

广州高新技术产业集团有限公司

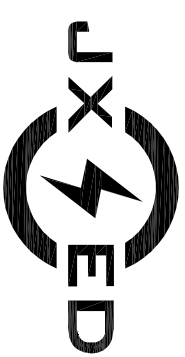
拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程

批准: 田为泉

审核: 甘如光

校核: 戚淮卿

设计: 徐军街

 广东锦兴电力设计有限公司

2021 年 6 月 9 日

目 录				
序号	版次-图号	图 纸 名 称	配 送	备 注
01		封 面		
02	1-01	目 录		
03	1-02	设计说明及材料表		
04	1-03	调试部分内容附表		
05	1-04	10kV一次系统图（改造前）		
06	1-05	10kV一次系统图（改造后）		
07	1-06	广州高新技术产业集团有限公司孵化中心高压室高压电气一次结线图(更动前)		
08	1-07	广州高新技术产业集团有限公司孵化中心高压室高压电气一次结线图(更动后)		
09	1-08	#3专变房10kV电气一次结线图(更动前)		
10	1-09	#3专变房10kV电气一次结线图(更动后)		
11	1-10	高压室供电电源进线柜继保二次结线原理图		
12	1-11	专变高压计量柜二次结线原理图		
13	1-12	变压器出线柜二次结线原理图		
14	1-13	KYN计量柜小车式安装计量室内元件布置图		
15	1-14	KYN高压小车式安装计量柜侧视及局部剖视图		
16	1-15	KYN高压计量柜正视及背视图		
17	1-16	#3、#4低压室一次结线图（更动前）		
18	1-17	#3、#4低压室一次结线图（更动后）		
19	1-18	#3-1专变一次结线图		
20	1-19	电房平面布置图（改造前）		
21	1-20	电房平面布置图（改造后）		
22	1-21	电房环境控制箱图		
23	1-22	电房工具箱外形图		
24	1-23	电房电气设备安装侧视图		
25	1-24	干变接地安装图		
26	1-25	电房土建图		
27	1-26	电房土建剖面图		
28	1-27	电房地网图		
29	1-28	10kV电缆走向图（更动前）		
30	1-29	10kV电缆走向图（更动后）		
31	1-30	#3、#4电房走廊图（更动后）		
32	1-31	二线托盘式电缆桥架（吊装）图		
33	1-32	二线托盘式电缆桥架（垂直装）图		
34	1-33	配电房警示牌、标示牌一览表		
35	1-34	支架大样图		
36				

序号	版次-图号	图 纸 名 称	配 送	备 注
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				

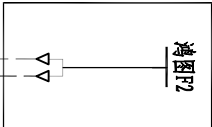
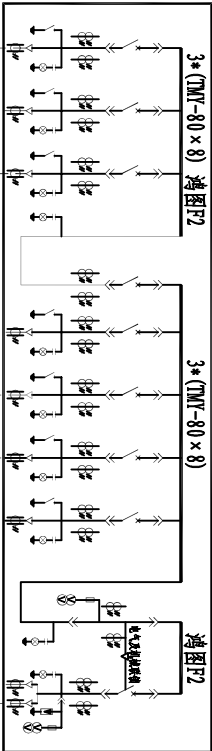
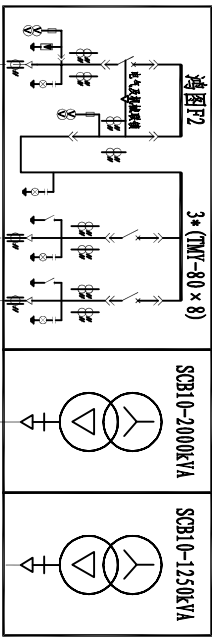
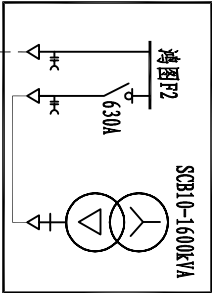
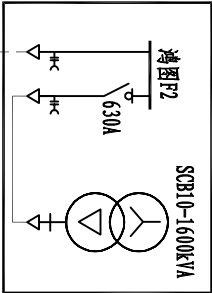
广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方 案 图	
批 准	田 磊		设 计	徐 军 衔		目 录	设计阶段
	陈 旭						
审 核			制 图				
校 核	阮 彬	日 期	2021年06月	图 号			1-01

鸿图F2

广州高新技术产业集团有限公司 广州高新技术产业集团有限公司 广州高新技术产业集团有限公司
孵化中心#5专变房 孵化中心#6专变房 孵化中心分高压室 有限公司孵化中心 #8专变房 #7专变房

广州高新技术产业集团有限公司孵化中心高压室

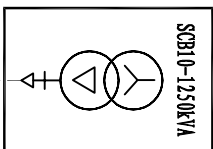
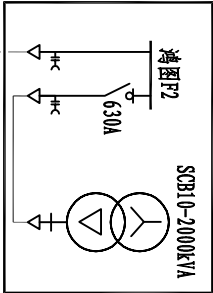
鸿图变电站



ZRYJV22-3×70mm²/228m
ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/202m

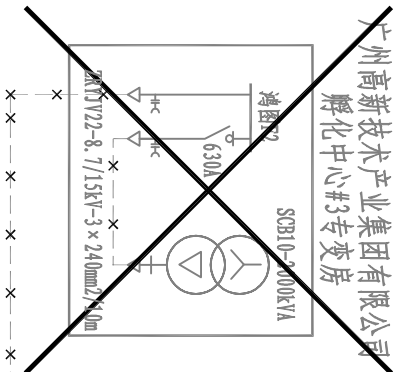
ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/162m
ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/162m

广州高新技术产业集团有限公司 广州高新技术产业集团有限公司
孵化中心#1专变房 孵化中心#2专变房



ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/143m
ZRYJV22-3×70mm²/30m

ZRYJV22-3×70mm²/30m
ZRYJV22-3×70mm²/38m

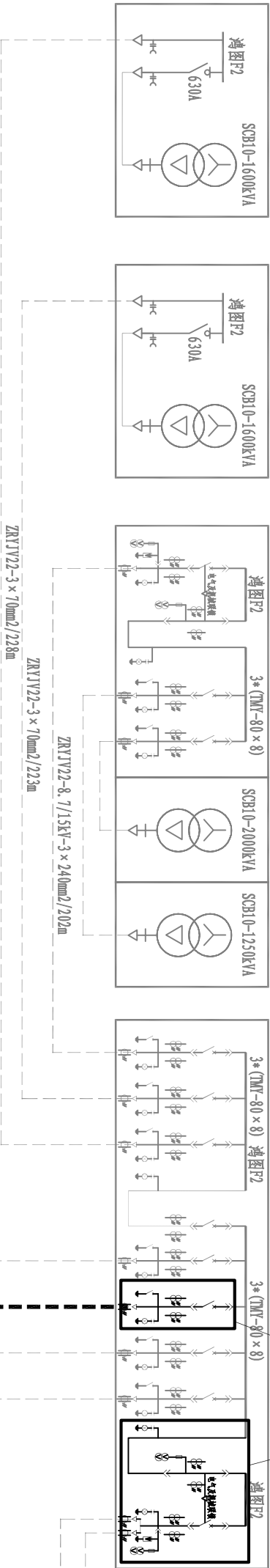


- 方案要求:
- 拆除由广州高新技术产业集团有限公司孵化中心高压室至原广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房的10kV电缆ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/137m; 拆除原广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房内隔离柜至变压器的10kV电缆ZRYJV22-8,7/15kV-3×240mm²/10m;
 - 拆除原广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房SCB10-2000KVA变压器1台, 拆除HGM柜2台;

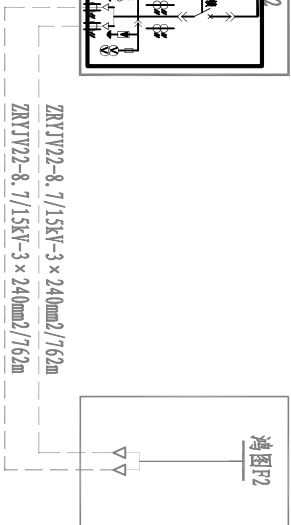
JXED 广东锦兴电力设计有限公司			拆除1×2000KVA用电工程+新装1×2500KVA用电工程		方案图
批准	田启东	设计	徐军衔	10kV系统一次结线图(更动前)	
审核		制图			
校核	阮永海	比例			
日期	2021年06月	图号		1-04	

鸿图F2

广州高新技术产业集团有限公司 广州高新技术产业集团有限公司 广州高新技术产业集团有限公司
孵化中心#5专变房 孵化中心#6专变房 孵化中心#7专变房

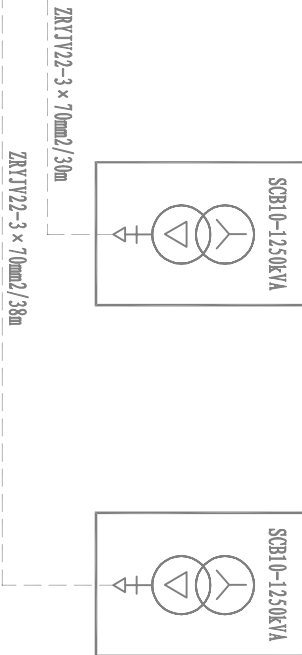
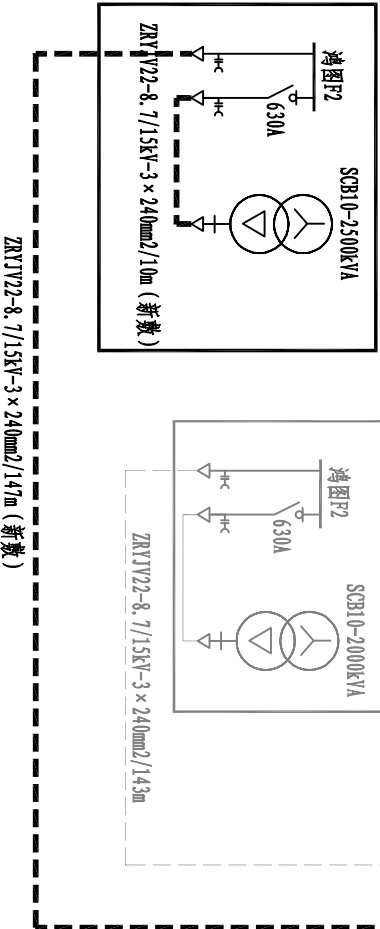


