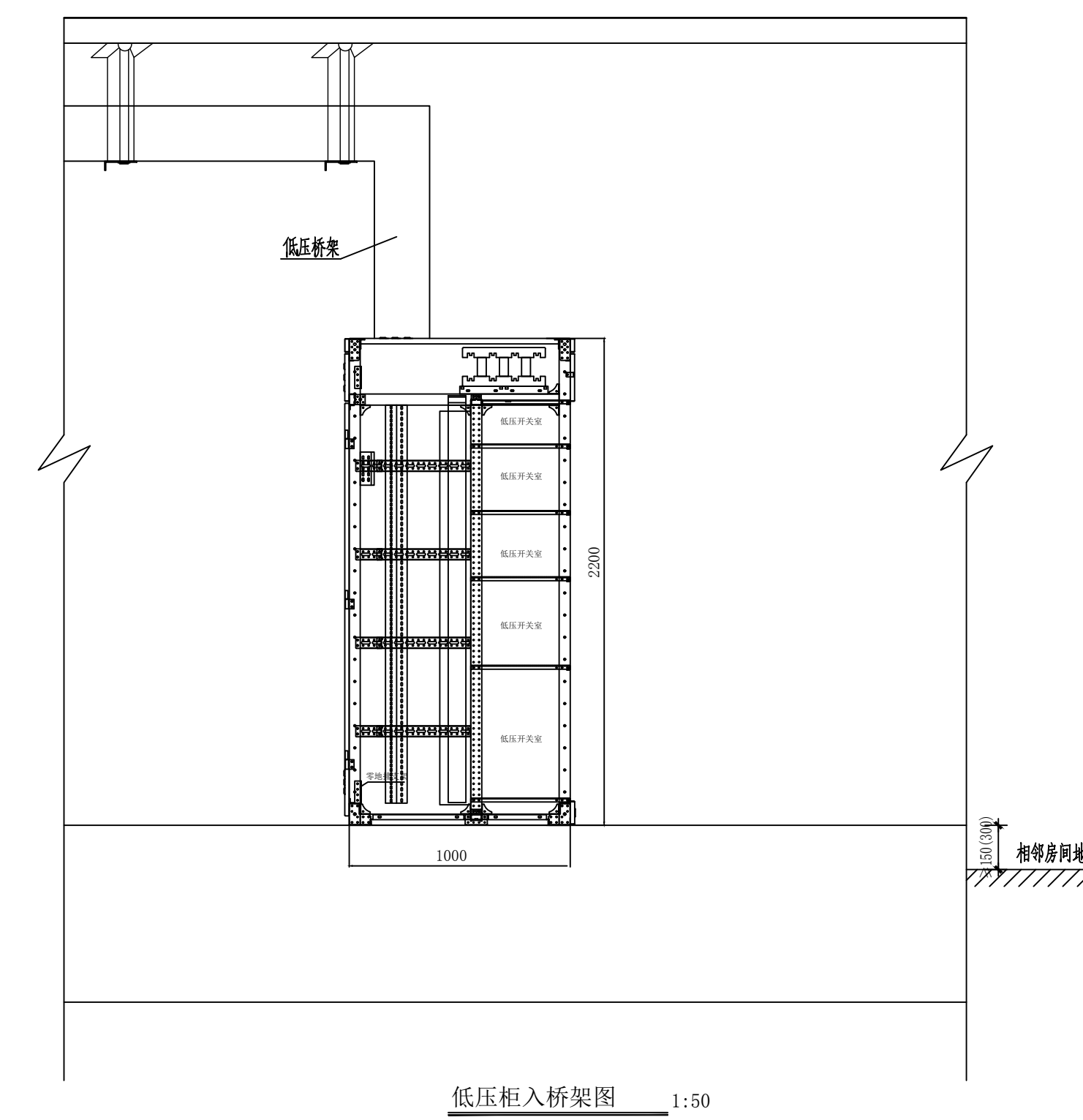
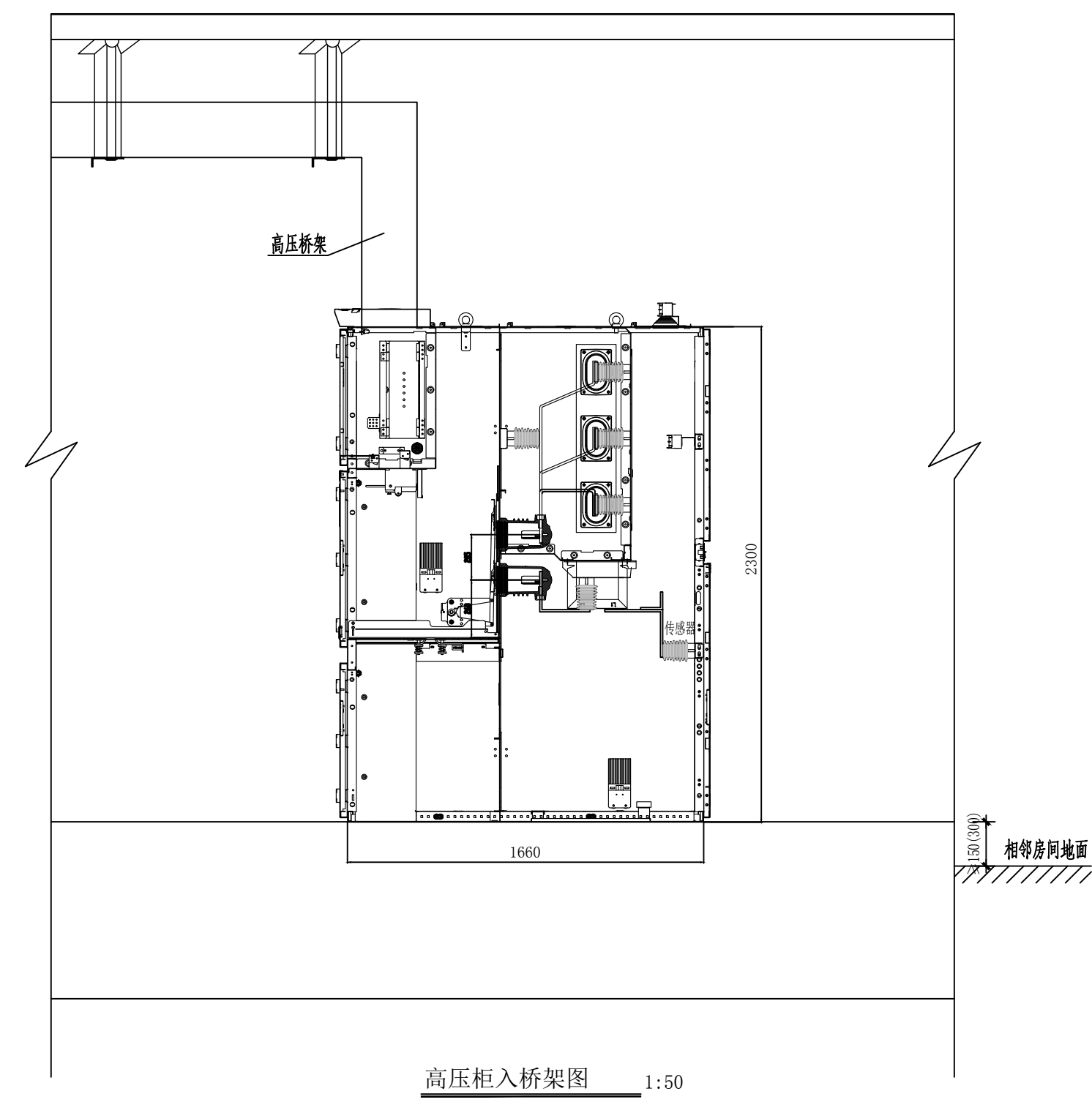
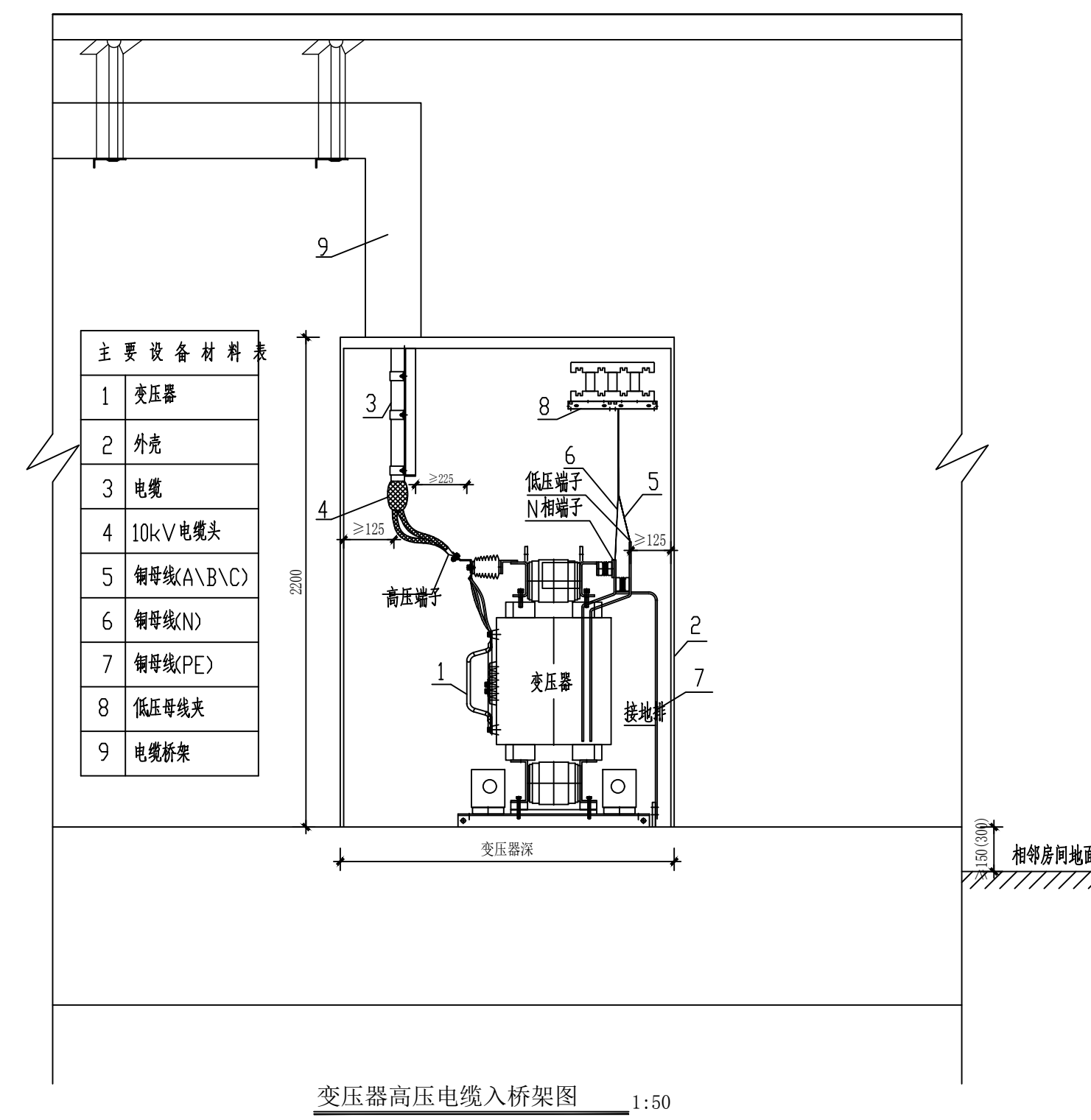
电缆与热力沟、管、平行

装订线

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°C.

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.

威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程	
				电缆与室外地下设施平行接近敷设		
批准	李洪亮	设计	程毅			
审定	李洪亮	制图				
校核	杨军丁					
图别	电施	日期				



威海美源机电设计有限公司				工程名称	威海华重明乐贸易有限公司 深海工程高端装备产业基地配电工程
批准	设计	制图	审核	配电设备安装图	
审定	李以林	杨军丁	电施		
图别	日期	比例	图号	SH P--S--58	