

# 高低压装表接电现场施工规范课程大纲

## 一、培训项目和要求

装表和接电环节是电能计量现场作业施工的重要组成部分，对于计量现场作业施工的安全性，稳定性和可靠性具有十分直接的影响，保障计量现场作业的规范、安全，是电力营销工作的重要工作任务之一。工作负责人正确安全地组织工作，督促、监护工作班成员遵守安规的各项规定，正确使用劳动防护用品，严格执行工作票所列安全措施，专责监护人严格按照安规规定进行监督，及时纠正不安全行为，工作人员严格遵守安全规章制度、技术规程和劳动纪律，对自己在工作中的行为负责，互相关心工作安全，并监督现场安全措施的实施。通过本课程学习正确认识在电能计量施工过程是环境中的危险点，规范重要施工安全是十分必要的。

## 二、培训内容：0.4kV 电能计量装置接线施工

工作时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

操作人：\_\_\_\_\_ 监护人：\_\_\_\_\_

### （一）作业前准备

#### 1、工器具准备

序号	工器具名称	规格	单位	数量	备注	√
1	低压验电器	0.4 kV	个	1		
2	剥线钳		把	1		
3	钢丝钳		组	1		
4	斜口钳		把	1		
5	十字螺丝刀	2×150 mm	把	1		
6	一字螺丝刀	2×150 mm	把	1		
操作人员签字						

#### 2、材料准备

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注	√
1	黄色单芯绝缘铜导线	2.5 mm <sup>2</sup>	根	1	长 0.8 m	
2	黄色单芯绝缘铜导线	4 mm <sup>2</sup>	根	1	长 1.2 m	
3	绿色单芯绝缘铜导线	2.5 mm <sup>2</sup>	根	1	长 0.8 m	
4	绿色单芯绝缘铜导线	4 mm <sup>2</sup>	根	1	长 1.2 m	
5	红色单芯绝缘铜导线	2.5 mm <sup>2</sup>	根	1	长 0.8 m	
6	红色单芯绝缘铜导线	4 mm <sup>2</sup>	根	1	长 1.2 m	
7	黑色单芯绝缘铜导线	2.5 mm <sup>2</sup>	根	1	长 0.8 m	
操作人员签字						

### 3、安全防护措施

序号	安全用具	注意事项	√
1	安全帽	凡进入实训现场必须佩戴安全帽，且佩戴正确规范，大小要调整合适，绳带松紧要适当，并扣好下颚带。	
2	工作服	长袖棉质工作服，衣服扣子要扣紧，不得将袖子、裤腿挽起。	
3	绝缘鞋	使用前检查绝缘鞋是否损坏、变形，如有损坏应及时更换。	
4	线手套	无破损。	
5	绝缘垫	操作区域配有绝缘垫。	
6	安全遮拦	操作区域配有安全遮拦	
操作人员签字			

### (二) 实施阶段

序号	内容		注意事项	√
1	三相四线电能表零线接线	零线接入电能表 10 号端子	选用 2.5 mm <sup>2</sup> 黑色单芯绝缘铜导线	弯折导线用四指，不得用工具折线，保证剥线长度 2 cm，保证导线连接牢固，保证导线金属部分有两处明显压痕。
		零线接入采集终端 10 号端子	选用 2.5 mm <sup>2</sup> 黑色单芯绝缘铜导线	
2	三相四线电能表 U 相接线	电流线由电能表 3 号端子接入采集终端 1 号端子	选用 4 mm <sup>2</sup> 黄色单芯绝缘铜导线	
		电压线分别接入电能表和采集终端 2 号端子	选用 2.5 mm <sup>2</sup> 黄色单芯绝缘铜导线	
		电流线分别接入电能表 1 号端子和采集终端 3 号端子	选用 4 mm <sup>2</sup> 黄单芯绝缘铜导线	
3	三相四线电能表 V 相接线	电流线由电能表 6 号端子接入采集终端 4 号端子	选用 4 mm <sup>2</sup> 绿色单芯绝缘铜导线绿	
		电压线分别接入电能表和采集终端 5 号端子	选用 2.5 mm <sup>2</sup> 绿单芯绝缘铜导线	
		电流线分别接入电能表 4 号端子和采集终端 6 号端子	选用 4 mm <sup>2</sup> 绿色单芯绝缘铜导线	
4	三相四线电能表 W 相接线	电流线由电能表 9 号端子接入采集终端 7 号端子	选用 4 mm <sup>2</sup> 红色单芯绝缘铜导线	
		电压线分别接入电能表和采集终端 8 号端子	选用 2.5 mm <sup>2</sup> 红色单芯绝缘铜导线	
		电流线分别接入电能表 7	选用 4 mm <sup>2</sup> 红色单	