鸿图变电站



广州高新技术产业集团有限公司
孵化中心#3专变房

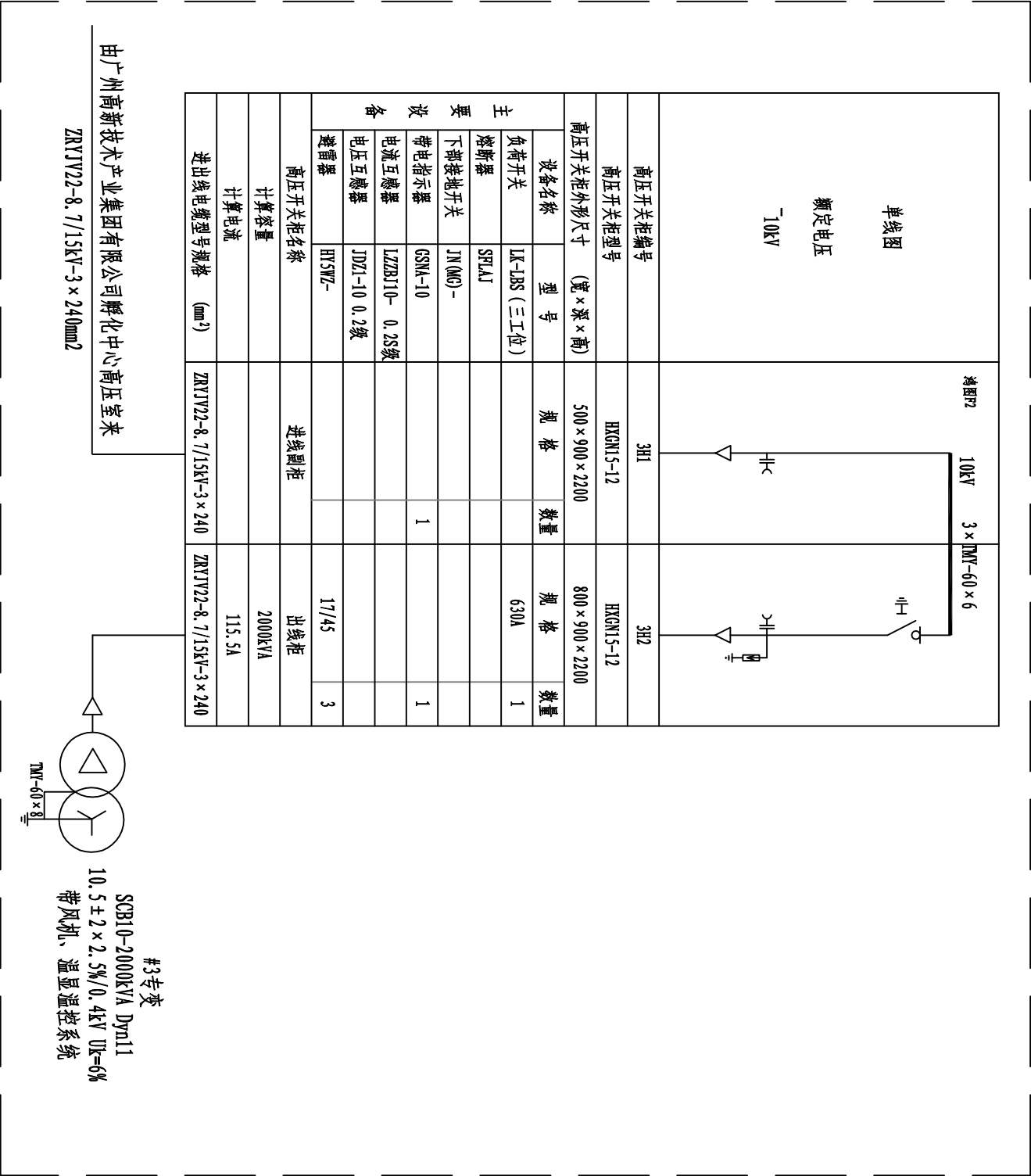
广州高新技术产业集团有限公司
孵化中心#4专变房



- 1、供电方式：采用10KV单回路电源供电。由鸿图F2供电，原电源点不变。
- 2、由广州高新技术产业集团有限公司孵化中心高压室新装ZRYJV22-8.7/15KV-3×240mm2/137m至广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房；
- 3、由广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房隔离柜新装ZRYJV22-8.7/15KV-3×240mm2/10m至本房内变压器高压侧；
- 2、在广州高新技术产业集团有限公司孵化中心#3专变房新装SCB10-2500KVA变压器1台，HXGN柜2台；
- 3、改造原有LVN柜3台。

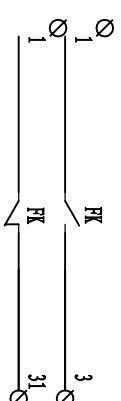
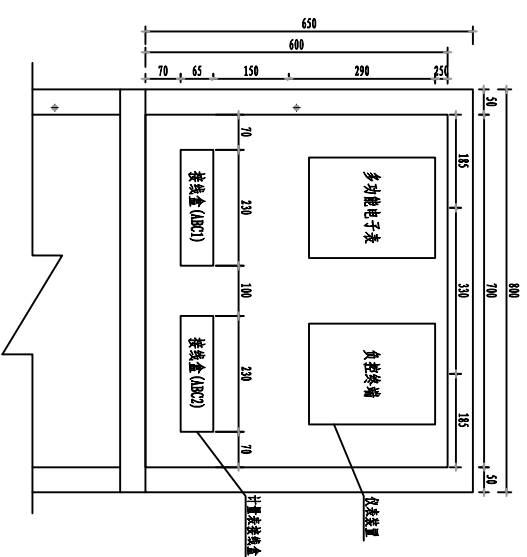
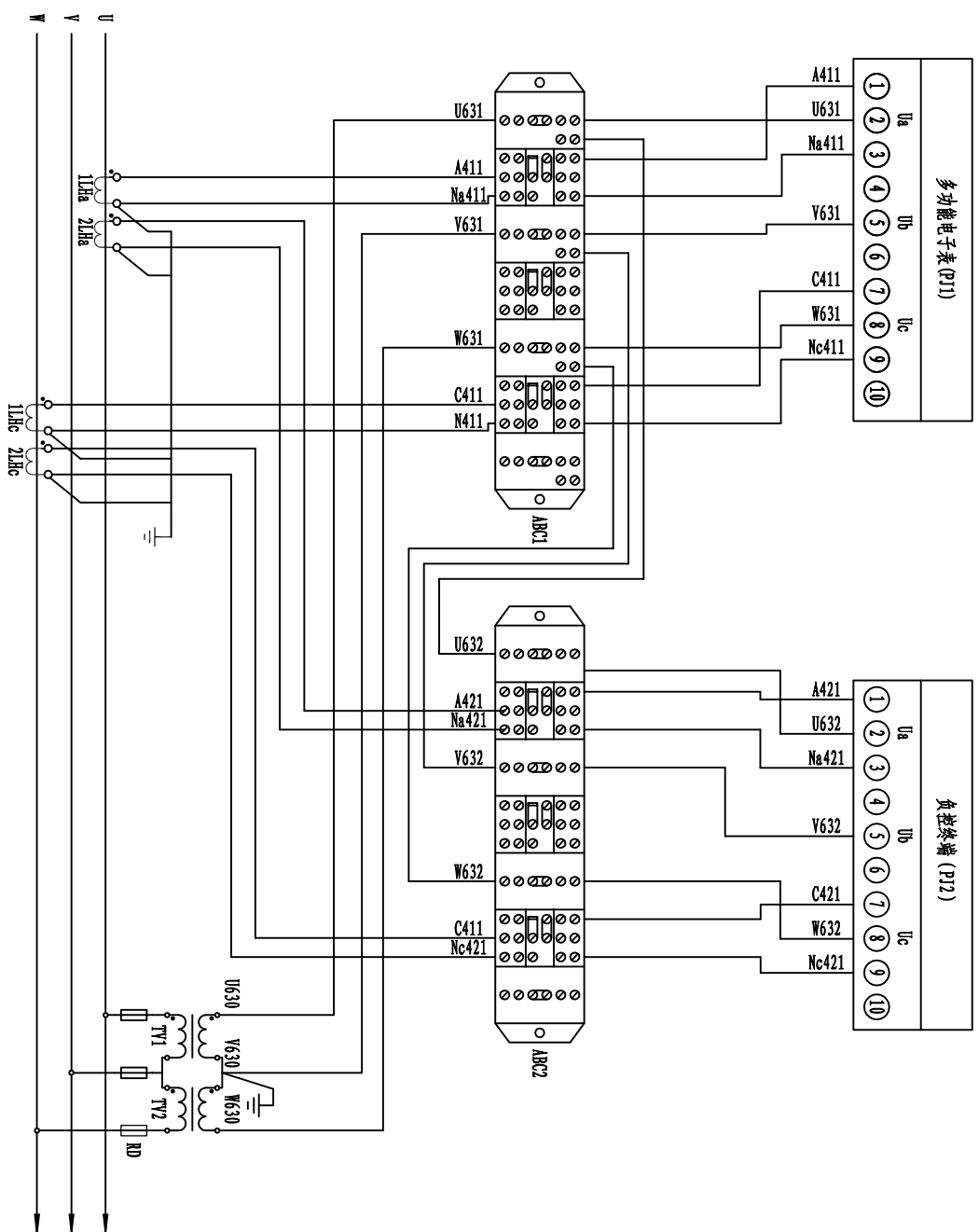
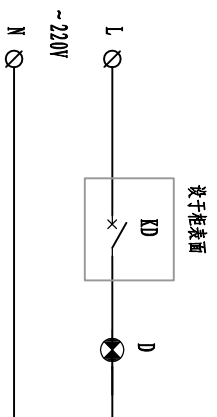
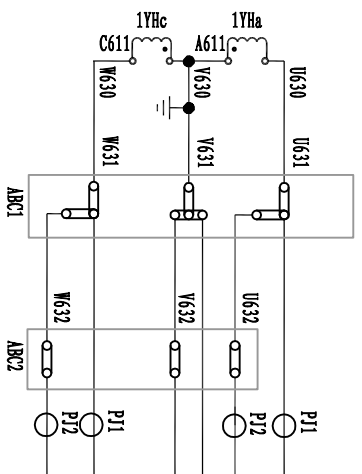
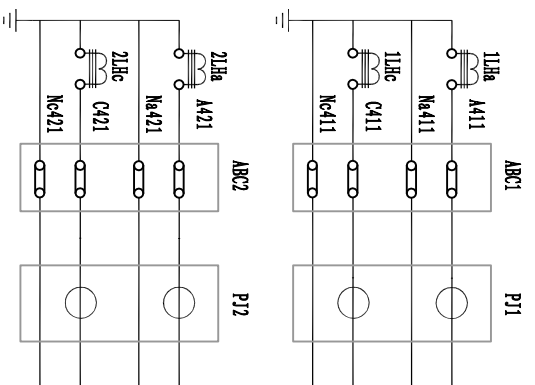
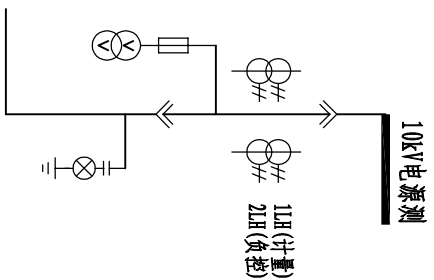
JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000KVA用电工程+新装1×2500KVA用电工程		方案图	设计阶段
批准	田启东	设计	徐军衔	10kV系统一次结线图(更动后)			
审核		制图					
校核	阮永海	比例		图号		1-05	

本工程拆除



- 工程说明:
- 1、广州高新技术产 业集团有限公司孵化中心#3专变房内原有HXGN系列高压环网柜2台，SCB10-2000kVA变压器1台。
 - 2、拆除原有广州高新技术产 业集团有限公司孵化中心#3专变房内原有HXGN系列高压环网柜2台，SCB10-2000kVA变压器1台。
 - 拆除原广州高新技术产 业集团有限公司孵化中心高压室至#3专变房ZRYJV22-8.7/15kV-3×240mm2/137m高压电缆，
 - 拆除原广州高新技术产 业集团有限公司孵化中心#3专变房内高压环网柜至#3专变ZRYJV22-8.7/15kV-3×240mm2/10m高压电缆。

JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图	设计阶段
批准	田松来	设计	徐军衍	#3专变房10kV电气一次结线图(更动前)			
审核	甘如光	制图					
		比例					
校核	戴祥勇	日期	2021年06月	图号	1-08		



