



厦门国家会计学院专变增容

图纸目录

卷 册 检 索 号
HHXM-TL2019001S-A01

电气 部分 第__卷 第__册 第__分册

卷 册 名 称: 综合及电气部分

图 纸 17 张 说 明__本 清 册__本

工 程 负 责 人: 杨海明 校 核: 张品国

2019 年 01 月 日 专 业 负 责 人: 张品国 设 计: 杨海明

序 号	图 幅	图 名	图 号	张 数	备 注
1	A3	HHXM-TL2019001S-A01-01	设计说明	1	
2	A2	HHXM-TL2019001S-A01-02	现状电气接线示意图	1	
3	A2	HHXM-TL2019001S-A01-03	本工程实施后电气接线示意图	1	
4	A2+	HHXM-TL2019001S-A01-04	总配电室10kV一次系统图	1	
5	A2	HHXM-TL2019001S-A01-05	现状#3分配电室10kV一次系统图	1	
6	A2	HHXM-TL2019001S-A01-06	实施后#3分配电室10kV一次系统图	1	
7	A3	HHXM-TL2019001S-A01-07	#3分配电室新建0.4kV电气一次接线图	1	
8	A2	HHXM-TL2019001S-A01-08	现状#3分配电室电气设备平面布置图	1	
9	A2	HHXM-TL2019001S-A01-09	实施后#3分配电室电气设备平面布置图	1	
10	A2	HHXM-TL2019001S-A01-10	实施后#3分配电室土建工艺要求图	1	
11	A2	HHXM-TL2019001S-A01-11	实施后#3分配电室接地要求平面图	1	
12	A3	HHXM-TL2019001S-A01-12	#3分配电室电缆沟支架要求图	1	
13	A3	HHXM-TL2019001S-A01-13	总配电室高压计量柜二次原理图	1	
14	A2	HHXM-TL2019001S-A01-14	#3分配电室新装馈线柜原理图（一）	1	
15	A2	HHXM-TL2019001S-A01-15	#3分配电室新装馈线柜原理图（二）	1	
16	A4	HHXM-TL2019001S-A01-16	主要新建材料汇总表	1	
17	A4	HHXM-TL2019001S-A01-17	主要拆除材料汇总表	1	
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

设计说明

一、设计依据

1.设计依据性文件、图纸

10kV高压客户业扩供电方案答复书

2.主要设计标准、规程规范

《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013

《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

《建筑物防雷设计规范（2000年版）》GB 50057-94

《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008

《建筑物照明设计标准》GB 50034-2004

《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T 50062-2008

《并联电容器装置设计规范》GB 50227-2008

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T 620-1997

《交流电气装置的接地》DL/T 621-1997

《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2007

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2002

《福建城市中低压配电网建设改造技术导则（2008年版）》

《福建省电力有限公司10kV配电及业扩工程典型设计》

二、工程概况

1.本工程为厦门国家会计学院专变增容，用电地址：厦门市思明区环岛南路4001号。

2.负荷等级：二级负荷。

3.供电方案：用户原有配变容量为：9600kVA，现申请增容至1×1250kVA。电源接入点仍从会计#1开关站902、会计#2开关站902迎接（电源点不变，供电方式保持不变），计量方式：高供高量。接线方式：单母线分段接线。

三、设计内容

1.用户原有配变容量为9600kVA，本期增容一台1250kVA变压器，配电室已有预留一面高压馈线柜基础及电缆沟（需新建约15米）。本次增容照明设备利旧，位于本期新增设备正上方的照明设备需迁移。

2.拆除国家会计学院总配电室原有计量柜电流互感器4只。

3.将国家会计学院#3配电室Ⅰ段计量及#7变压器馈线高压柜拆除并迁移至原预留基础位置，本次在Ⅰ段进线与计量之前新增一面高压馈线柜、柜号及开关编号顺编。

4.在国家会计学院#3配电室配电室内，新安装1面ABB Safe全绝缘免维护高压开关柜、1台SCB10-1250kVA干式变压器，4面ABB MDmax型低压开关柜。新装高压馈线柜至#9变压器采用新建YJV22-8.7/15-3×70电缆连接。配变0.4kV侧采用标准横排出线，计量采用高供高量，计量设在国家会计学院总配电室高压计量柜。

5.配电室原有计量柜改造：将原Ⅰ、Ⅱ段计量更换为LZZBJ9-600/5A 0.2S级,15VA电流互感器采购时应与现场原有互感器厂家核对，确认满足要求后方可采购安装。

7.在国家会计学院#3配电室新建高压馈线柜905-Ⅲ开关电缆引线侧新装3只电缆故障寻址器，共3只。

8.需核对会计#1开关站902柜、会计#2开关站902柜保护定值，并重新调整。

四、注意事项

1.本期电缆路由客户自行协调解决。

2.电缆采用两端直接接地，即电缆的铠装层和屏蔽层分别直接接到接地网，电缆两端接地电阻应不大于10欧姆；电缆弯曲半径要求不小于电缆外径的15倍。

3.配电室接地电阻应小于4欧姆，若不满足要求，应扩大接地网；配电室内所有应接地设备均应按照有关规范与接地网可靠连接。

4.照明分为正常照明和事故照明，正常照明电源引自低压配电柜，事故照明采用应急灯。

5.配电室的耐火等级应不低于二级，消防器材按有关规定配备。

6.配电室站房及设备进出口处应用电缆封堵件对本次工程穿的电缆进行封堵。

7.电缆敷设中遇管道交叉时埋设深度可适当调整，但管顶部至地坪距离不小于0.5米且与其他管线净距离不得小于0.25米；平行敷设时与其他管线净距离应按现行相关规程予以控制。

8.根据厦门市人民政府令第112号《厦门市地下管线工程档案管理办法》，本工程竣工时应按照其要求向市城建档案主管部门提供测量电力管线的数据。

9.施工时应注意相序搭接。

10、非线性负荷设备接入运行注入电网的谐波电压限值、谐波电流允许值、电压波动允许值应条例国家标注。按照“谁污染、谁治理”、“同步设计、同步施工、同步投运、同步达标”的原则，要求用户应采取治理污染电能质量措施并应达到国家标准。

11.未详之处严格按《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002及其他国家有关施工、验收规范施工。

12.拆除部分材料以现场签证为准。

五、卷册目录

第一册 HHXM-TL2019001S-A01 综合及电气部分

六、附件：

10kV高压客户业扩供电方案答复书

用户信息：

委托单位：厦门国家会计学院 联系人：张庆跃 联系电话：13906020990



福建煌和

电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

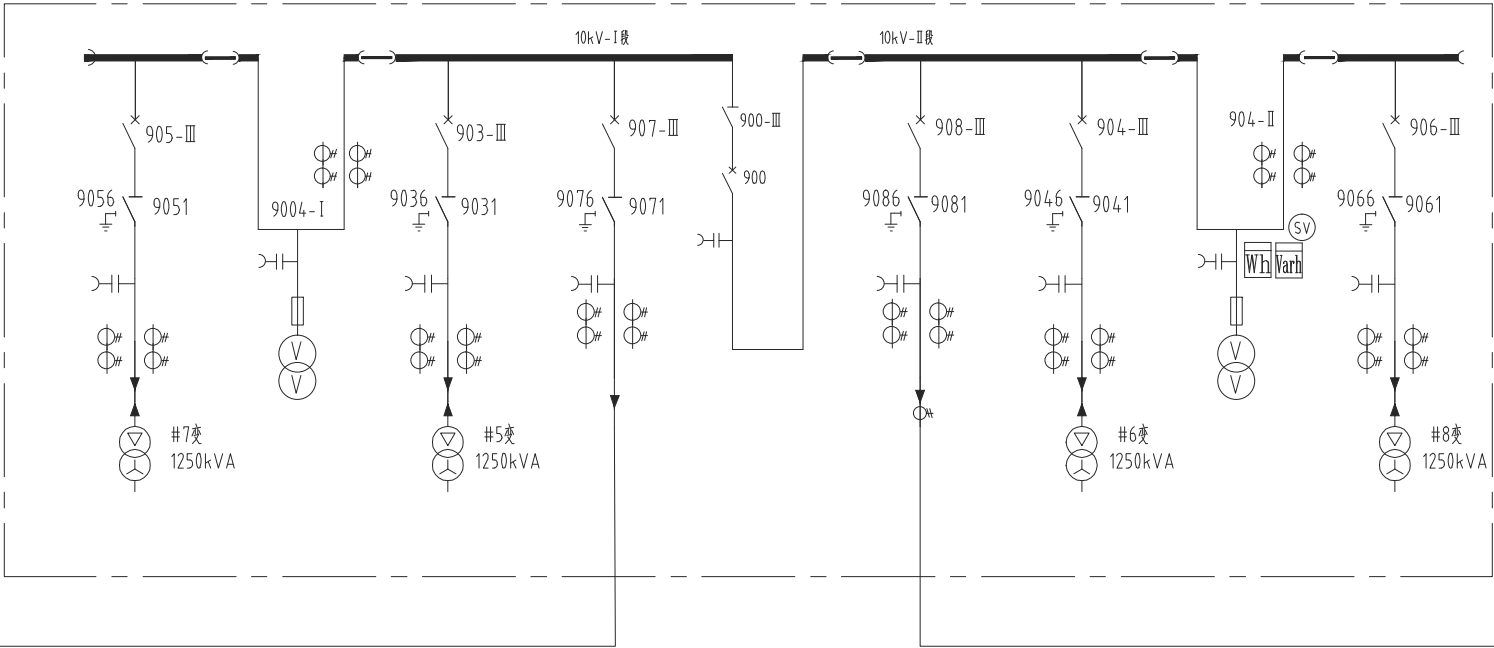
工程名称：

厦门国家会计学院专变增容

图 名：

设计说明

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-01	日 期	2019.01



现状电气接线示意图



电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

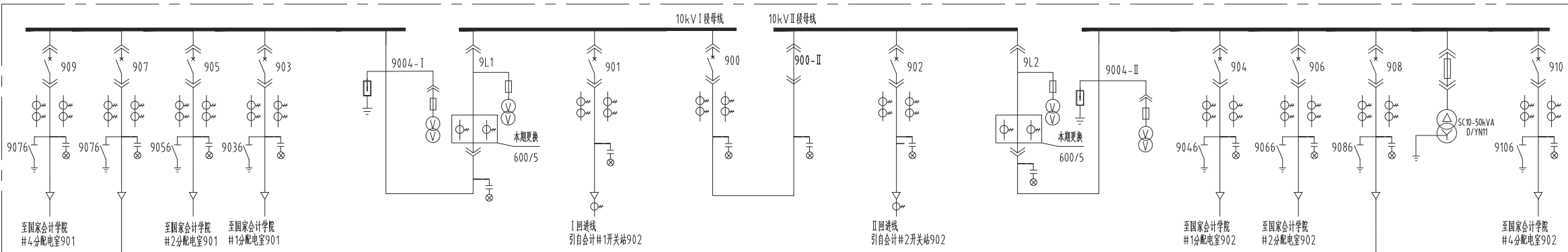
厦门国家会计学院专变扩容

图 名：

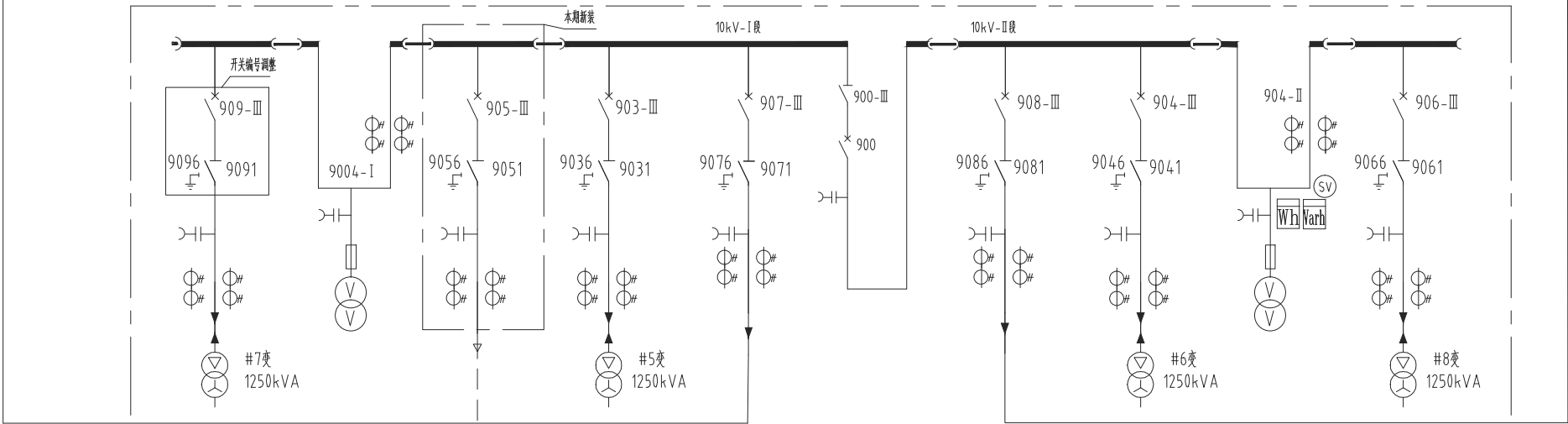
本工程实施后电气接线示意图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-03	日 期	2019.01