		号端子和采集终端 9 号端子	芯绝缘铜导线		
操作人员签字					

### (三) 结束阶段

序号	内容		注意事项	√
1	低压电能计量装置装换工作单填写	计量点信息	计量类别、客户名称、联系人、地址及电压等级等信息填写规范。	
		电能表信息	电能表型号、资产编号、起码、综合倍率等信息填写规范。	
		其他信息	工作人员、计量柜号、客户签字、安装日期等信息不要遗漏。	
2	整理工具、清理现场、回收导线	整理工具、并清点数量，回收废旧导线，践行“三节约”，实现安全文明生产。		
操作人员签字				

### (四) 总结

序号	发现问题	注意事项	改进措施	备注	√
1					
2					
操作负责人			自我评价		

## 三、培训内容：10kV 电能计量装置接线施工

工作时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分  
至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

操作人：\_\_\_\_\_ 监护人：\_\_\_\_\_

### (一) 作业前准备

#### 1、工器具准备

序号	工器具名称	规格	单位	数量	备注	√
1	高压验电棒	10 kV	个	1		
2	剥线钳		把	1		
3	钢丝钳		组	1		
4	斜口钳		把	1		
5	尖嘴钳		把	1		
6	活络扳手		把	1		

7	十字螺丝刀	2×150 mm	把	1		
8	一字螺丝刀	2×150 mm	把	1		
操作人员签字						

## 2、材料准备

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注	√
1	黑色单芯绝缘铜导线	2.5 m m <sup>2</sup>	根	1	长 2.5 m	
2	黄色多股绝缘铜导线	2.5 m m <sup>2</sup>	根	1	长 1.5 m (一端压线鼻、一端镀锡)	
3	黄色多股绝缘铜导线	4 mm <sup>2</sup>	根	2	长 1.5 m (一端压线鼻、一端镀锡)	
4	绿色多股绝缘铜导线	2.5 m m <sup>2</sup>	根	1	长 1.5 m (一端压线鼻、一端镀锡)	
5	红色多股绝缘铜导线	2.5 m m <sup>2</sup>	根	1	长 1.5 m (一端压线鼻、一端镀锡)	
6	红色多股绝缘铜导线	4 mm <sup>2</sup>	根	2	长 1.5 m (一端压线鼻、一端镀锡)	
7	白色扎带	10 cm	根	50		
8	白色套管	6 mm <sup>2</sup>	根	1	长 40cm	
操作人员签字						

## 3、安全防护措施

序号	安全用具	注意事项	√
1	安全帽	凡进入实训现场必须佩戴安全帽，且佩戴正确规范，大小要调整合适，绳带松紧要适当，并扣好下颚带。	
2	工作服	长袖棉质工作服，衣服扣子要扣紧，不得将袖子、裤腿挽起。	
3	绝缘鞋	使用前检查绝缘鞋是否损坏、变形，如有损坏应及时更换。	
4	线手套	无破损。	
5	绝缘垫	操作区域配有绝缘垫。	
6	安全遮拦	操作区域配有安全遮拦。	
操作人员签字			

### (二) 实施阶段

序号	内容	注意事项	√
1	互感器二次侧接地线连接	电压互感器二次侧接地线连接 电流互感器二次侧接地线连接	接地线选择要正确，互感器一次接线要明确，电压互感器二次 V 相接地，电流互感器二次 S2 端接地，用尖嘴钳制作羊眼圈，且羊眼圈大小合适，导线弯折处留有适当裕度，保证羊眼圈与垫片接触良

		次侧接地线连接	好。	
2	电压互感器二次回路接线	选取合适电压线	根据导线内径选择 2.5 mm <sup>2</sup> 导线。	
		整理电压线	保证导线镀锡端金属长度为 2 cm。	
		电压二次回路标号	标号正确、规范，并套入对应导线。	
		电压二次回路接线	导线连接正确、牢固，线鼻上下保证各有一个垫片，弯折处留有 3 cm 裕度，扎线过程中保证导线不交叉，扎带之间距离为 8 cm。	
3	电流互感器二次回路接线	选取合适电流线	根据导线内径选择 4 mm <sup>2</sup> 导线。	
		整理电流线	保证导线镀锡端金属长度为 2 cm。	
		电流二次回路标号	标号正确、规范，并套入对应导线。	
		电流二次回路接线	导线连接正确、牢固，线鼻上下保证各有一个垫片，弯折处留有 5 cm 裕度，扎线过程中保证导线不交叉，扎带之间距离为 8 cm。	
4	电压、电流线接入试验接线盒	导线要从对应的孔穿入柜前，并接入试验接线盒对应端子。		
操作人员签字				

### (三) 结束阶段

序号	内容		注意事项	√
1	高压电能计量装置装换工作单填写	计量点信息	计量类别、客户名称、联系人、地址及电压等级等信息填写规范	
2		互感器信息	电流和电压互感器型号、变比、资产编号、相别等信息填写规范	
3		其他信息	工作人员、计量柜号、客户签字、安装日期等信息不要遗漏	
4	整理工具、清理现场、回收导线		整理工具、并清点数量，回收废旧导线，践行“三节约”，实现安全文明生产	
操作人员签字				

### (四) 总结

序号	发现问题	注意事项	改进措施	备注	√
1					
2					

操作负责人		自我评价	
-------	--	------	--