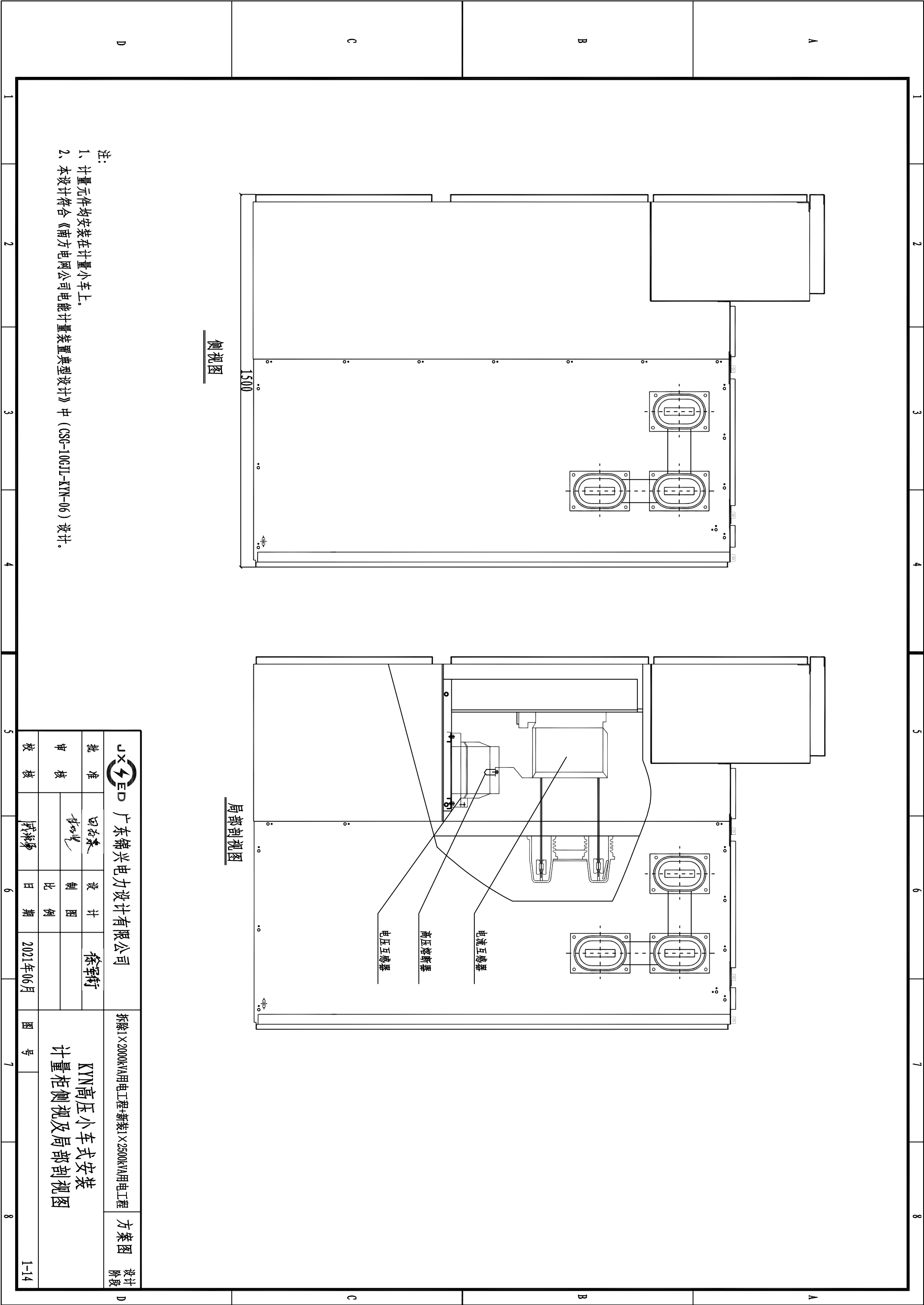
说明:

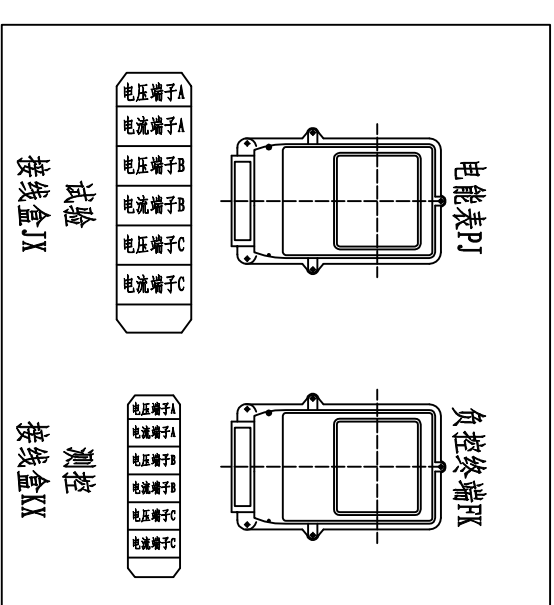
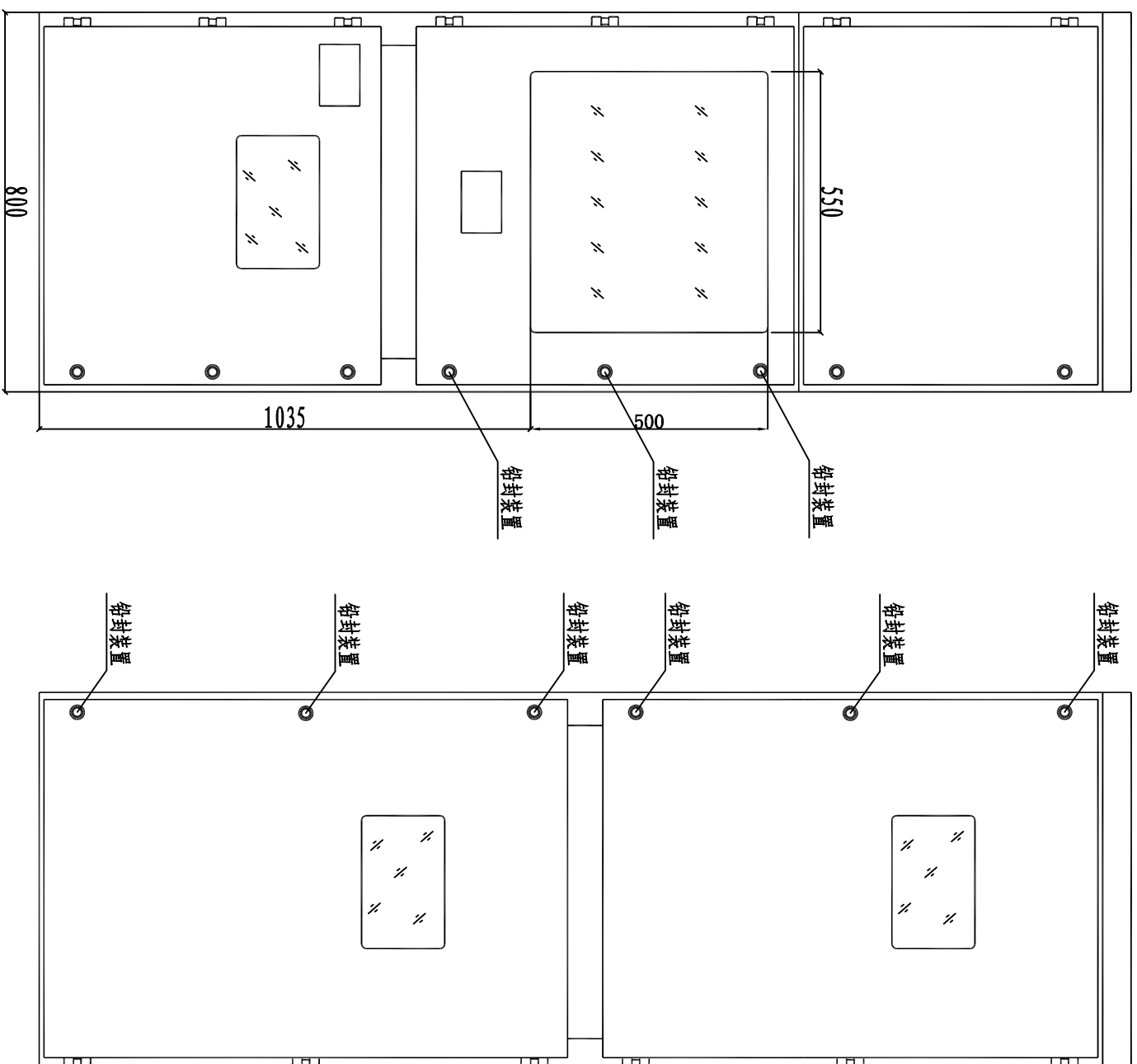
- 1、电能计量装置准确度等级: CT, 0.2S, 0.2S级。
- 2、本工程只对原计量CT、PT进行更换, 其他元件不作变动。
- 3、本设计符合《南方电网公司电能计量装置典型设计》中(CSG-10GJL-TY-01、02、03)设计。

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
TA	电流互感器	1000/5 0.2S级, 0.2S级	2	

 广东锦兴电力设计有限公司			拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图	设计 阶段
批准	设计	徐军衍	专变高压计量柜二次结线原理图			
	审核	田志来				
审核	制					
	比例					
校核	日期	2021年06月	图号			





序号	标号	名称	型号及规格	数量	备注
1	PJ	电能表		1	
2	FK	负控终端		1	
3	JY	试验接线盒		1	
4	KX	测控接线盒		1	

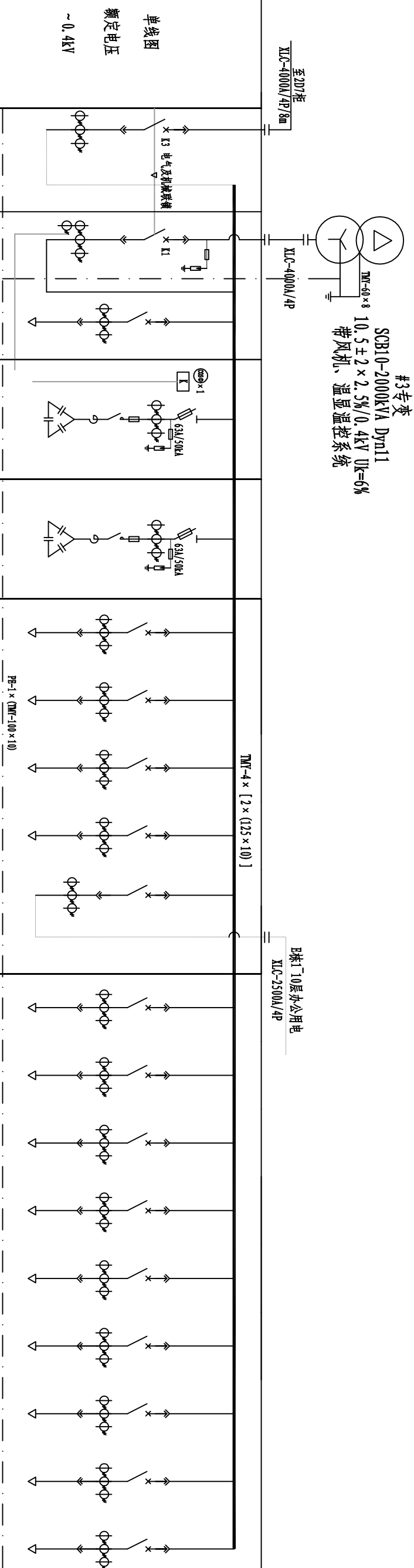
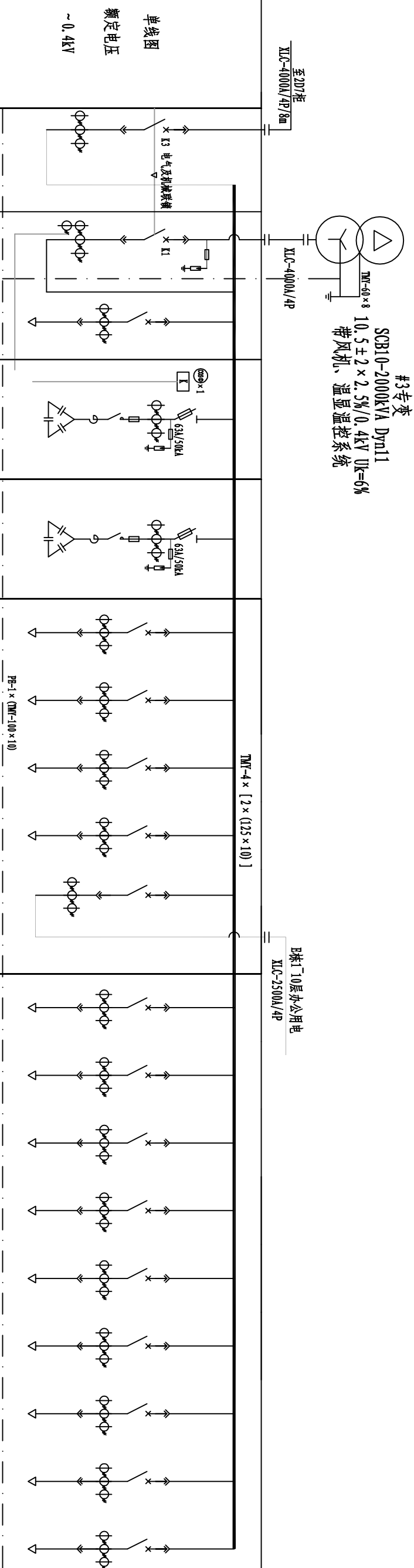
注:

1、本设计符合《南方电网公司电能计量装置典型设计》中(CSG-106JL-KYN-07)设计

正视图

背视图

广东锦兴电力设计有限公司					拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图	设计 日期				
批准	设计	徐军衍		KYN高压计量柜正视及背视图								
	审核	田志来	制图									
审核		比例							图号			
		日期	2021年06月									
校核	田志来							1-15				

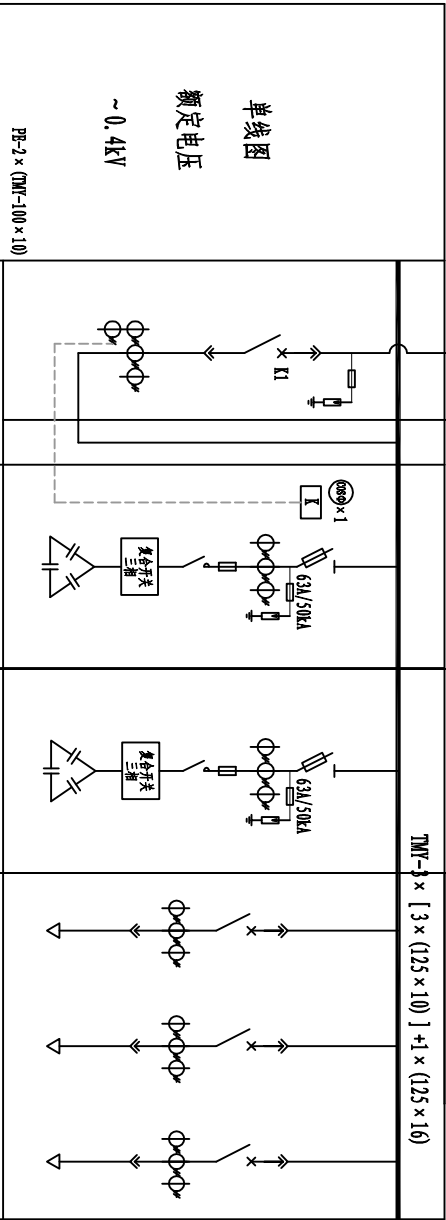
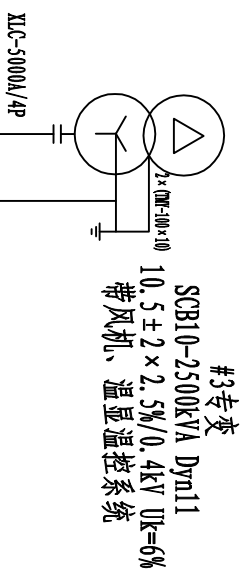


低压开关柜编号		2D6		2D5		2D4		2D3		2D2		2D1	
低压开关柜型号		GCL		GCL		GCL		GCL		GCL		GCL	
柜外形尺寸 W×D×H (mm)		1000×1000×2200		1000×1000×2200		1000×1000×2200		1000×1000×2200		800×1000×2200		600×1000×2200	
低压断路器型号及规格 (框架)		MVS-4000/3P		MVS-4000/3P		MVS-1000/3P							
低压断路器额定电流 (In)		4000A		4000A		1000A		CMS-160/3P 150A		CMS-160/3P 150A		CMS-160/3P 50A	
低压断路器额定电流 (Ir)		Ir=0.8In		Ir=0.8In		Ir=0.8In		0.8In		0.8In		0.6In	
低电压刀(刀闸) 开关													
漏电互感器 LME-0.6~0.5级		4000/5A		4000/5A		1000/5A		3		150/5		3	
避雷器/电涌保护器				YH1.5MS-0.28/1.3		YH1.5MS-0.28/1.3		YH1.5MS-0.28/1.3		YH1.5MS-0.28/1.3		YH1.5MS-0.28/1.3	
电容器						30kVar		10		30kVar		10	
智能仪表 MFC-5310		1		1		1		1		1		1	
设备容量 (kW)		2000kVA				300kVar		300kVar					
计算容量 (kW)													
计算电流 (A)		2886A				432.9		432.9					
回路编号													
回路名称		#3专变、#4专变联络		转接配电室进线		负荷1		专变电容补偿		专变电容补偿		备用	
线缆		XLC-4000A/4P						E栋 3x50+2x25		E栋 YFD-YJV 5x16		E栋 YFD-YJV 4x35+1x16	
备注		失压脱扣，延时3s				自动投切、按标准配置		自动投切、按标准配置				带分励脱扣	

工程说明:

1、图为#3、#4低压室一次结线图(更动前)。

批准	设计阶段	方案图	拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程
	审核	#3、#4低压室一次结线图（更动前）	
	校核		
	日期		
 广东锦兴电力设计有限公司			
设计	徐军街		
制图			
比例			
日期	2021年06月	图号	1-16

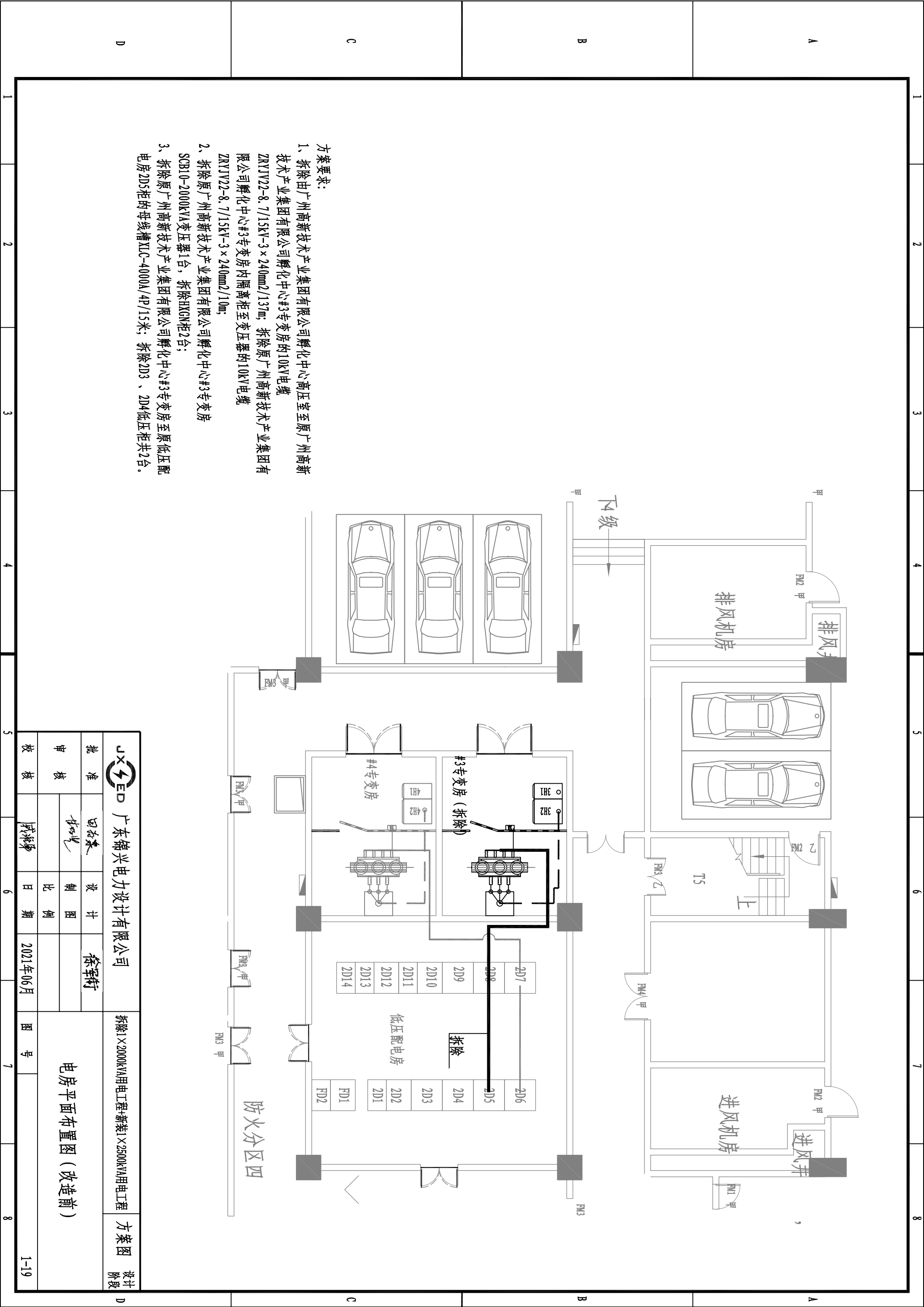


低压开关柜编号		3D1		3D2		3D3		3D4	
低压开关柜型号		GCL		GCL		GCL		GCL	
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	1200×1000×2200		1000×1000×2200		1000×1000×2200		800×1000×2200		
低压断路器型号及规格 (柜架)	MT-5000/3P						MTS-4000/3P		
低压断路器型号及规格 (塑壳)								CYS-630/3P	CYS-630/3P
低压断路器额定电流 (In)	5000A						4000A	500A	500A
低压断路器整定电流 (Ir)							Ir=0.8In	0.8In	0.6In
低压刀(刀熔) 开关	Ir=0.8In		QSA-800A/3P (MT-800)	1	QSA-800A/3P (MT-800)	1			
电流互感器 LMK-0.66-0.5级	5000/5A	4	800/5A	3	800/5A	3	4000/5	3	500/5
避雷器/电涌保护器	1级防雷标准, 4P, 标称电压30kV	3	11级防雷标准, 4P, 标称电压30kV	3	11级防雷标准, 4P, 标称电压30kV	3			
电容器			420kVar		420kVar				
智能仪表 NRC-5310	1		1		1		1	1	1
设备容量 (kW)	2500kVA		420kVar		420kVar		2000	500	500
计算容量 (kW)									
计算电流 (A)	3608.5A		606.2		606.2		2886	721.7	721.7
回路编号									
回路名称	#3专变低压电源进线		专变电容补偿		专变电容补偿		至2D5柜	出线回路1	出线回路2
线型	XLG-5000A/4P						XLG-4000A-4P		
备注	失压脱扣, 延时3s		7%电抗率 自动投切、按标准配置		7%电抗率 自动投切、按标准配置				