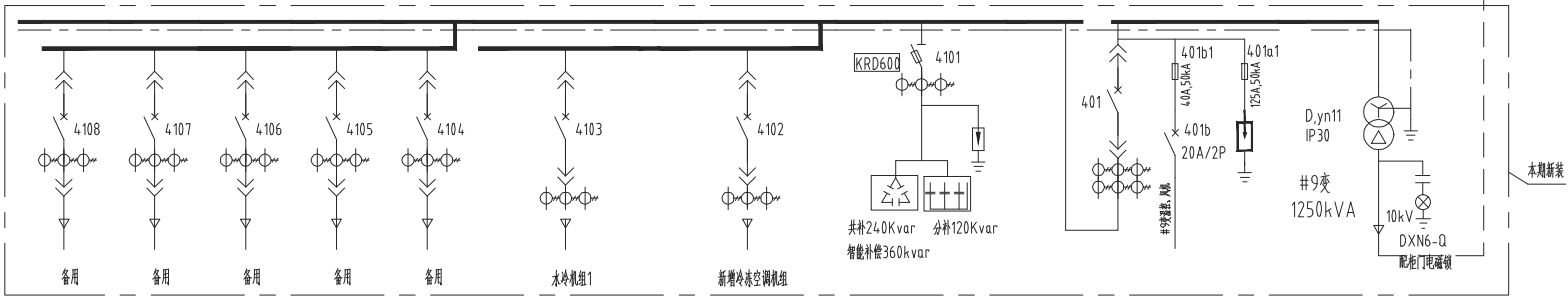
国家会计学院总配电室(原有)



国家会计学院#3配电室(原有)



新建电缆YJV22-8.7/15-3×70 长40m



开关柜编号	AH1	AH2	AH3	AH4	AH2	AH3	AH4	AH5	AH6	AH7	AH8	AH9	AH10	AH10	AH10	AH10	AH10
一次接线方案																	
回路用途	馈线	馈线	馈线	馈线	I段PT	计量	进线	母联	提升	进线	计量	II段PT	馈线	馈线	馈线	馈线	站用电
开关柜 ABB ZS8																	
柜宽 (mm)																	
主																	
要																	
电																	
气																	
说																	
备																	
配电装置																	
进出线电缆																	
备 注	至国家会计学院#4分配电室901	至国家会计学院#3分配电室901	至国家会计学院#2分配电室901	至国家会计学院#1分配电室901									至国家会计学院#1分配电室902	至国家会计学院#2分配电室902	至国家会计学院#3分配电室902		至国家会计学院#4分配电室902

 福建煌和 电力设计有限公司			
电力(送变电)两级：A235029690			
地 址：厦门市湖里区园山北二里44号			
施工图审查批准单位：			
注册执业章			
注册执业章			
审 定	骆新江	骆新江	
审 核	游敬杰	游敬杰	
工程负责人	杨海明	杨海明	
专业负责人	张峻岭	张峻岭	
校 对	张昌国	张昌国	
设 计	杨海明	杨海明	
制 图	杨海明	杨海明	
建设单位： 厦门国家会计学院			
工程名称： 厦门国家会计学院专变增容			
图 名： 配电室10kV—次系统图			
工程编号	HXM-TL20190015	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-04	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期

开关柜型号: Safe				10kV-I段		10kV-II段			
额定电压: 10kV									
主母线电流: 630A									
10kV 系 统 一 次 接 线 方 案									
开关柜编号									
开关柜编号		AH1		AH2		AH3		AH4	
开关柜类型									
开关柜用途		#7变压器馈电		考核计量		#5变压器馈电		电源进线 I	
变压器装机容量		1250KVA				1250KVA			
母线额定电流		630A		630A		630A		630A	
主 要 电 器 元 件	真空断路器								
	计量用电流互感器								
	电流互感器								
	计量用电压互感器								
	电压互感器								
	避雷器								
	高压熔断器								
	接地开关								
	带电显示装置 DXN-Q								
	继电保护装置	过流、速断							
零序电流互感器									
多功能表		1							
柜体参考尺寸 (WxDxH)		370×751x1806		690×780x1806		1350×751x1806		700×751x1806	
电缆规格型号									
备 注		原有		原有		原有		原有	



福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

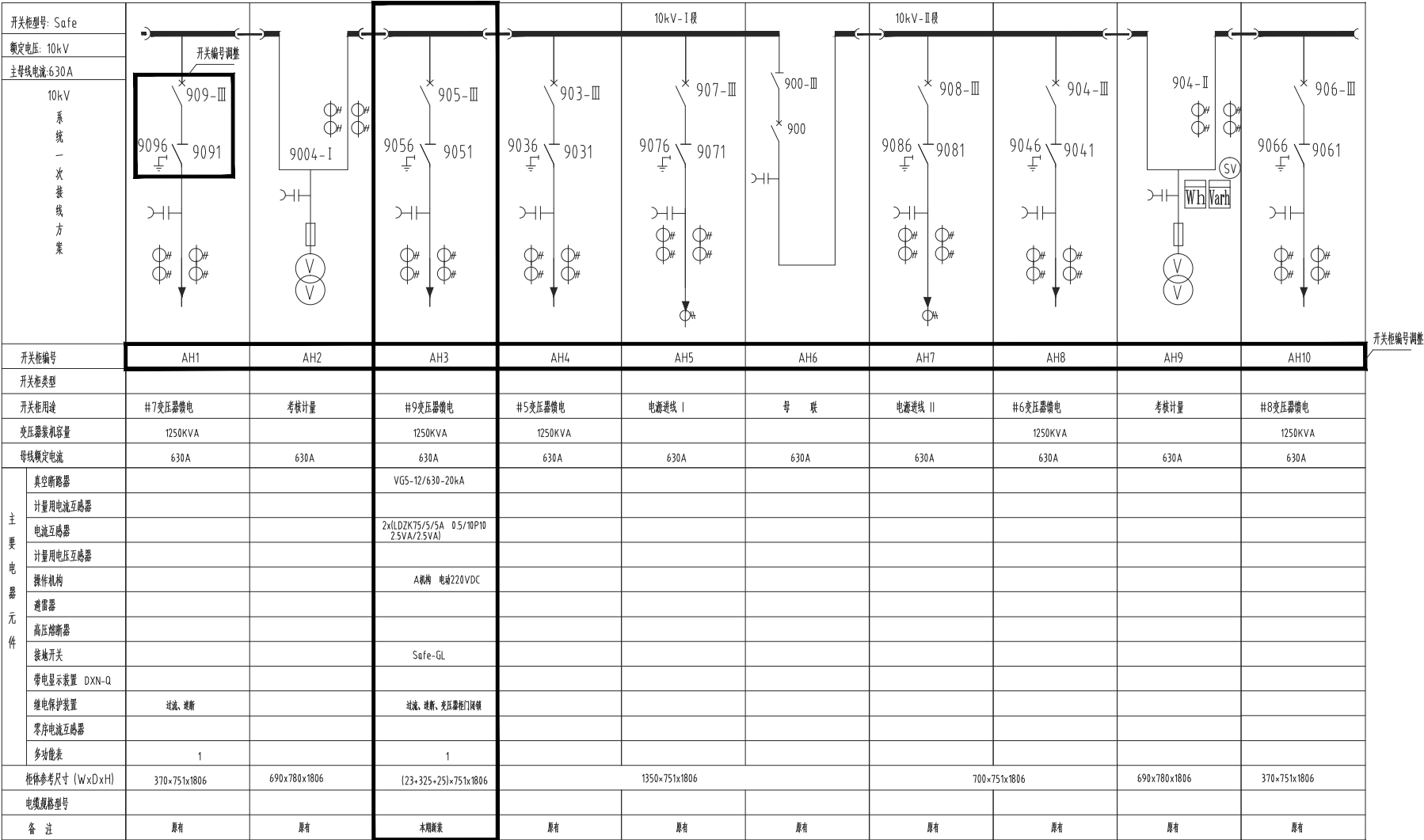
厦门国家会计学院专变扩容

图 名：

现状#3分配电室10kV—次系统图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-05	日 期	2019.01

专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期



- 说明:
- 高压柜采用电动操作，操作电源DC24V,引自直流屏；辅助回路电源为AC220V，取自照明配电箱；
 - 进出线柜应设地刀有压强电闭锁。进线柜接地刀闸操作机构与进线开关分开设置并能连锁，接地刀闸操作机构设有挂锁，确保在正常开关分合操作时不会有误合接地刀闸；
 - 根据闽电安监（2009）503号《关于修订省公司变电防误典型设计方案有关条款的通知》规定：开关柜（含母线PT、避雷器、主变柜等）除仪表仓外，其它可开启的柜门包括用螺栓锁住的屏护板（即柜体的前后隔板）应备有电强制闭锁功能，宜通过高压带电显示装置控制的验电编码锁、微机防误验电锁、微机防误机械挂锁等实现闭锁。对用螺栓锁住的屏护板，应装设带防误机械挂锁的螺栓，防止误入带电间隔。母线PT、避雷器柜内装设的高压带电显示装置应在母线带电情况下实现闭锁并发出警示，防止人员误入间隔；
 - 10kV二次原理接线图所有电气闭锁（双（多）电源闭锁、五防要求闭锁）等，只能通过开关辅助触点实现，触点之间不允许通过扩展触点或通过微机保护编程等实现；
 - 应满足五防闭锁要求；
 - 10kV开关柜出厂前按电气一次接线图柜门前加柜号及编号，裸露金属带电部分应加装绝缘热缩套并符合配网规范化要求；
 - 电缆进出线方式：下进下出；
 - 各SF6气室均配置气压表。高压柜气箱防护等级应达到IP67。
 - 在I段进线与计量之前新增一面高压馈线柜,柜号及开关编号顺编。
 - 本图纸中所选设备及主要元件仅作参考，但招标的产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数及要求。
 - 本期柜体尺寸仅供参考，实际以厂家中标产品为准。

福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

厦门国家会计学院专变增容

图 名：

实施后#3分配电室10kV—一次系统图

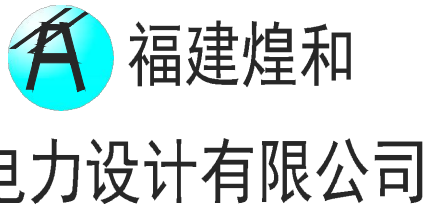
工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-06	日 期	2019.01