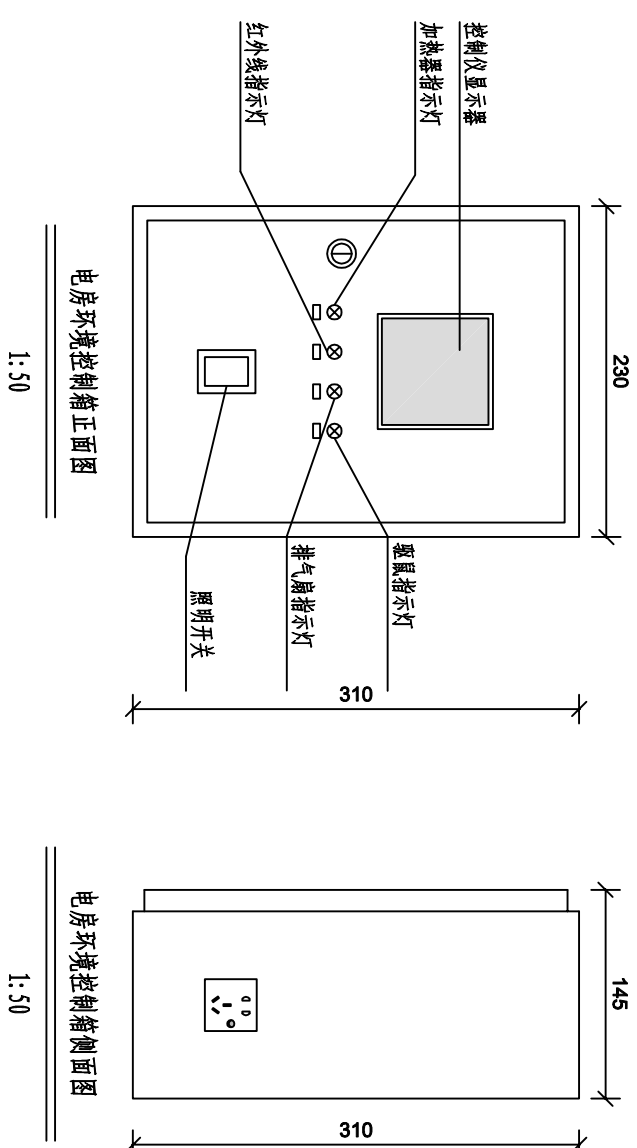
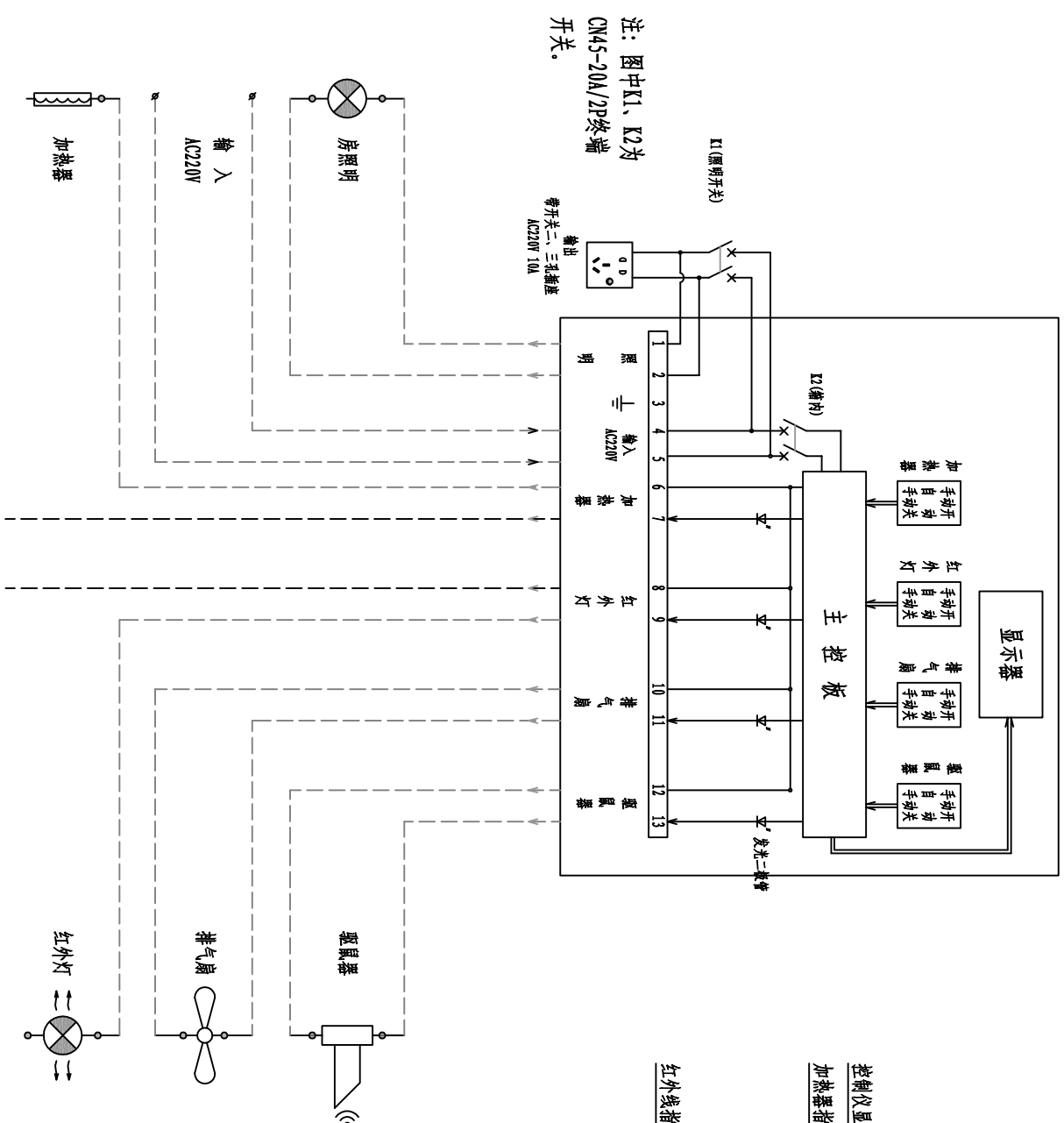
工程说明:

1、在新建#3-1低压室新装GCK柜4台。

批准	设计	徐军衍	拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程	方案图	设计阶段
	制图				
	比例				
	审核				
校核	成祥勇	日期	2021年06月	图号	1-18

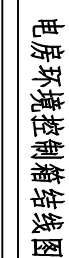


[illegible]



箱壳要求:

- 1、箱壳要求挂墙式安装,箱壳门微要求用把手式无匙门锁。
- 2、壳体材料采用2.5mm玻纤增强树脂合成材料。



电房环境控制箱说明:

1、电房环境控制箱功能

2—温度与湿度具有测量、显示、调节控制起动装置

b—驱鼠

C—控制电房照明

d—交流220V电源插座(带一位开关二、三孔10A插座)

2、测量温度要求: -10°C ~ 60°C 误差为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 调节温度阀门步距为 0.5°C (设定默认为 35°C)。启动回路触点容量要求大于1安培。

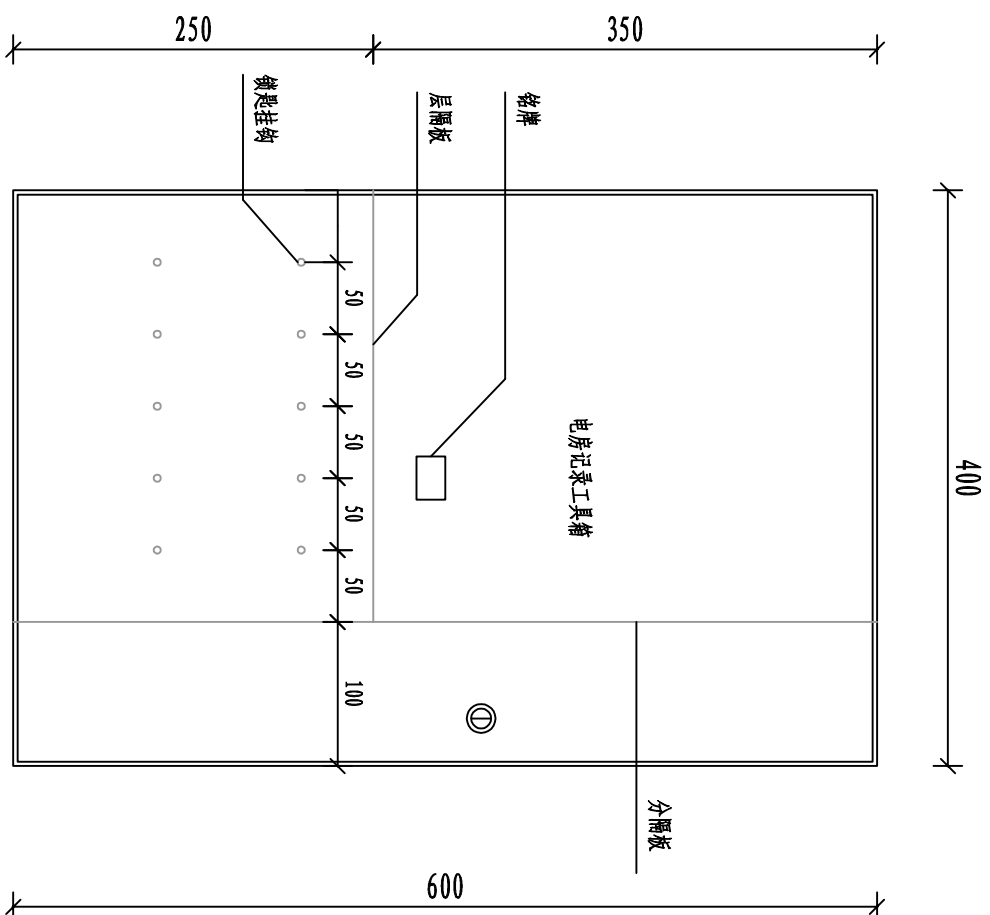
3、测量湿度要求: 1%~99%RH 分辨率为3%RH 调节步距为1%RH (设定默认为80%RH)。启动回路触点容量要求大于5安培。

4、驱鼠器要求采用超声波,频率为16-20kHz,有效范围不少于30m²。具有手、自动功能。自动功能为每小时切换一次频率。

5、对各种设施控制起动力能需配手、自动切换开关装置,并要求各出线回路具有过负荷保护装置。

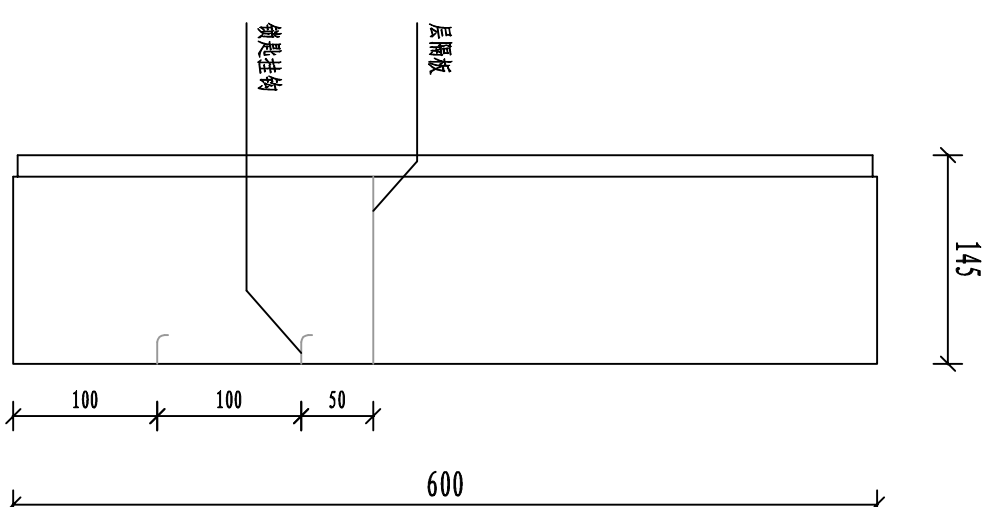
6、箱内主控板应有外壳密封。

 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程-新装1×2500kVA用电工程		方案设计阶段
批准 审核	设计	徐军伟	电房环境控制箱图			
	制图					
	比例					
校核	日期	2021年06月	图号	1-21		



电房记录工具箱正面图

1:50

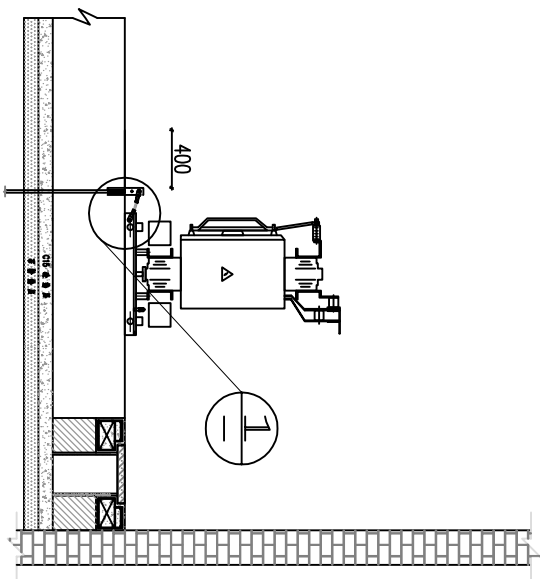


电房记录工具箱侧面图

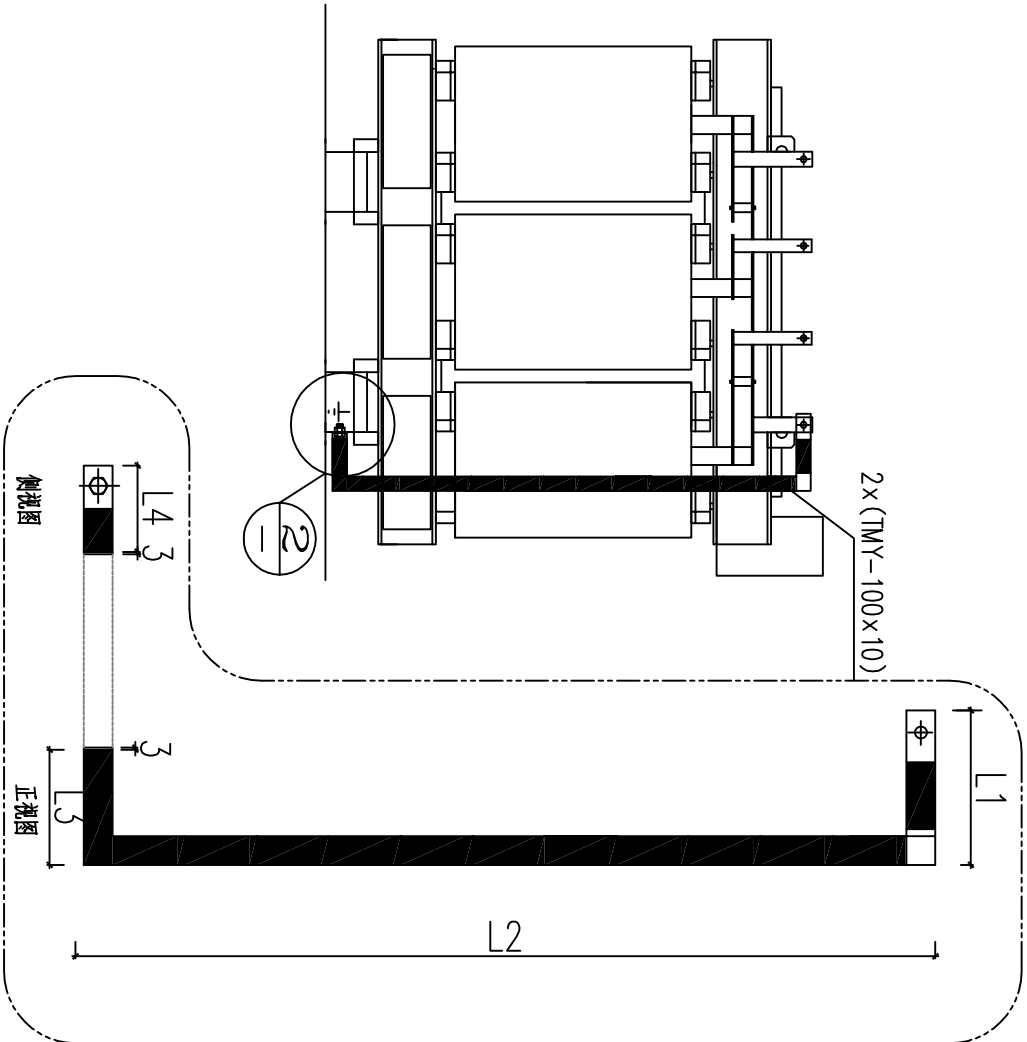
1:50

- 箱壳要求:
- 1、箱壳要求挂墙式安装,箱壳门锁要求用把手式无匙门锁。
 - 2、壳体材料采用1mm不锈钢材料。
 - 3、箱内需按图尺寸分隔,下隔锁匙挂钩采用 $\phi 1\text{mm}$ 不锈钢圆铁。

 广东锦兴电力设计有限公司				拆线1×2000kVA用电工程-新装1×2500kVA用电工程		方案图	设计阶段
批准	设计	徐军街		电房工具箱外形图			
	制图						
	审核						
校核	日期	2021年06月		图号	1-22		



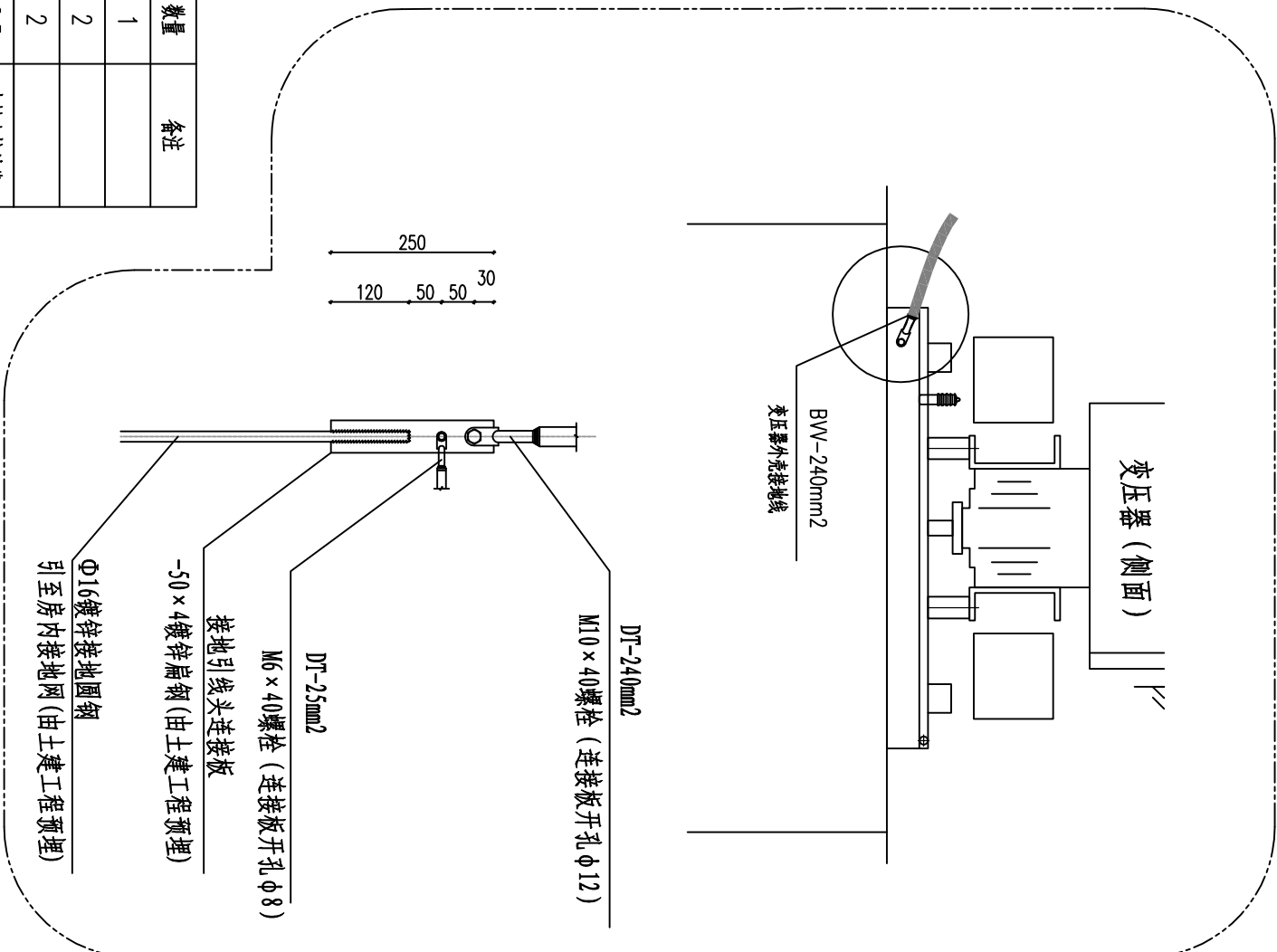
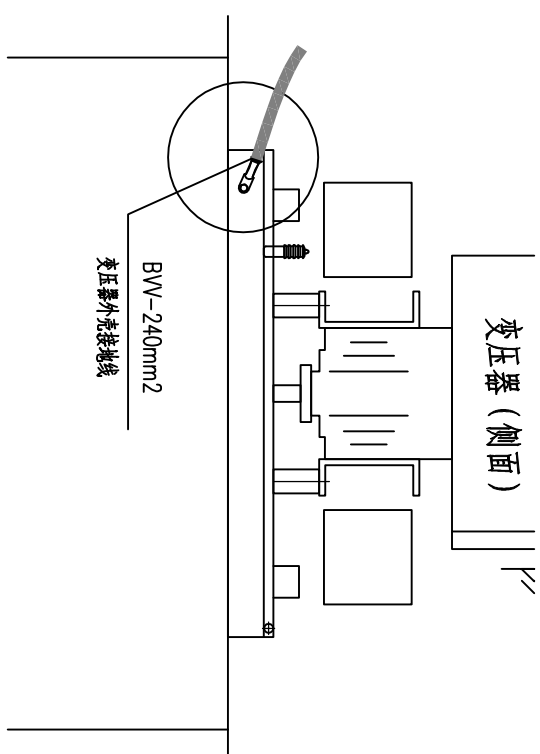
变压器室立面图
1:50



变压器中性点接地铜排图
1:10

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	接地线	BVV-240mm ²	米	1	
2	铜接线端子	DT-240	个	2	
3	镀锌螺栓	M10×30	副	2	
4	接地线	ZRCYJV-1X240	米	2.5	中性点接地线
5	接地铜排	2x(TMY-100x10)	米	2.5	

变压器接地材料表



1
变压器外壳接地示意图(A点)
1:10

注：变压器中性点铜排及连接螺栓由变压器厂商配套供应

JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图	
批准	田启东	设计	徐军衔	干变接地安装图			
审核	田启东	制图					
		比例					
校核	田启东	日期	2021年06月	图号		1-24	

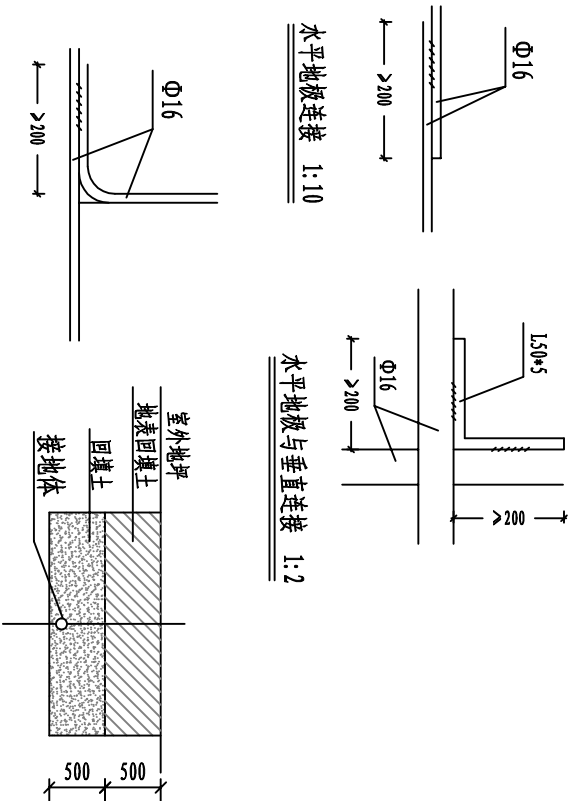
[illegible]

《CSG-2018-10YK-AZ-13》、《CSG-2018-10YK-AZ-16》。									
门窗一览表									
	名称	规格	数量	备注					
C2	#304不锈钢百叶窗	1200×600	1	内装6×6镀锌网					
M2	标准#304不锈钢网门	1200×2500	1						
C1	#304不锈钢百叶窗	1800×600	1	内装6×6镀锌网					
M1	标准#304不锈钢网门	1800×2500	1						

 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图		设计阶段	
批准	审核	设计	徐军街	图例	2021年06月	图号	1-25		
		制图							
		校核							
校核	校核	日期	2021年06月	图号	1-25				