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				

柜号	AA4					AA3		AA2	AA1		TM1
母线规格	TMY-4×(125×10)+1×(80×10)								TMY-4×(125×10)+1×(80×10)		0.4kV
一次主接线方案											
	馈线柜					馈线柜		补偿柜	#9进线柜		#9变压器
	测量仪表	○ A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A V 09	A A A V		
	配电柜型号	ABB MDmax					ABB MDmax		ABB MDmax		干式变压器
	宽×深(mm)	600×1000					800×1000		800×1000		2100×1500
	小室高度(mm)	200	200	400	400	400	1200	1200	1800		1200
	隔离开关								QSA-1000A/3 (R039-800A)		
	断路器	XT2N 160 TMA 125 FF 3P	XT4N 250 TMA 250 FF 3P	T5N 400 TMA R320 FF 3P	T5N 400 TMA R320 FF 3P	T5N 630 TMA R500 FF 3P	E2N-800 T LSI WHR 3P 40F YO YC M I _r 1=0.8In, I _r 2=4In,I _r 3=8In	E2N-1250 T LSI WHR 3P 40F YO YC M I _r 1=0.8In, I _r 2=4In,I _r 3=8In	E2B-2000 T LSI WHR 3P 40F YO YC M I _r 1=1.0In, I _r 2=3In,I _r 3=8In 1×微断-20A/2P		
	电流互感器	3×BH-0.66-40I 150/5A 0.5级	3×BH-0.66-40I 250/5A 0.5级	3×BH-0.66-40I 300/5A 0.5级	3×BH-0.66-40I 300/5A 0.5级	3×BH-0.66-40I 500/5A 0.5级	3×BH(SDH)-0.66II 800/5A 0.5级	3×BH(SDH)-0.66II 1000/5A 0.5级	6×BH(SDH)-0.66II 2000/5A 0.5级		
	避雷器/SPD								3×YH15W-0.28/1.3		
主要电气设备	熔断器								4×125A/50kA 2×40A/50kA		
	控制器							KRD600			
	三相补偿电容器							共补6×KRD-C1-450-40=240kvar			
	分相补偿电容器							分补6×KRD-C2-260-20=120kvar			
	公变采集终端										
	低压集中器										
	出线回路名称	备用	备用	备用	备用	备用	水冷机组1	新增冷冻空调机组			
进出线电缆											
备注								应选用发热量小的电容器和无触点接触器，过零投切，无合闸涌流			低压标准横排侧出线、温控器风机，常规功能，安装低压侧高低压侧加装带电显示器，柜门加装电磁锁

说明:

- 1、变压器低压侧均为标准横排侧出线，变压器温控及风扇电源引自低压进线柜。
- 2、框架开关401配分励、过流、带失压脱扣器；框架断路器401按下值整定：I_r1=1.0In t₁=60s ； I_r2=4In t₂=4s ； I_r3=8In t₃=0s。
- 3、变压器门应与相应10kV出线柜设分闸电气闭锁；变压器超温跳闸应接入相应馈线柜开关二次回路；变压器高低压侧加装带电显示器，变压器柜门加装电磁锁，防止误入带电间隔；变压器铜排及低压柜母排应绝缘热缩；变压器风机控制回路应接入变器温控器。
- 4、低压断路器的额定运行短路能力(I_{cs})应不低于400V 25kA，额定极限短路开断能力(I_{cu}) 应不低于400V 35kA。
- 5、低压母排应采用专用绝缘材料进行包扎并热缩密封。
- 6、电容补偿柜接触器采用半导体开关电器、复合开关电器或采用干式智能电容器，具有过零投切功能的分相补偿或混合补偿功能，并应符合DL/T842的规定；



电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

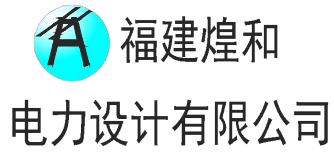
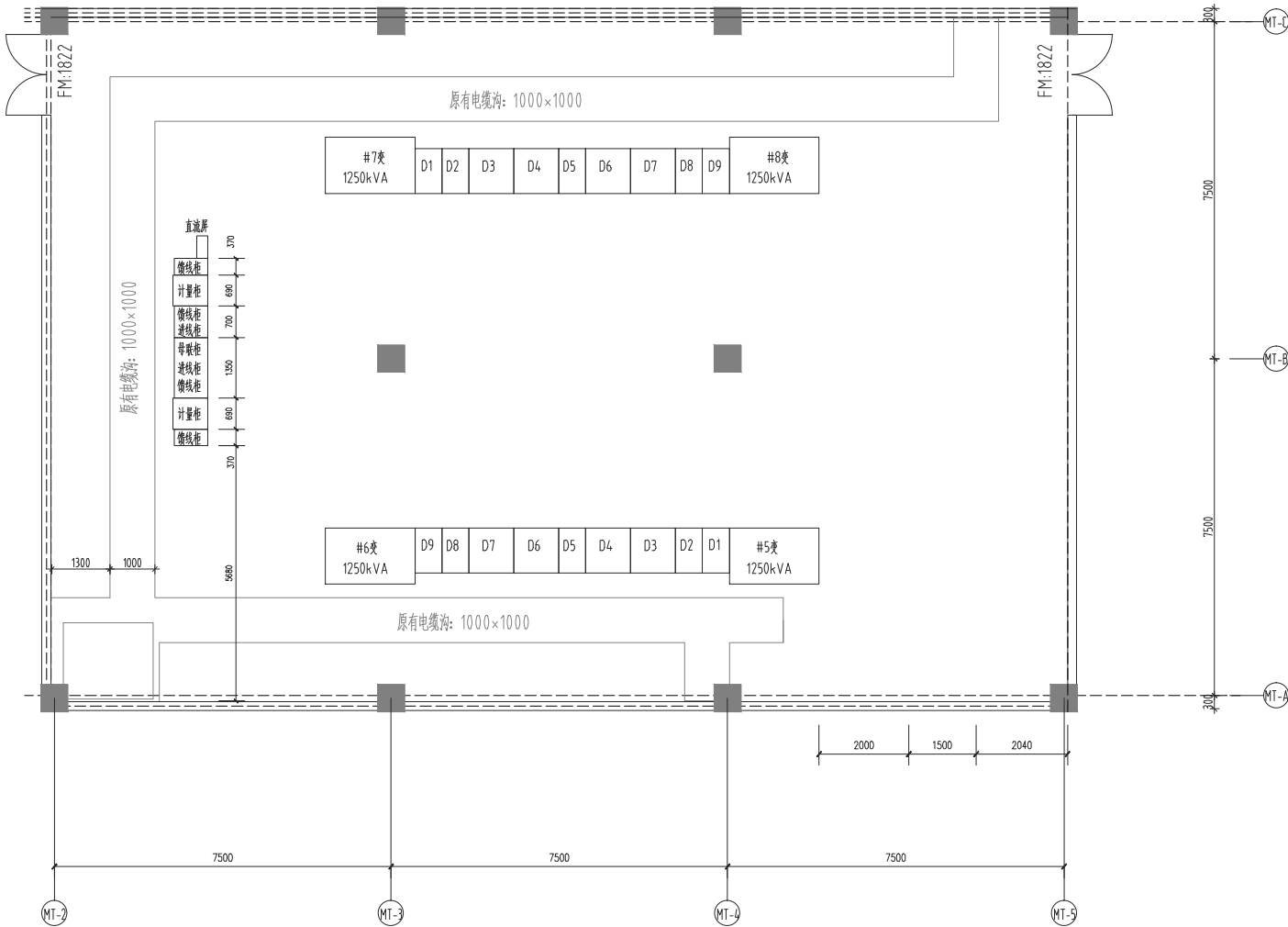
厦门国家会计学院专变增容

图 名：

#3分配电室新建0.4kV电气一次接线图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-07	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

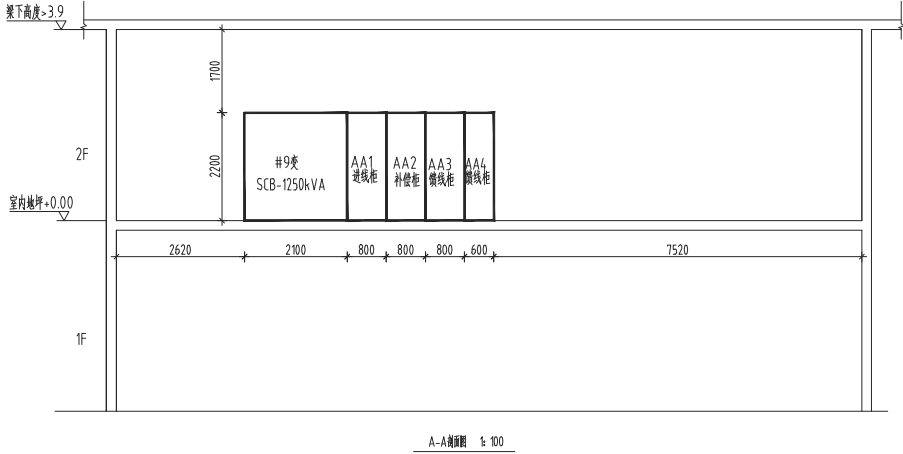
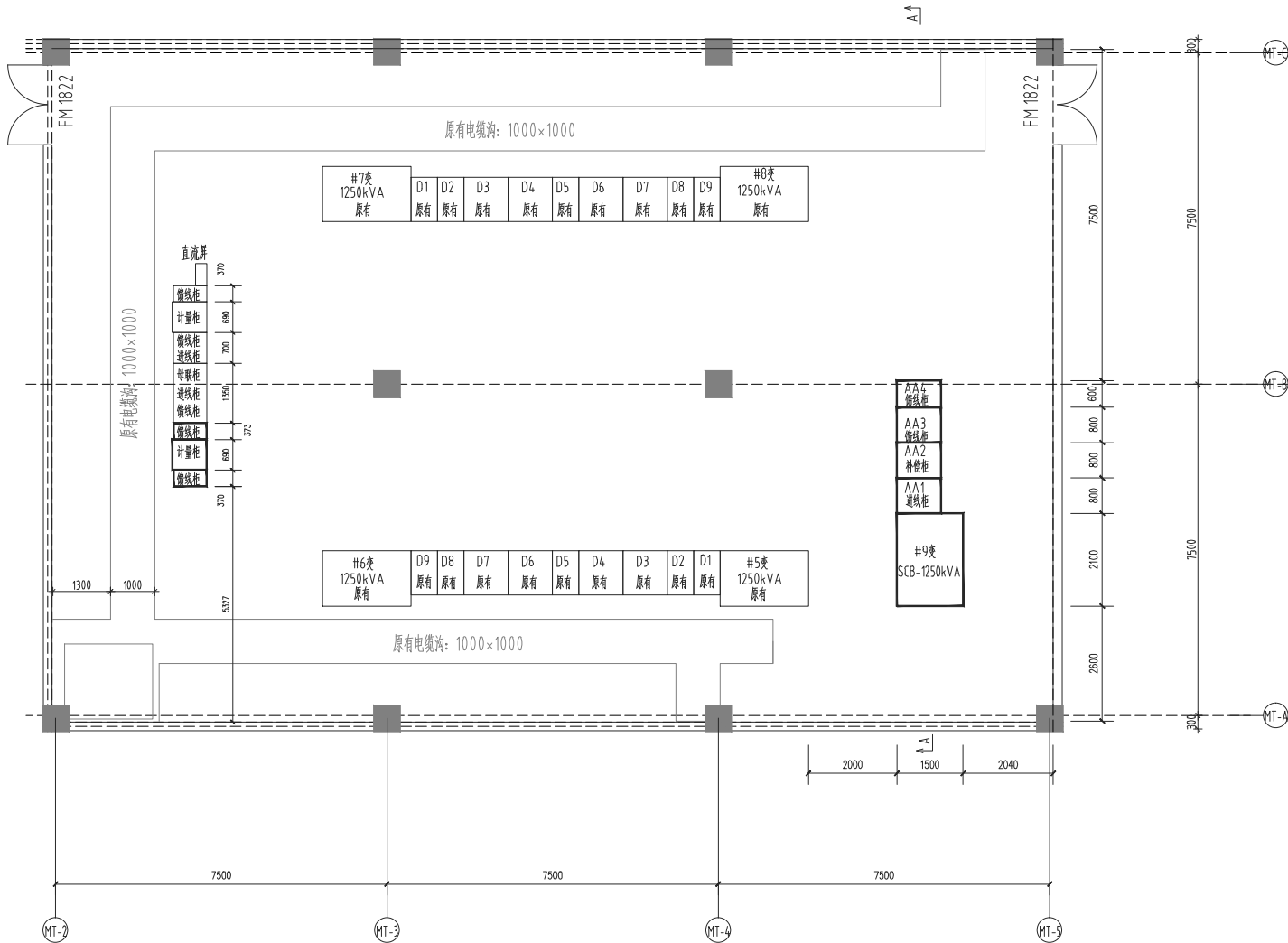
厦门国家会计学院专变扩容