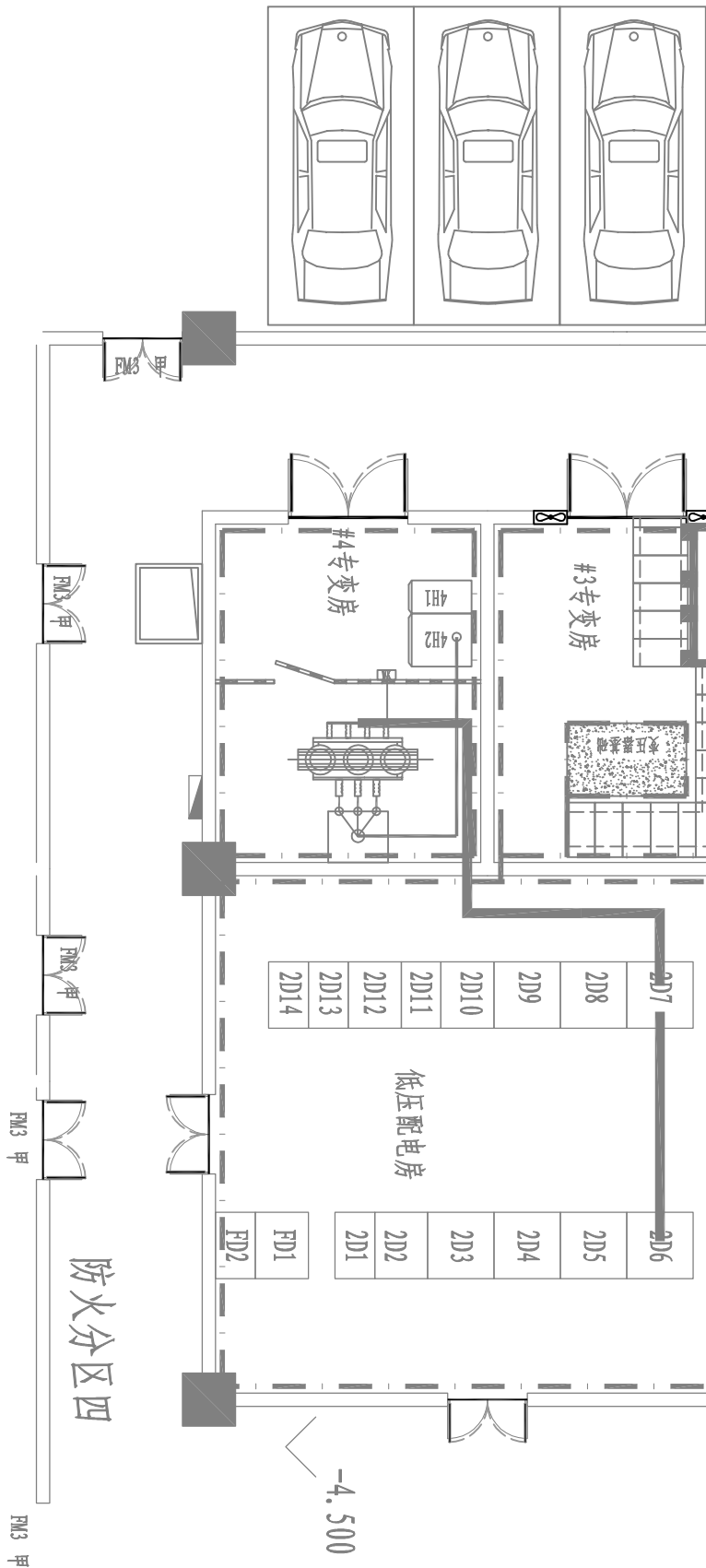
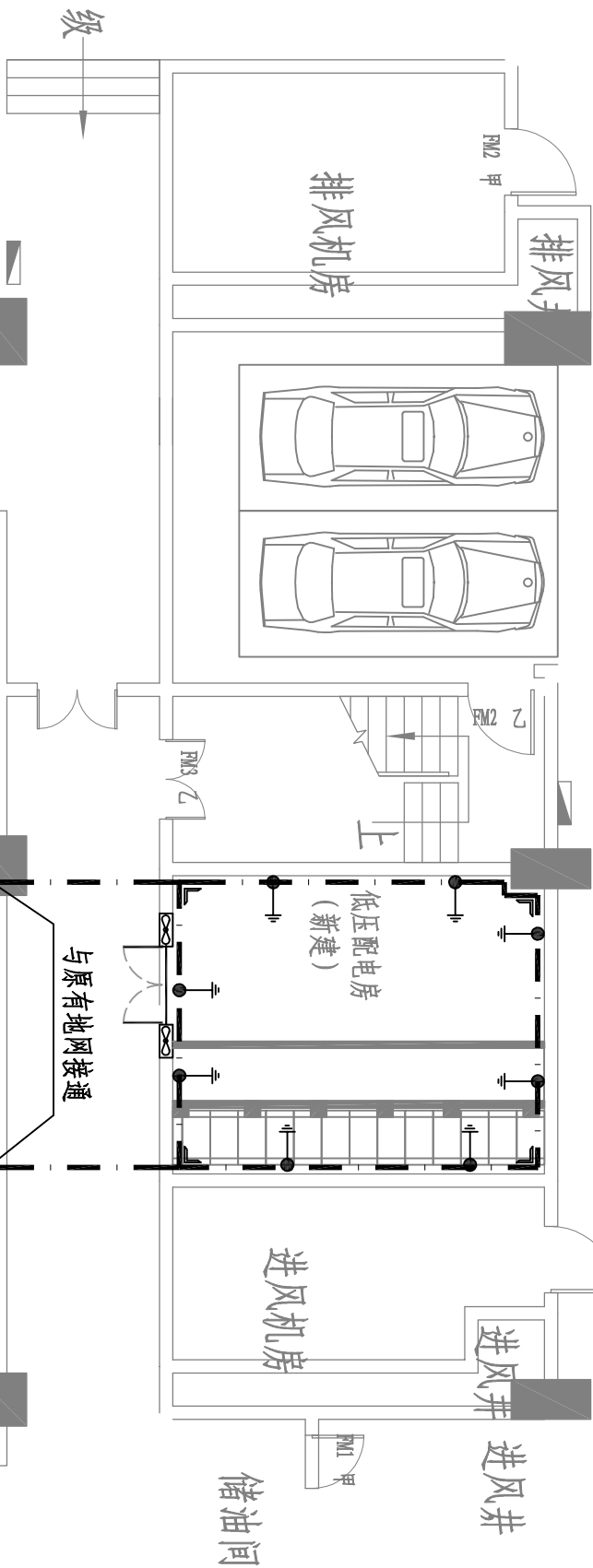
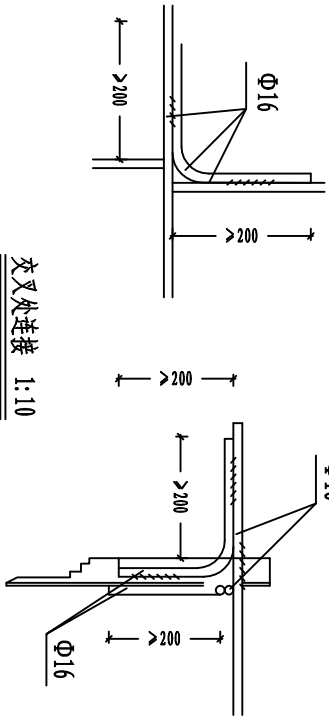
地网说明:

- 新建电房地网与原有地网互相连通;
- 电房地网接地电阻要求不大于4欧, 电房位于建筑物内负一层, 拟利用建筑物的钢筋混凝土基础作为接地极, 接地极必须有不少于两处的引出点与电房地网相连接(引出点按现场确定); 若接地电阻未能满足要求, 则需在室外另设人工接地极。
- 水平地板埋深为室外地坪下-0.8米, 地网引出至电房地面地线用Φ16圆钢;
- 水平地板致接点, 水平面与垂直地板连接点必需电焊焊接, 接口长度不得小于200毫米, 焊接厚度不小于8毫米, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍;
- 所有焊接口采用连接双面焊, 搭接处应做圆处理;
- 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 按图纸要求回填砂质粘土, 然后洒水夯实;
- 引出地线Φ16圆钢应按电房土建平面图纸所示位置, 或按实际情况而定, 引出长度要大于200毫米, 待安装时与设备连接。并需用4x40镀锌扁铁环绕整个电房墙脚一周, 与地网应不少于有两点的连接;
- 房内地面部分的地网涂上黄绿相间的颜色。
- 本页设计参照中国南方电网《10kV及以下业扩电气工程典型设计图集(2018版)》中的《CSG-2018-10YK-AZ-18》的原理。