图 名：

现状配电室电气设备平面布置图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-08	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



说明:
1、在 I 段进线与计量之前新增一面高压馈线柜,柜号及开关编号顺延。
2、细实线为原有设备,粗实线部分为新建或迁移。

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	干式变压器	SCB10-1250kVA	台	1	配风机及温控器,IP30
2	高压开关柜	ABB Safe	面	1	按接线图订做
3	低压开关柜	ABB MDmax	面	4	按接线图订做
4					
5	高压电缆	YJV22-8.7/15-3×70	米	25	902至TM1
6					
7					
8					
9					



福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级 : A235029690

地 址 : 厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位:

图纸专用章

注册执业章

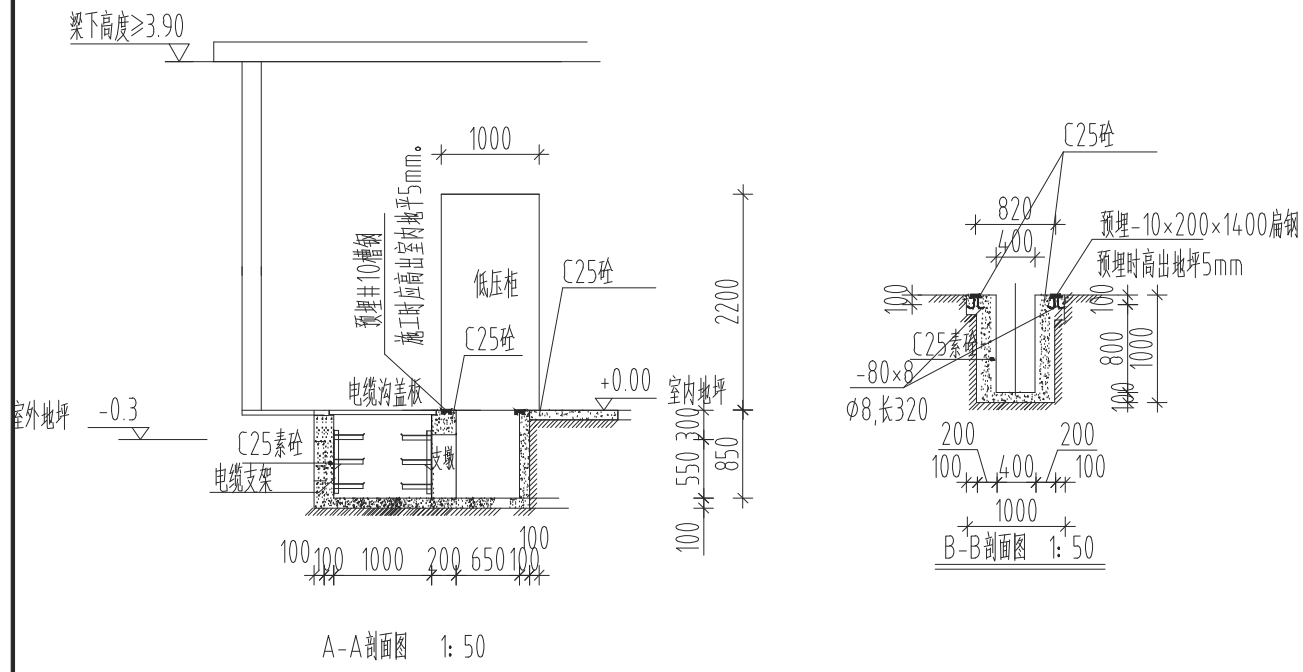
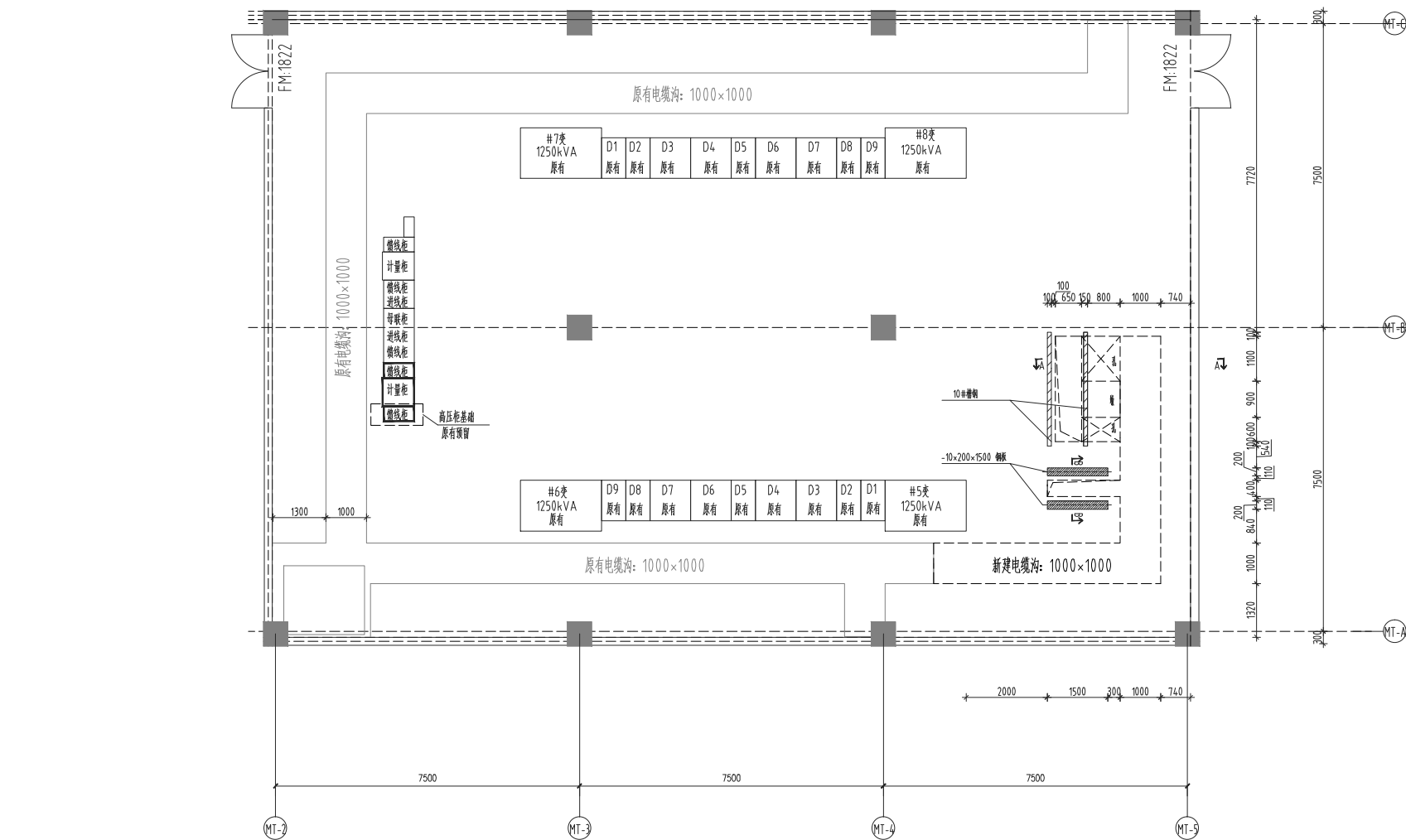
审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位:
厦门国家会计学院

工程名称:
厦门国家会计学院专变扩容

图 名:
实施后#3分配电室电气设备平面布置图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-09	日 期	2019.01

[illegible]

- 土建工艺要求:
- 1、本工程配电室已有预留一面高压馈线柜的基础, 配电室原有电缆沟及高压柜基础利用使用。
 - 2、图中除标高以米为单位外, 其余标注均以毫米为单位。
 - 3、进、出线电缆管口应封堵严实, 电缆沟应采取防水、排水措施。新建电缆沟盖板采用花纹钢盖板, 盖板应设可开启的吊钩。
 - 4、本工程新装开关柜进出线方式为下出线, 开关柜基础采用预埋 $\#10$ 基础槽钢, 预埋件应严格按图中要求设计, 预埋件表面与地面平为正误差, 不可低于地面。
 - 5、高压柜重约 $800\text{kg}/\text{面}$ 、低压柜重约 $550\text{kg}/\text{面}$ 、变压器重约 $5000\text{kg}/\text{台}$, 土建专业设计基础负载应大于上述重量。
 - 6、未尽事宜请按有关规定执行。

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期

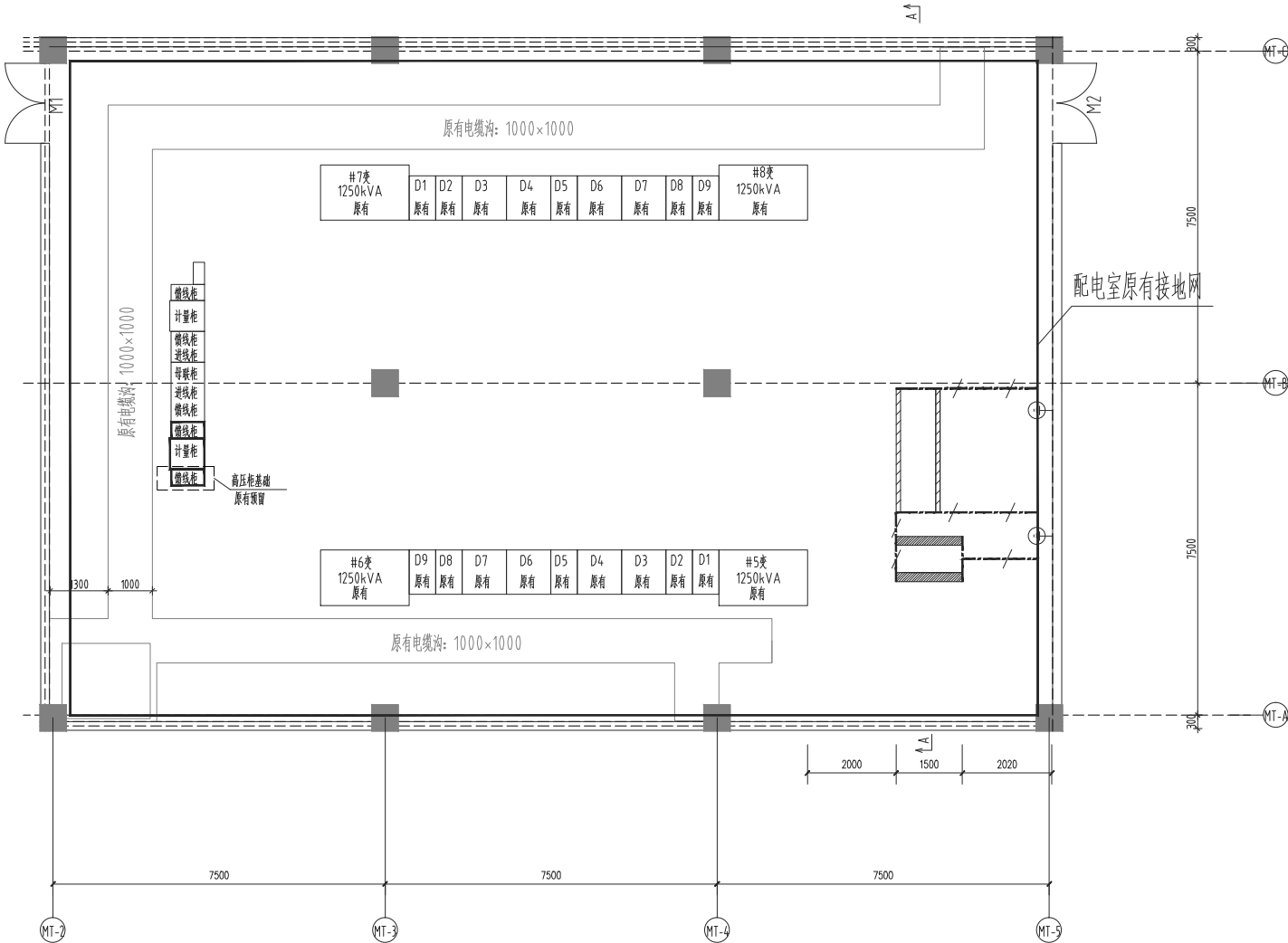


图 例:

- 本期水平接地体
- 接地螺栓
- 原有接地网

施工说明:

- 以接地线和接地极组成的环形接地网作为配电室的接地，接地极埋深不小于0.6米，接地电阻不大于4欧姆；
- 原有配电室接地网利旧，本工程新增设备基础预埋件，先用扁铁连成闭合的环形，再与配电室原有接地网可靠焊接，焊接点不少于两点，接地电阻不大于4欧姆；若原有接地电阻不满足规定要求，应相应增加接地网。
- 所有连接均为焊接，焊接时搭接长度为扁铁宽度的2倍或圆钢直径的6倍；
- 配变基础钢板应与地网可靠连接，中性点、低压配电柜中性母线、设备金属外壳、金属构架、网状遮栏和电缆金属铠装应可靠接地；
- 配电箱的中性点应做重复接地；本图未表示的设备接地都必须严格按照有关规范进行施工，
- 电缆沟内的电缆支架用扁钢相互连接，再就近直接与地网焊接，并不少两点。
- 接地配电必须符合《电气装置安装工程及验收规范》中“接地装置篇”的要求。

序号	名 称	型号及规范	单位	数量	符号	备 注
1	水平接地体	-50×5	米	50		需热镀锌
2	接地螺栓	M16×60	个	2		六角头螺栓
3						

福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

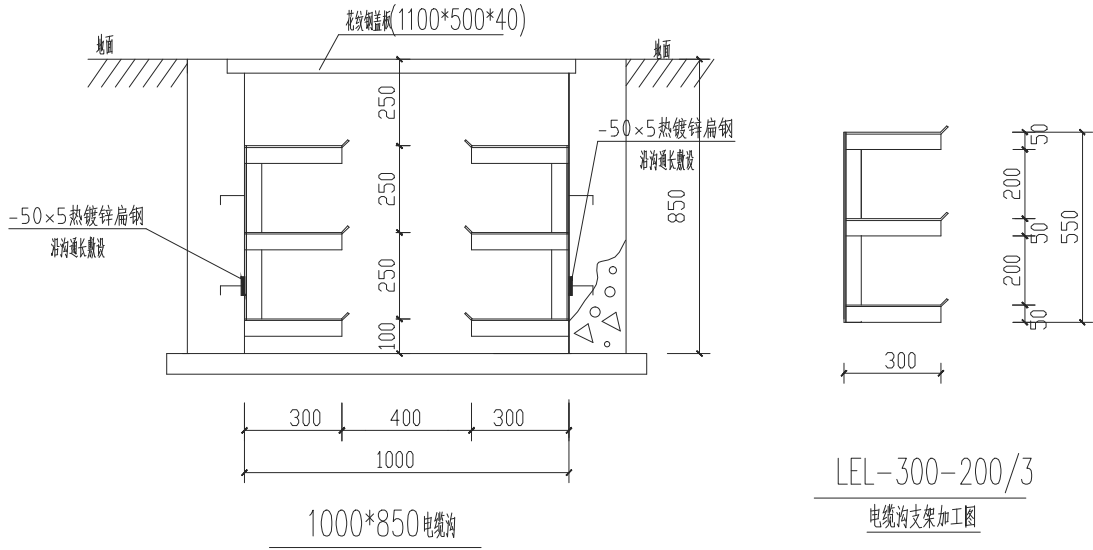
厦门国家会计学院专变增容

图 名：

实施后#3分配电室接地要求平面图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-11	日 期	2019.01

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



- 说明：1.按本图制作和布置电缆支架，电缆支架每0.8米设置一只，
2. 电缆支架需可靠接地，电缆支架需热镀锌。
3.设备材料表所列为一个电缆支架所需量。
4. 双排电缆支架应错开布置。(如图a)

材 料 表

序 号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	角钢	L50×50×5 L=350	根	3	需热镀锌
2	角钢	L50×50×5 L=800	根	1	需热镀锌



福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

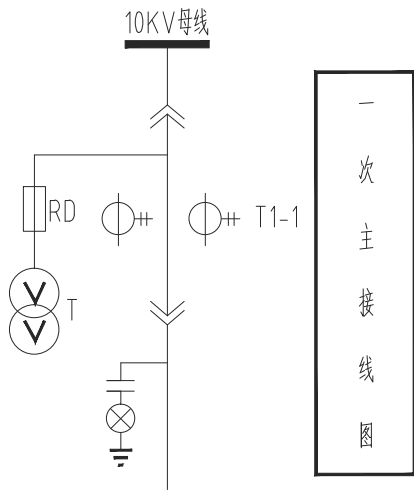
厦门国家会计学院专变增容

图 名：

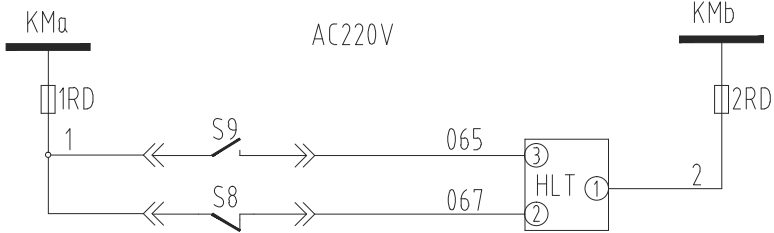
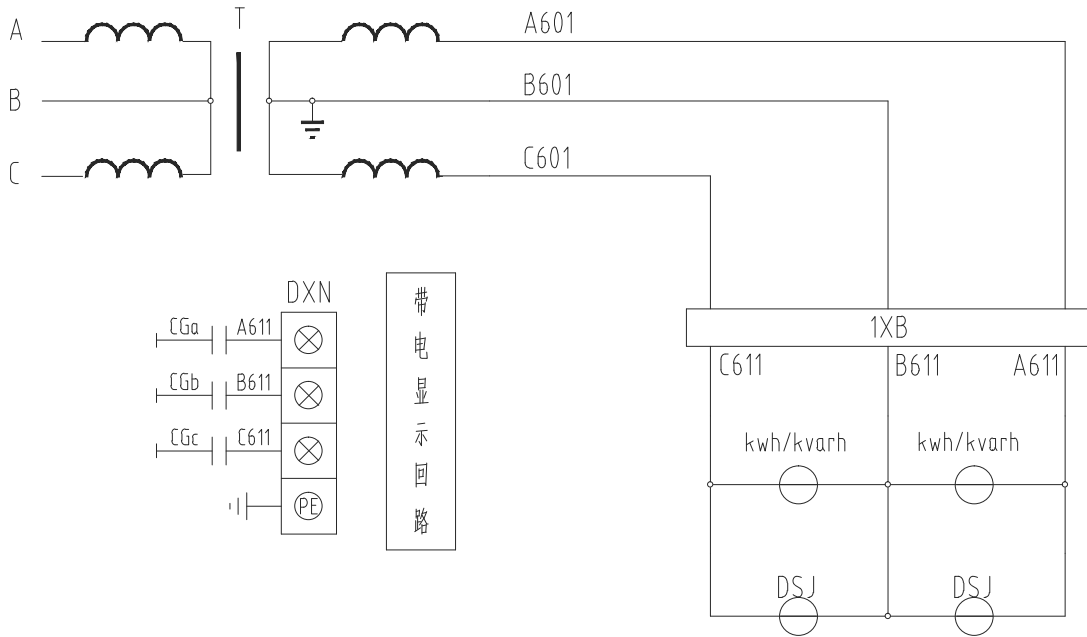
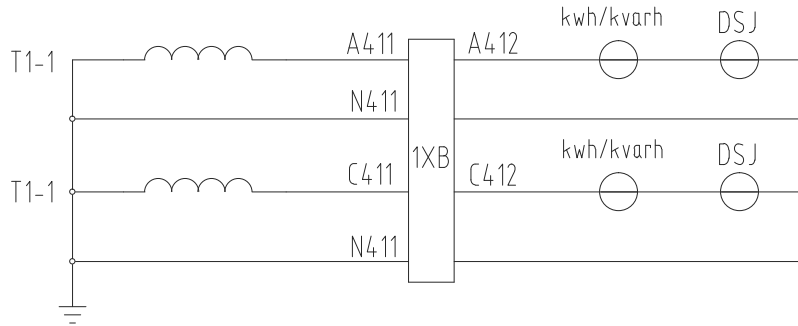
＃3分配电室电缆沟支架要求图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-12	日 期	2019.01

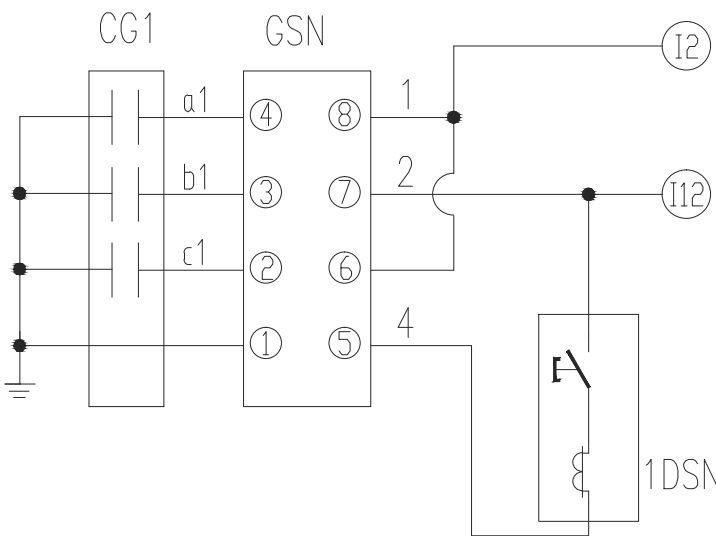
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



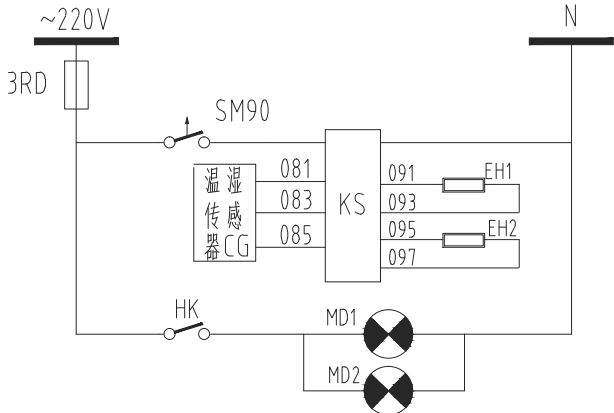
10KV专用计量柜示意图



控制小母线
熔断器
小车工作位置
小车试验位置

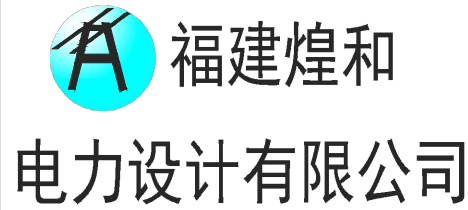


强电闭锁前柜门及后柜门



交流小母线
熔断器
自动加热回路
柜内照明

计量柜改造：
1、将原I、II段计量CT电流互感器分别更换为2x(LZZBJ9-12 600/5A-0.2S级 15VA)。



电力(送变电)丙级：A235029690

地址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审定	骆新江	骆新江
审核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校对	张昌国	张昌国
设计	杨海明	杨海明
制图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

厦门国家会计学院专变扩容

图名：

总配电室高压计量柜二次原理图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图别	电气	比例	
图号	A01-13	日期	2019.01