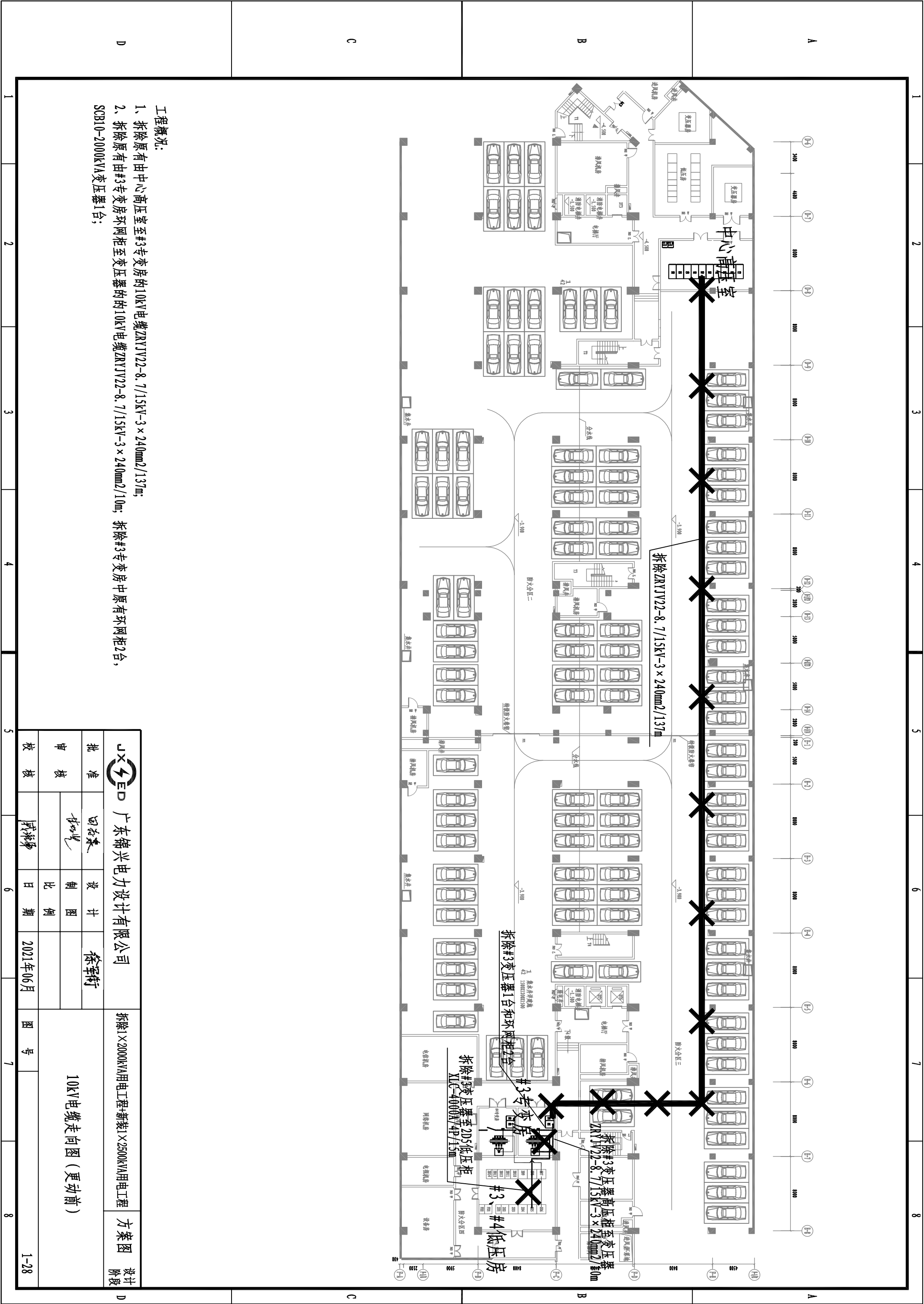
引出支线连接 1:10

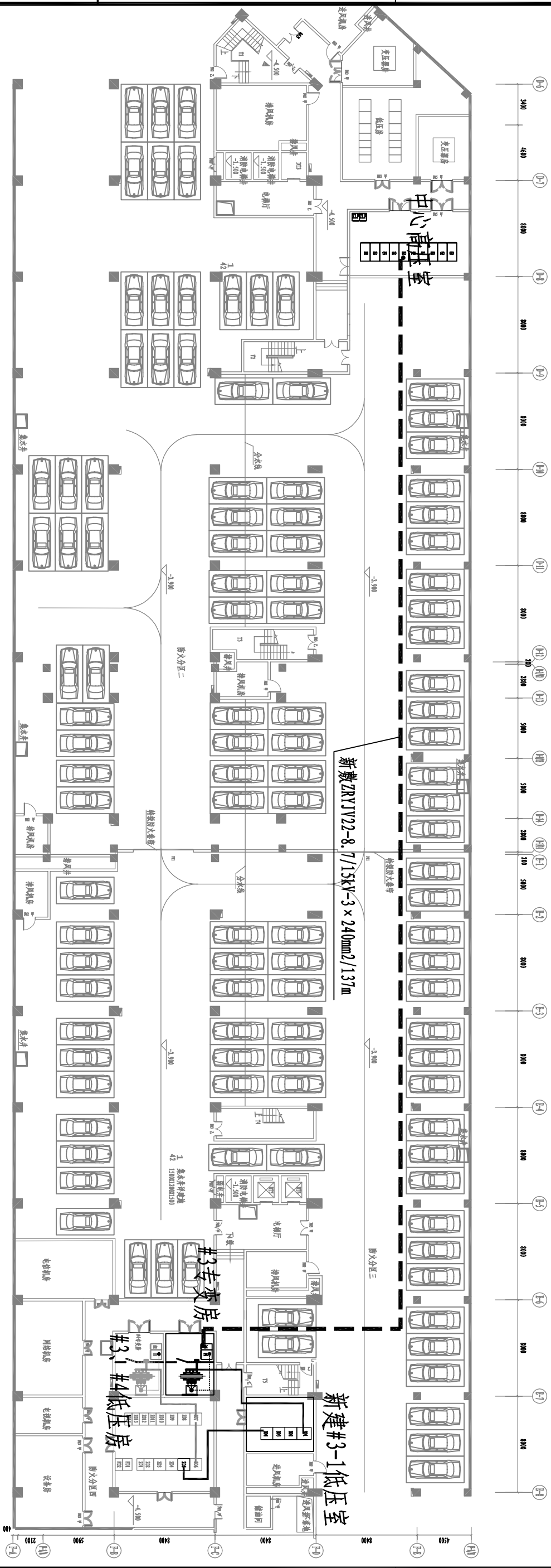
接地沟施工图



符号	名称	规格	备注
— · — · —	圆钢水平地网	Φ16	热镀锌
— — — — —	圆钢地网引出线	Φ16	热镀锌
└┐	角钢垂直地板	L50x5, L=2.5m	热镀锌

JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程				方案设计阶段	
批准	审核	设计	制图	电房地网图					图号
审核	审核	比例	日期						
校核	校核	日期	2021年06月	图号					1-27





工程概况:

- 1、供电方式：采用10kV单回路电源供电。由鸿图F2供电，原电源点不变。
- 2、由中心高压室新敷10kV电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3×240mm²/137mm至#3专变房；
- 3、在#3专变房新装环网柜2台，SCB10-2500kVA变压器1台；
- 4、由#3专变房新装环网柜新敷10kV电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3×240mm²/10mm至同房内新装变压器；

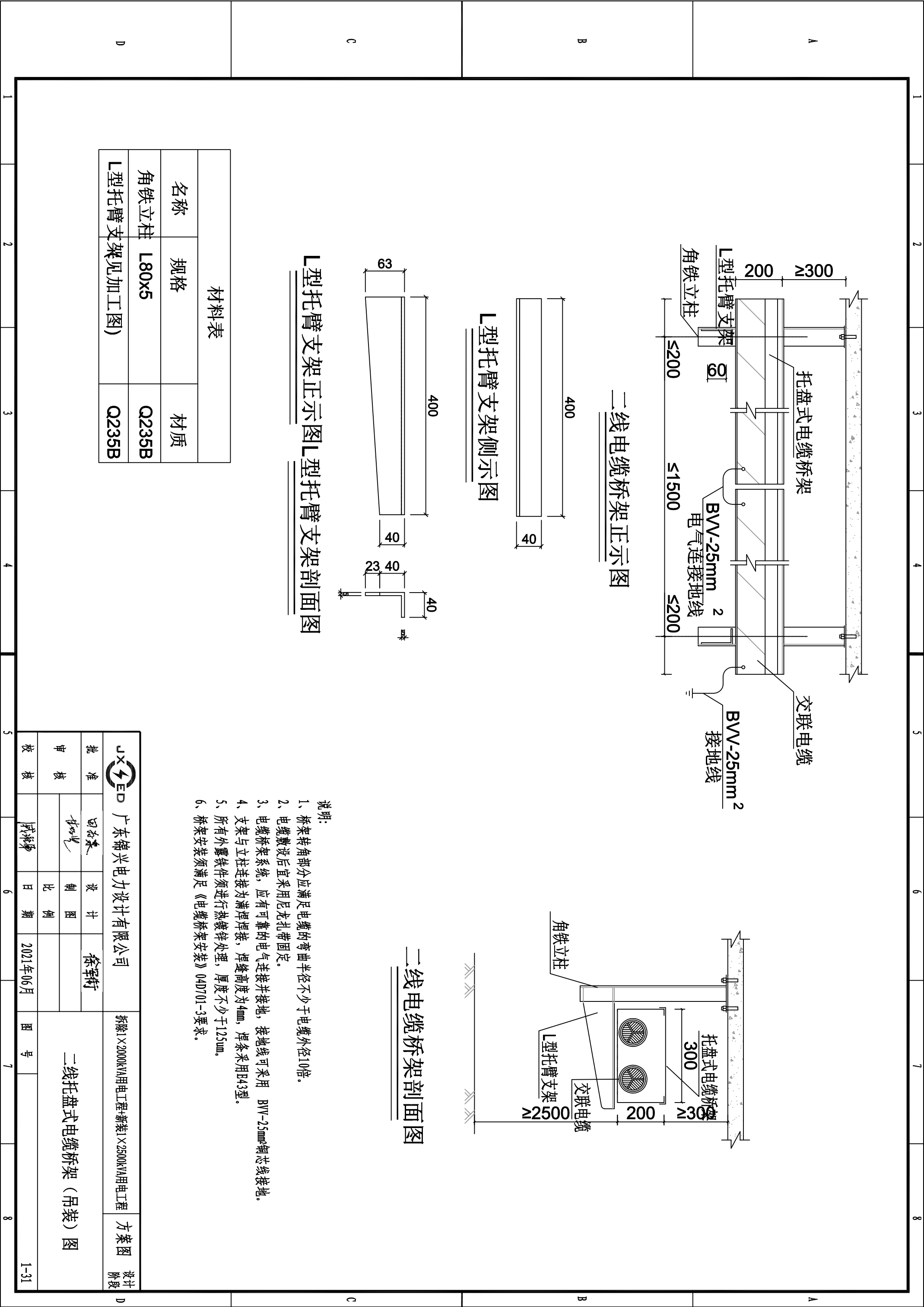
D

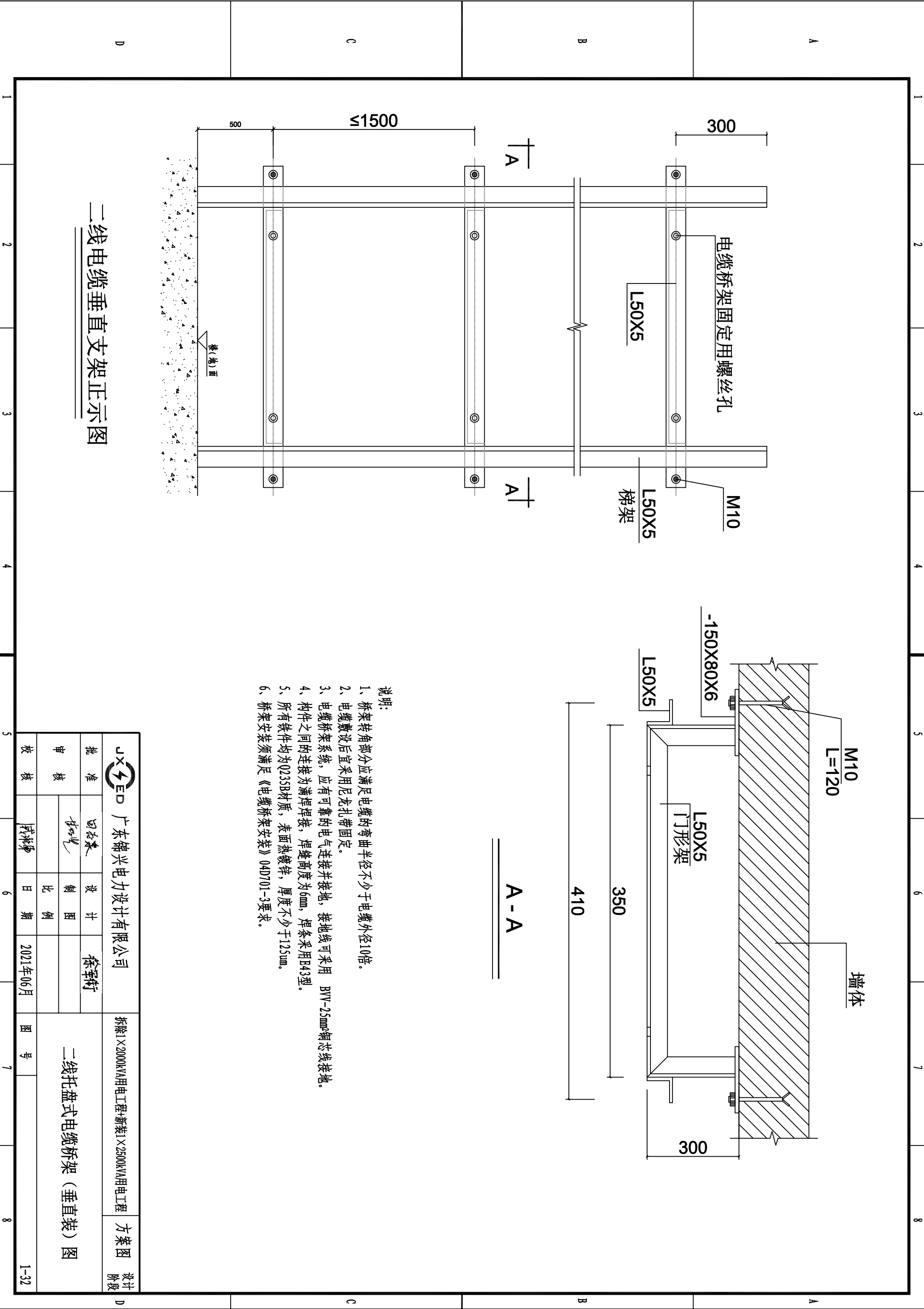
 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000kVA用电工程+新装1×2500kVA用电工程		方案图	设计阶段
批准	田福泉	设计	徐军街	10kV电缆走向图（更动后）			
审核	甘如光	制图					
		比例					
校核	何洪源	日期	2021年06月	图号		1-29	



方案说明：
1、由中心高压室新建300*200*2镀锌桥架116米。

JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1×2000KVA用电工程+新装1×2500KVA用电工程		方案图	设计阶段
批准	田启东	设计	徐军街	#3、#4电房走廊图（更动后）			
审核		制图					
校核	阮瀚卿	比例		日期	2021年06月	图号	1-30





二
线
电
缆
垂
直
支
架
正
示
图

- 说明:
- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
 - 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
 - 3、电缆桥架系统, 应有可靠的电气连接并接地, 接地线可采用 BYV-25mm²铜芯线接地。
 - 4、构件之间的连接为满焊焊接, 焊缝高度为6mm, 焊条采用E43型。
 - 5、所有铁件均为Q235B材质, 表面热镀锌, 厚度不少于1.25mm。
 - 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

JXED 广东锦兴电力设计有限公司				拆除1X2000KVA用电工程+新装1X2500KVA用电工程		方案图
批准	审核	设计	徐军衔	二 线 托 盘 式 电 缆 桥 架 （ 垂 直 装 ） 图		
审核	日期	比例				
校核	日期	2021年06月	图号	1-32		