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

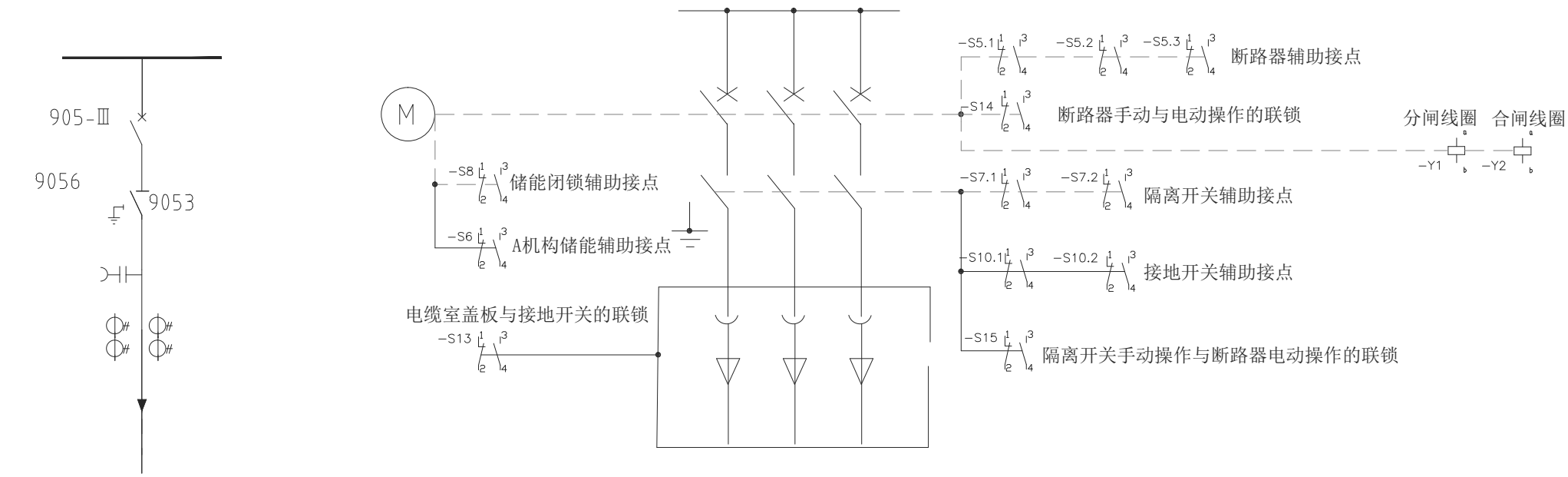
工程名称：

厦门国家会计学院专变增容

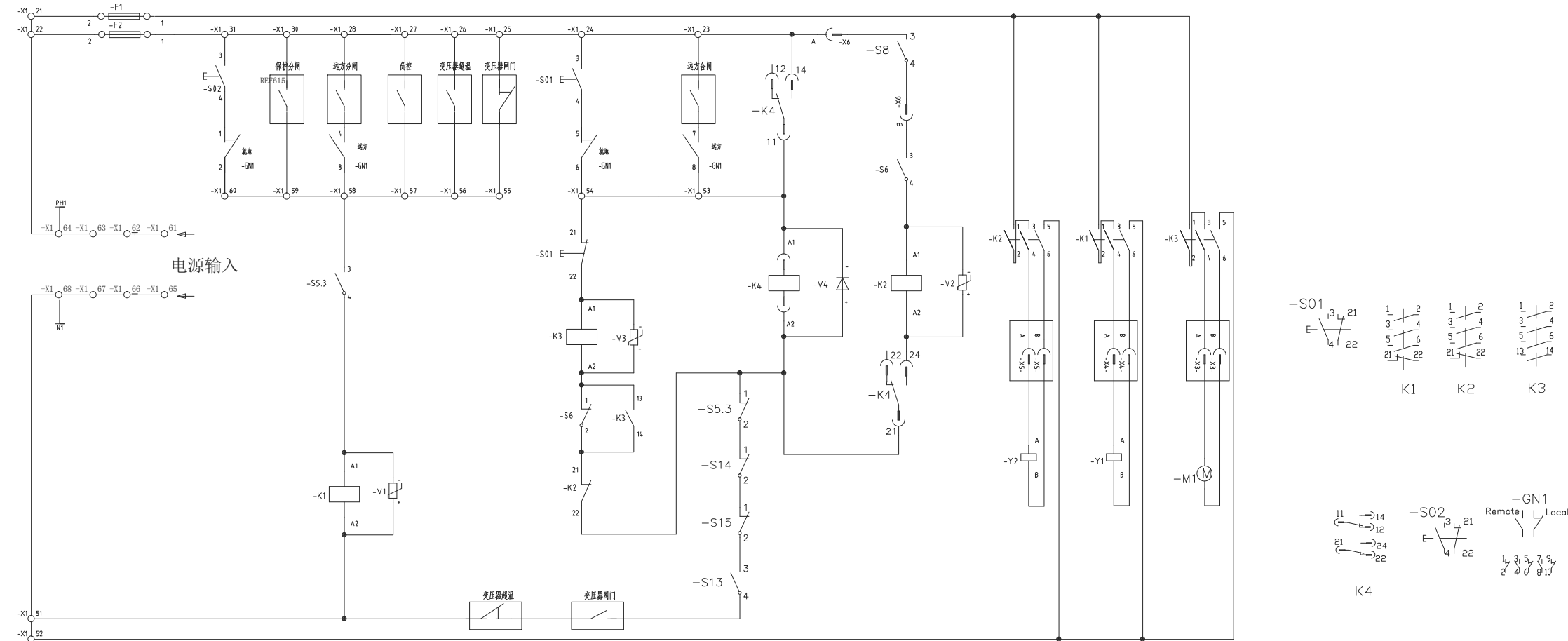
图 名：

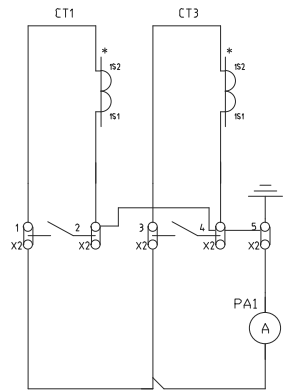
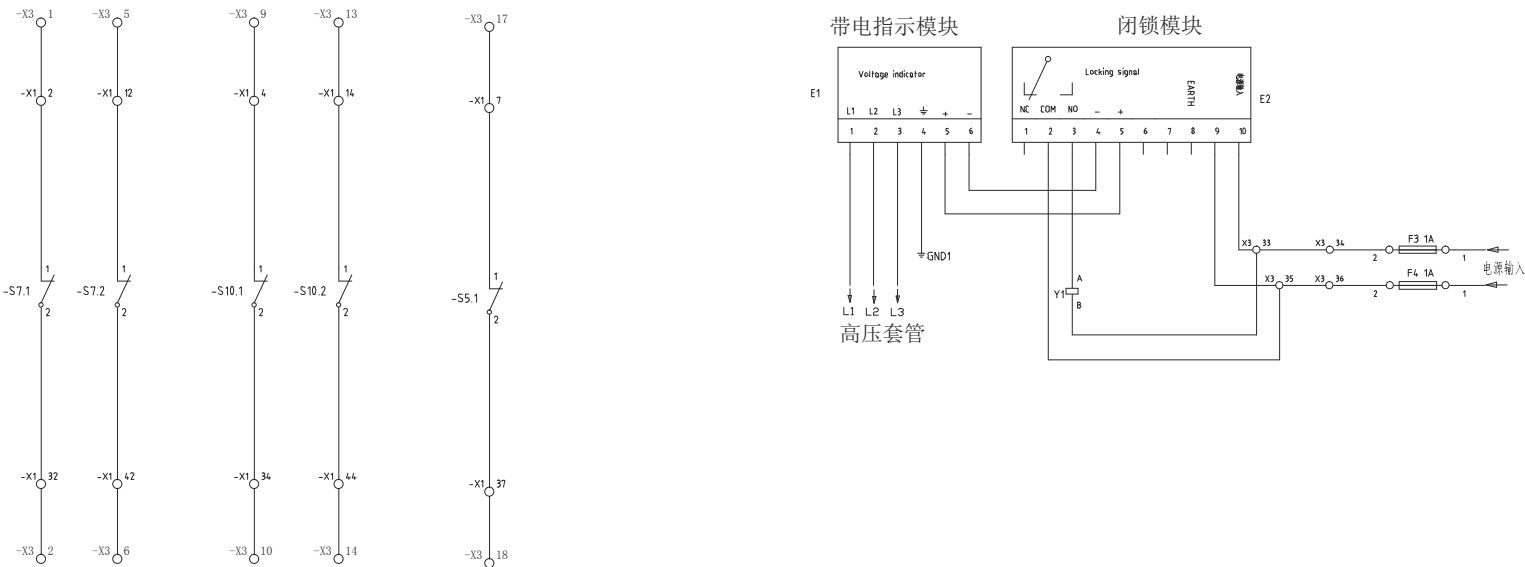
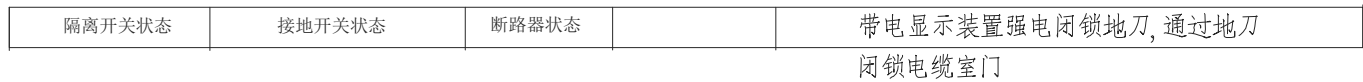
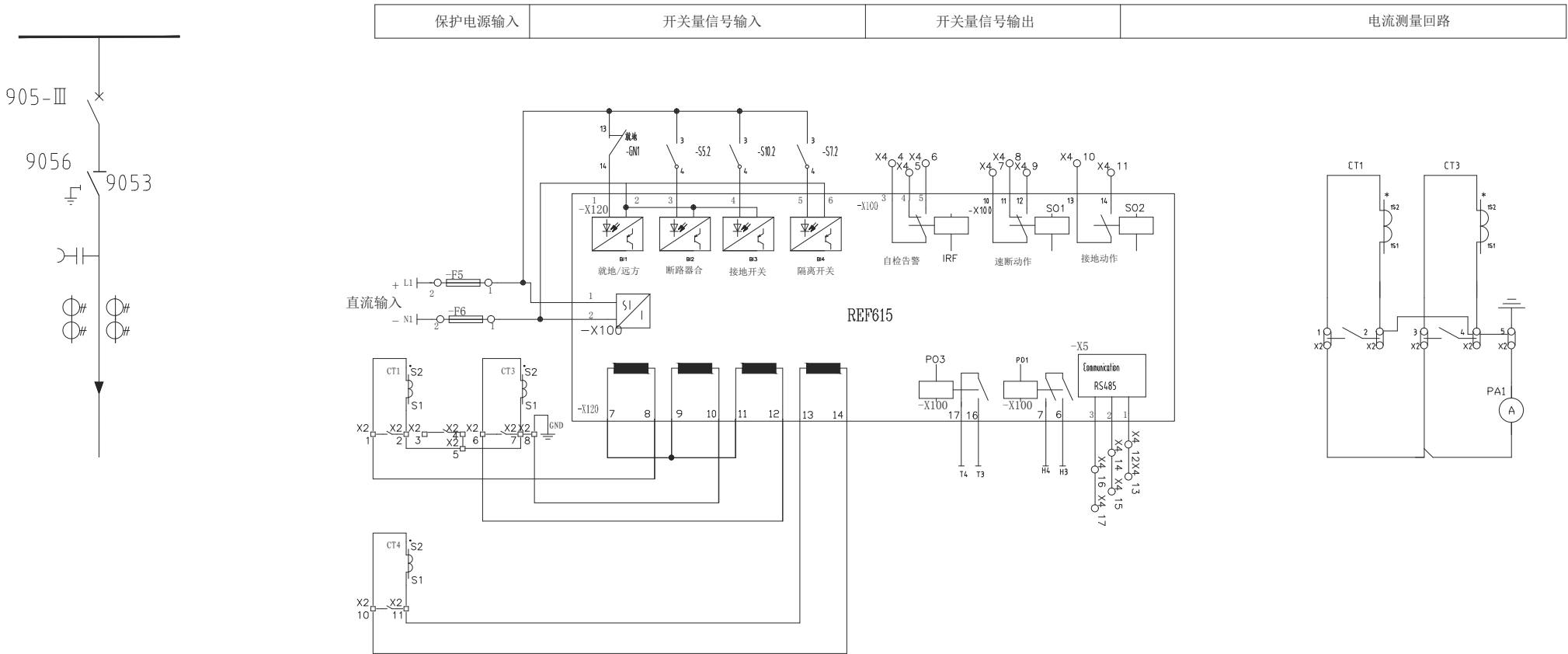
＃3配电电室新装馈线柜原理图（一）

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-14	日 期	2019.01



电源输入	分闸控制			储能/合闸控制				电动机驱动回路		
	就地	保护分/遥分	外部跳闸	储能	就地	重合	自锁	合闸控制	合闸	分闸





序号	代号	名称
1	-F1~F8	熔丝端子
2	-GN1	就地远方转换开关
3	-K1	电动操作控制单元接触器
4	-K2	电动操作控制单元接触器
5	-K3	电动操作控制单元接触器
6	-K4	电动操作控制单元接触器
7	-M1	电机
8	-S01	分合闸按钮
9	-S02	分合闸按钮
10	-S5.1	辅助接点
11	-S5.2	辅助接点
12	-S5.3	辅助接点
13	-S6	辅助接点
14	-S7.1	辅助接点
15	-S7.2	辅助接点
16	-S8	辅助接点
17	-S10.1	辅助接点
18	-S10.2	辅助接点
19	-S13	辅助接点
20	-S14	辅助接点
21	-S15	辅助接点
22	-V1	二极管
23	-V2	二极管
24	-V3	二极管
25	-V4	二极管
26	-Y1	脱网线圈
27	-Y2	合闸线圈
28	-Y3	电磁锁
29	-E2	电磁闭锁之闭锁模块
30	-CT1.-CT3	保护CT
31	-T1	测量CT
32	-T3	测量CT
33	REF615	保护装置REF615
34	LAD600	自动化装置LAD600
35		
36		

 福建煌和 电力设计有限公司			
电力(送变电)丙级：A235029690			
地 址：厦门市湖里区园山北二里44号			
施工图审查批准单位：			
图纸专用章			
注册执业章			
审 定	骆新江	骆新江	
审 核	游敬杰	游敬杰	
工程负责人	杨海明	杨海明	
专业负责人	张峻岭	张峻岭	
校 对	张昌国	张昌国	
设 计	杨海明	杨海明	
制 图	杨海明	杨海明	
建设单位： 厦门国家会计学院			
工程名称： 厦门国家会计学院专变增容			
图 名： #3分配电室新装母线柜原理图（二）			
工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	A01-15	日 期	2019.01

日期	姓名	专业	主要设备材料汇总表					第 1 页
								共 1 页
			编号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
			1	干式变压器	SCB10-1250kVA 10/0.4KV Dyn11 2×2.5% IP30, 噪音不大于50分贝, 配温控、风机、配标准模快侧出线	台	1	按接线图订做
日期	姓名	专业	2	高压开关柜	ABB Safe	面	1	
			3	低压开关柜	ABB MDmax	面	4	
			4	计量柜及馈线柜		组	1	利旧迁移
			5	电流互感器	LZZBJ9-12 600/5A-0.2S级 15VA	只	4	
日期	姓名	专业	6	15kV电力电缆	YJV22-8.7/15-3×70	米	40	
			7	15kV电缆户内终端头	T型, 预制螺栓式, 3×70mm ²	套	1	国际知名品牌
			8	15kV电缆户内终端头	冷缩型, 3×70mm ²	套	1	国际知名品牌
			9	故障寻址器	电缆型	只	6	国际知名品牌
日期	姓名	专业	10	变压器基础扁钢	-10×200×1500	块	2	
			11	设备基础槽钢	10#	支	12	
			12	电缆支架		支	20	
			13	电缆沟	1000×1000	米	15	热镀锌
日期	姓名	专业	14	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	50	热镀锌
			15	编织软铜线	25mm ²	米	20	
			16	接地螺栓	M16×60	个	2	
			17	电缆封堵件		个	35	
日期	姓名	专业	18	电缆标志牌	50×90 PVC板	块	18	
			19					
			20					
			21					
日期	姓名	专业	22					
			23					
			24					
			25					
日期	姓名	专业	26					
			27					
			28					
			29					
日期	姓名	专业	30					
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						
日期	姓名	专业						



福建煌和电力设计有限公司

第__页
共__页

厦门国家会计学院专变增容

图纸目录

卷 册 检 索 号
HHXM-TL2019001S-D02

电气 部分 第__卷 第__册 第__分册

卷 册 名 称: 0.4kV电缆部分

图 纸 5 张 说 明__本 清 册__本

工 程 负 责 人: 杨海明 校 核: 张品国

2019 年 01 月 日 专 业 负 责 人: 张松岭 设 计: 杨海明

序 号	图 幅	图 名	图 号	张 数	备 注
1	A3	HHXM-TL2019001S-D02-01	0.4kV部分设计说明	1	
2	A3	HHXM-TL2019001S-D02-02	0.4kV电气一次接线图	1	
3	A2	HHXM-TL2019001S-D02-03	配电室电气设备平面布置图	1	
4	A2	HHXM-TL2019001S-D02-04	配电室土建工艺要求图	1	
5	A4	HHXM-TL2019001S-D02-05	0.4kV部分主要新建材料汇总表	1	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

姓 名		专 业	日 期
姓 名		专 业	日 期
姓 名		专 业	日 期

一、设计依据

1.设计依据性文件、图纸

10kV高压客户业扩供电方案答复书

2.主要设计标准、规程规范

《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013

《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

《建筑物防雷设计规范（2000年版）》GB 50057-94

《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008

《建筑物照明设计标准》GB 50034-2004

《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T 50062-2008

《并联电容器装置设计规范》GB 50227-2008

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T 620-1997

《交流电气装置的接地》DL/T 621-1997

《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2007

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2002

《福建城市中低压配电网建设改造技术导则（2008年版）》

《福建省电力有限公司10kV配电及业扩工程典型设计》

二、工程概况

1.本工程为厦门国家会计学院专变增容，用电地址：厦门市思明区环岛南路4001号。

2.负荷等级：二级负荷。

3.供电方案：用户原有配变容量为：9600kVA，现申请增容至1×1250kVA。电源接入点仍从会计#1开关站902、会计#2开关站902迎接（电源点不变，供电方式保持不变），计量方式：高供高量。接线方式：单母线分段接线。

三、设计内容

1.本册设计内容为低压部分

2. 在国家会计学院#3分配电室配电室内，新安装2面ABB MDmax型低压开关柜。然后从D4、D5柜分别采用800A/5P密集母线引接至新建低压柜。

设 计 说 明

7.在国家会计学院#3分配电室新建高压馈线柜905-Ⅲ开关电缆引线侧新装3只电缆故障寻址器，共3只。

8.需核对会计#1开关站902柜、会计#2开关站902柜保护定值，并重新调整。

四、注意事项

1.本期电缆路径由客户自行协调解决。

2.电缆采用两端直接接地，即电缆的铠装层和屏蔽层分别直接接到接地网，电缆两端接地电阻应不大于10欧姆；电缆弯曲半径要求不小于电缆外径的15倍。

3.配电室接地电阻应小于4欧姆，若不满足要求，应扩大接地网；配电室内所有应接地设备均应按照有关规范与接地网可靠连接。

4.照明分为正常照明和事故照明，正常照明电源引自低压配电柜，事故照明采用应急灯。

5.配电室的耐火等级应不低于二级，消防器材按有关规定配备。

6.配电室站房及设备进出口处应用电缆封堵件对本次工程穿的电缆进行封堵。

7.电缆敷设中遇管道交叉时埋设深度可适当调整，但管顶部至地坪距离不小于0.5米且与其他管线净距离不得小于0.25米；平行敷设时与其他管线净距离应按现行相关规程予以控制。

8.根据厦门市人民政府令第112号《厦门市地下管线工程档案管理办法》，本工程竣工时应按照其要求向市城建档案主管部门提供测量电力管线的数据。

9.施工时应注意相序搭接。

10、非线性负荷设备接入运行注入电网的谐波电压限值、谐波电流允许值、电压波动允许值应条例国家标注。按照“谁污染、谁治理”、“同步设计、同步施工、同步投运、同步达标”的原则，要求用户应采取治理污染电能质量措施并应达到国家标准。

11.未详之处严格按《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002及其他国家有关施工、验收规范施工。

12.拆除部分材料以现场签证为准。

五、卷册目录

第一册 HHXM-TL2019001S-A01 综合及电气部分

第二册 HHXM-TL2019001S-D02 0.4kV低压电缆部分

六、附件：

10kV高压客户业扩供电方案答复书

用户信息：

委托单位：厦门国家会计学院 联系人：张庆跃 联系电话：13906020990



福建煌和

电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690

地 址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位：

厦门国家会计学院

工程名称：

厦门国家会计学院专变增容

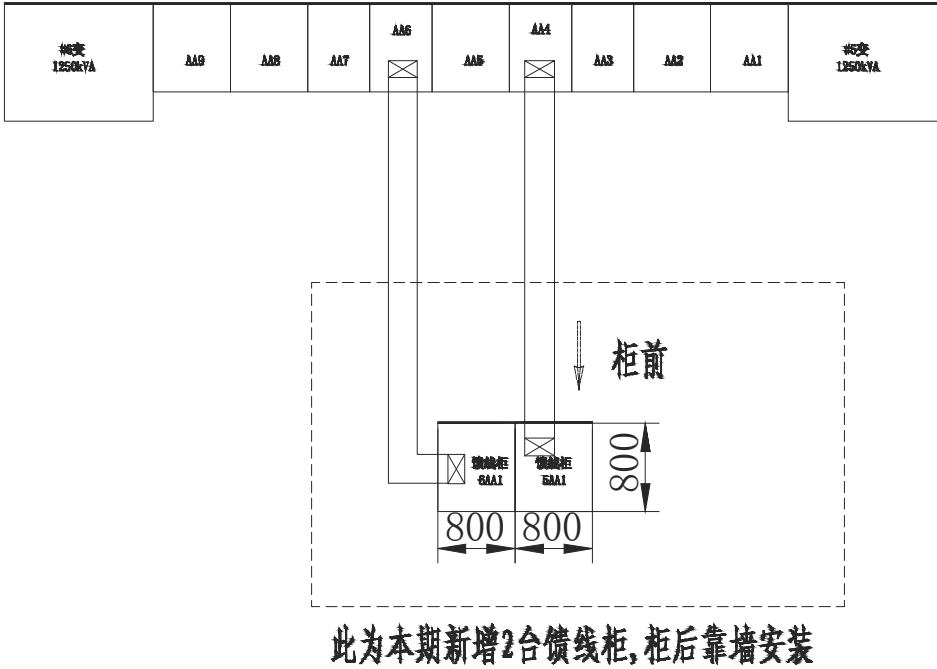
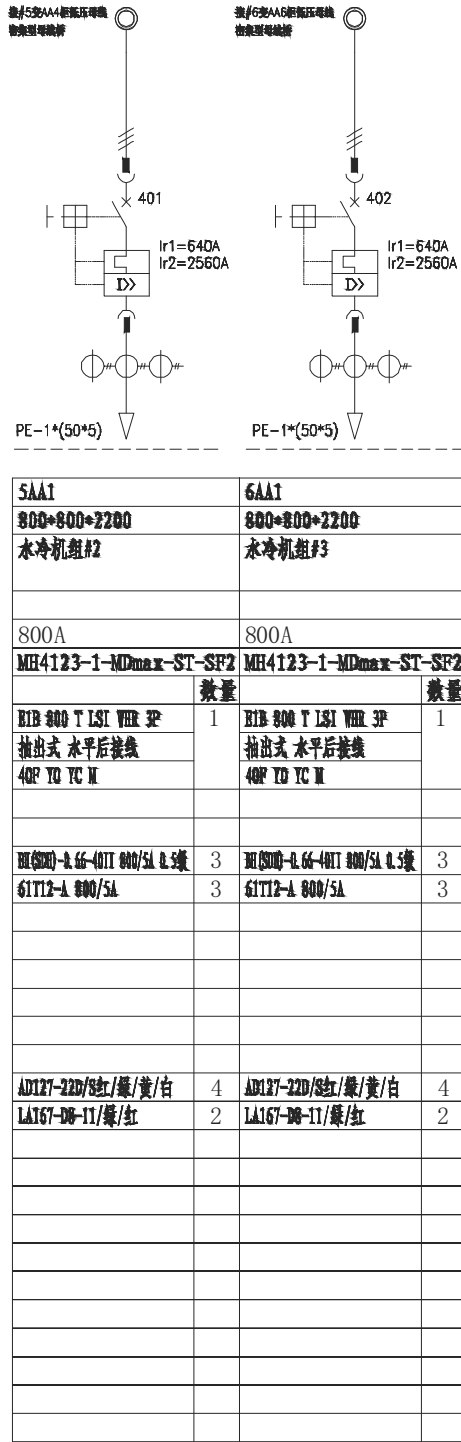
图 名：

0.4kV部分设计说明

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	D02-01	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期

Cubicle No.	
X	X WidthXDepthXHigh
Consumer Name	
Module No.	
Rating	
Drawing No.	
Main Components	
1	Circuit Breaker
	Specification
	Accessory
2	
3	Controller
4	CT
5	/ Meter
6	V-meter
7	Switch
8	/
9	1 Capacitor1
10	2 Capacitor2
11	3 Capacitor3
12	Indication Lamp
13	Push Button
14	Fuse
15	
16	1 Relay1
17	2 Relay2
18	MCB
19	
20	/
21	1 Remark1/ CT
22	2 Remark2/
23	3 Remark3/ /
24	4 Remark4



说明:

- 1.柜体结构为：低压抽出式开关柜，防护等级为IP4X；
- 2.馈线回路为母线桥上进线，电缆下出；
- 3.柜体颜色：RAL7035；
- 4.电流互感器极性均以此单线图从上至下为P1、P2；
- 5.框架断路器分断能力按 $I_{cu} \geq 42\text{kA}$

 福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级 : A235029690

地 址 : 厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位:

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位:

厦门国家会计学院

工程名称:

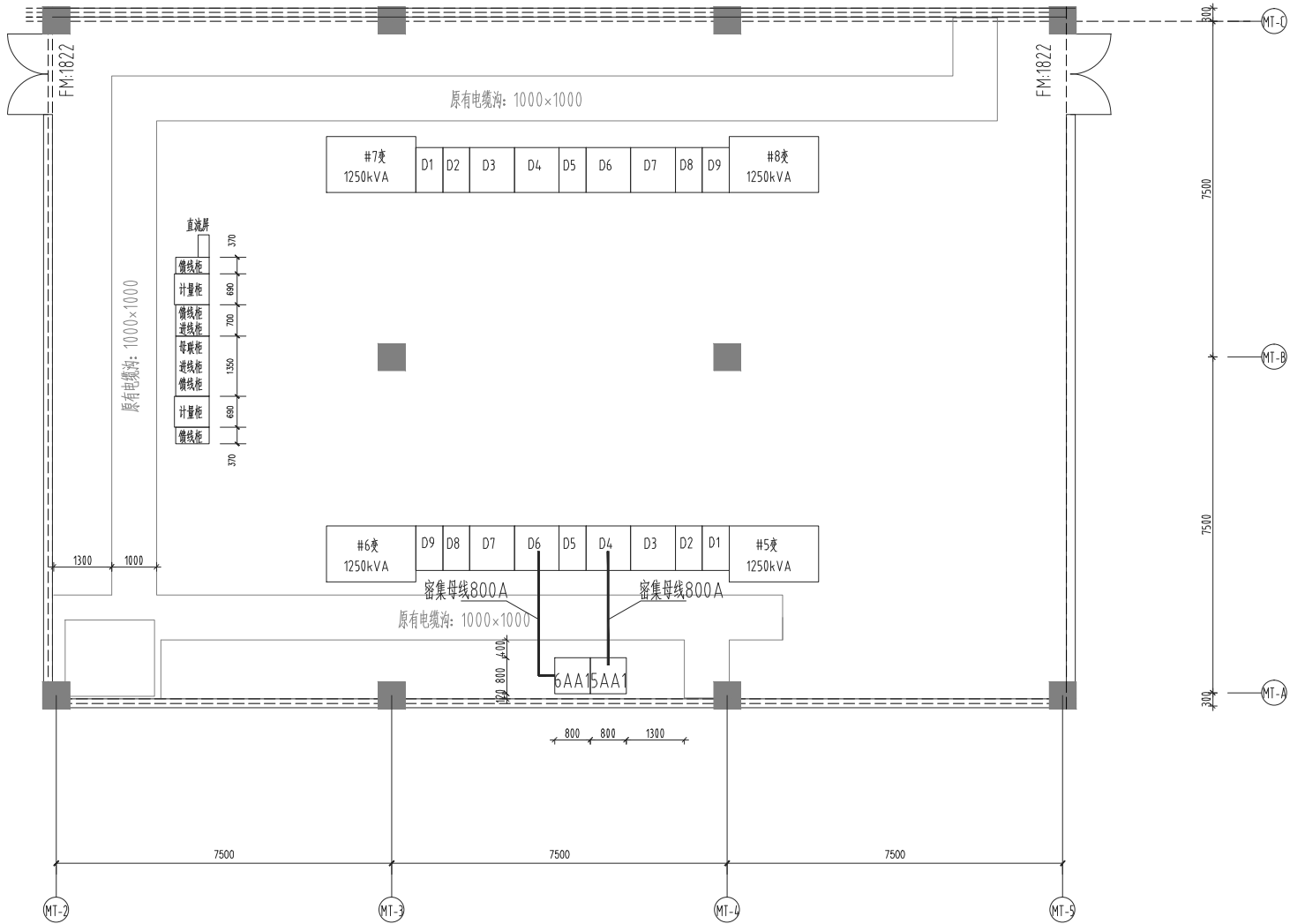
厦门国家会计学院专变增容

图 名:

0.4kV电气一次接线图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	D01-02	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	低压开关柜	ABB MDmax	面	2	按接线图订做
2	密集母线	800A	米	5	D4至5AA1
3	密集母线	800A	米	5	D5至6AA1
4					
5					
6					
7					
8					
9					

 福建煌和
电力设计有限公司

电力(送变电)丙级：A235029690
地址：厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位：

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

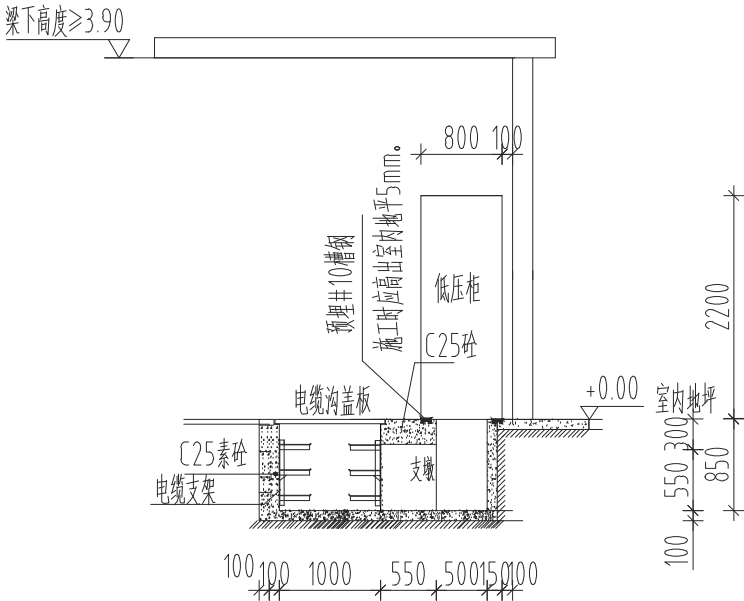
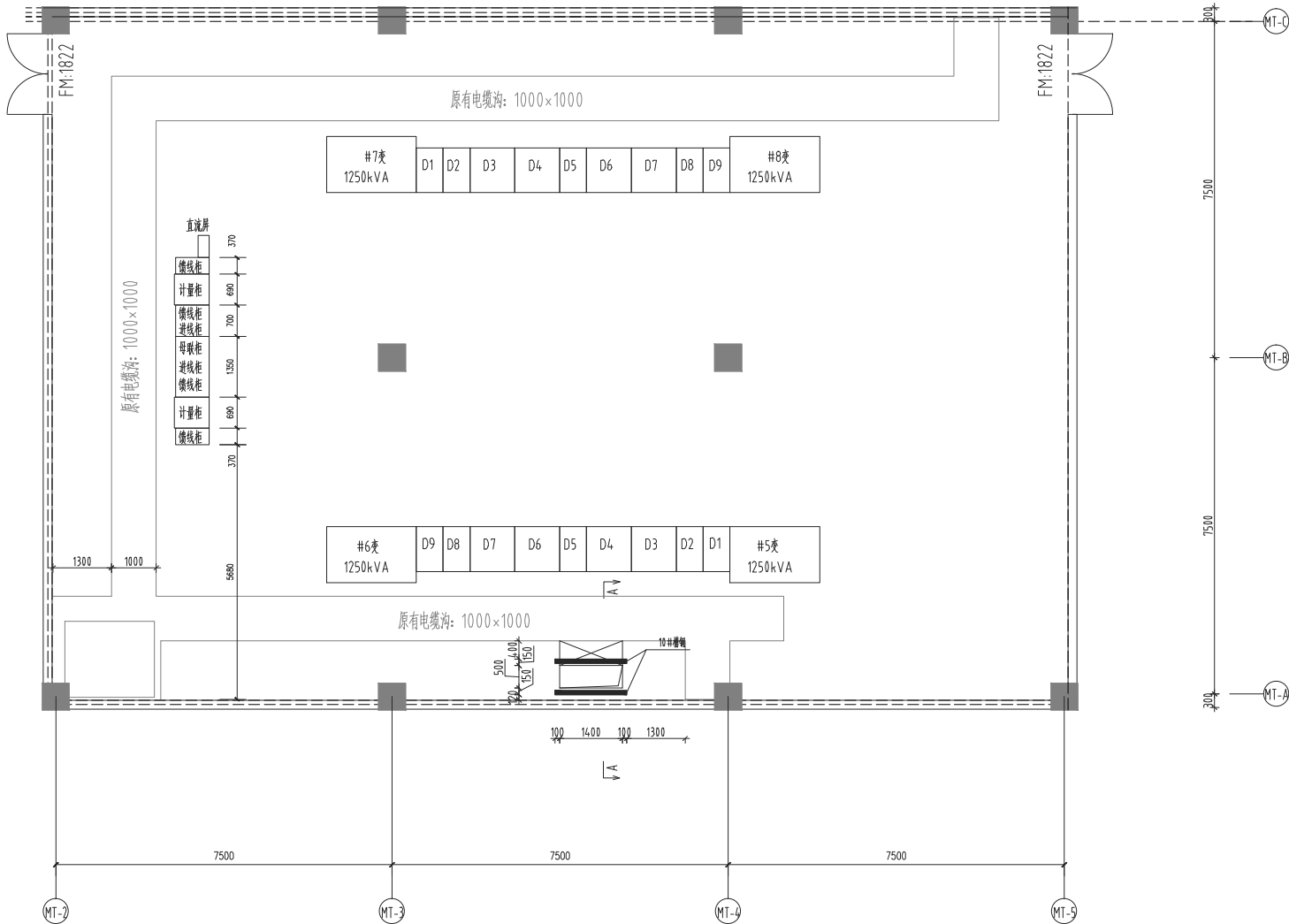
建设单位：
厦门国家会计学院

工程名称：
厦门国家会计学院专变扩容

图 名：
配电室电气设备平面布置图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	D02-03	日 期	2019.01

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



- 土建工艺要求:
- 进、出线电缆管口应封堵严实,电缆沟应采取防水、排水措施。新建电缆沟盖板采用花纹钢板,盖板应设可开启的吊钩。
 - 本工程新装开关柜进出线方式为下出线,开关柜基础采用预埋 $\#10$ 基础槽钢,预埋件应严格按图中要求设计,预埋件表面与地面平为正误差,不可低于地面。
 - 图中除标高以米为单位外,其余标注均以毫米为单位。
 - 低压柜重业约 550kg/面 ,土建专业设计基础负载应大于上述重量。
 - 未尽事宜请按有关规定执行。

A-A剖面图 1: 50

电力(送变电)丙级 : A235029690
地 址 : 厦门市湖里区园山北二里44号

施工图审查批准单位:

图纸专用章

注册执业章

审 定	骆新江	骆新江
审 核	游敬杰	游敬杰
工程负责人	杨海明	杨海明
专业负责人	张峻岭	张峻岭
校 对	张昌国	张昌国
设 计	杨海明	杨海明
制 图	杨海明	杨海明

建设单位:
厦门国家会计学院
工程名称:
厦门国家会计学院专变增容

图 名:
配电室土建工艺要求图

工程编号	HHXM-TL2019001S	设计阶段	施工图
图 别	电气	比 例	
图 号	D02-04	日 期	2019.01

