国家电网
STATE GRID

主站系统操作流程

1.打开scada1服务器，选择用户smart登录，密码为sf-a5000（所有服务器的用户名密码一样）。双击桌面上的start.sh，选择在终端中运行，等待程序启动成功，然后同样的操作，双击rhdb.sh，larm.sh。

↓

2.打开fes1服务器，选择用户smart登录，密码为sf-a5000（所有服务器的用户名密码一样）。双击桌面上的start.sh，选择在终端中运行，等待程序启动成功。

↓

3.打开需要运行的工作站，选择用户smart登录，密码为sf-a5000（所有工作站的用户名密码一样）。双击桌面上的start.sh，选择在终端中运行，等待程序启动成功后，双击dms.sh，即可看到主站图形登录界面。用户名选择sifang，密码为a，点击登录进入监控主画面。
即可进行教学演示。

↓

4.教学完毕，关闭所有图形界面，然后关闭程序（先关闭fes1，再关闭scada1），依次点击fes1，scada1桌面上的stop.sh，选择在终端中执行，即可停止系统。点击桌面右上角关闭计算机。

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

主画面操作流程

1.登录进入主站主画面，点击菜单栏中的运行监控，进入到运行监控画面，此时点击左边的线路监视-单线图，右边就会显示出各条馈线的名称。

↓

2.在拼音首字母过滤中输入dl，点击电力高等专科学校1即可进入实验室现场接线图界面。鼠标移动到图中各个开关上等待2s，就可以看到该设备相关信息，查看通讯状态是否正常。

↓

3.在开关上右键，点击遥测一览，遥信一览，即可看到这个设备的所有遥测与遥信。

↓

4.在上方菜单栏中选择工具→告警查看，打开告警窗，查看告警。

↓

5.在获得作业票之后，右键相应的开关，点击遥控，（如果按钮为灰色，查看信息，是通讯异常还是开关处于就地状态）。用户名为smart，密码为a。点击遥控发令，然后选择遥控执行，发令即可。

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

实验（实训）室安全卫生制度

安全工作制度

1.系（部）主管实验（实训）室的主任全面负责所属实验（实训）室的安全管理工作，严格遵守国家和学校的有关安全法规和制度，切实做好防盗、防火、防爆等防其它灾害事故工作，发生事故要及时处理，妥善解决，保证教学、科研工作的顺利进行。

2.非工作需要严禁在实验（实训）室使用电炉等电热器、空调和电冰箱；使用电炉和空调等电器时，使用完毕必须切断电源。

3.加强用电安全管理，不准超负荷使用电源，对电线老化等隐患要定期检查及时排除。

4.有有害气体排放的实验（实训）室，必须按要求规定安装通风、排风等设施，按规定配备劳保用品，以保证实验人员的安全和健康。

5.实验（实训）室根据实际情况必须配备一定的消防器材。消防器材要放在指定的位置，周围不得堆放杂物，严禁把消防器材移作它用，消防和人员疏散通道要畅通。

6.对存放有贵重仪器设备、危险品的房间，需配备防盗报警装置或采用其它安全防盗措施。

7.不准带与工作无关的外来人员进入实验（实训）室，更不得在室内大声喧哗、下棋、打麻将、打扑克等。

8.实验结束后要收拾好仪器设备、工具，清理好场地，切断电源、水源，并关好门窗，锁好箱柜。节假日前要全面进行安全检查，粘贴好贵重仪器设备、物品的封条。

9.实验（实训）室安全工作检查要有记录（周有记录，月有小节,学期有总结）。

卫生制度

1.实验（实训）室要根据仪器设备的配置、工作需要和有关规定合理布局，设施规范，室内整洁、操作方便。室内禁止存放与实验（实训）室无关的东西。

2.实验（实训）室卫生管理应责任到人。责任人要负责（或组织）室内卫生清扫和环境整理，做到仪器、设备和物品整齐，清洁。

3.仪器设备要摆放整齐，仪器设备、家具上不得有灰尘，不许乱扔乱画。

4.严禁在实验（实训）室吸烟、用膳、吃口香糖等。

5.四壁、门窗等无灰尘，管道线路、开关板上无积灰与蛛网。

6.保持室内地面无灰尘、无积水，无纸屑、香烟头等垃圾。

7.实验结束后，组织学生搞好清洁卫生，清理场地。

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

学生实训守则

一、学生须按教学计划规定的时间到实训室进行实训，不得迟到、早退、旷课，迟到超过15分钟者，指导教师有权停止其上实训课。

二、实训前应先预习,并写出预习报告。经提问、检查，发现没有预习或预习不充分者，视情况推迟或停止该生上实训课。

三、讲文明，讲礼貌，不得穿背心、拖鞋进入实训室。

四、学生进入实训室后应关闭手机及其它通讯工具。

五、严格遵守实训室的一切规章制度，注意保持安静，不准在实训室内高声谈笑或打闹，实训室内不准吃口香糖、面包等食品，不准吸烟、不准随地吐痰、不准乱扔纸屑杂物，注意保持实训室和仪器设备的清洁整齐。

六、实训期间必须按规定着装，操作前必须穿好工作服、戴好防护用品，头发较长的同学必须戴好工作帽，不准穿背心、短裤、裙子、高跟鞋、凉鞋、拖鞋、戴围巾上岗操作。如有违反规定的禁止参加实训。

七、学生应在教师指导下进行实训。学生应按照实训要求对所使用的仪器进行认真检查，经指导教师许可后，方可接通电源，启动设备。实训过程中要精心使用仪器设备，严格遵守操作规程，认真操作，细心观察，详细记录，积极思考，独立完成实训报告。

八、实训过程中若仪器设备发生故障或损坏时，首先要切断电源、气源，并立即报告指导教师进行处理。因违反操作规程而损坏仪器设备要赔偿。

九、爱护仪器设备，节约使用材料，未经许可不得动用与本次实训无关的仪器设备，不准将实训室任何物品带出室外。

十、实训项目完成后，必须按要求清点整理仪器设备、工具（夹具、量具）、元件和材料，清理好工作台面，待指导教师审查实训结果准许离开后方可离开。

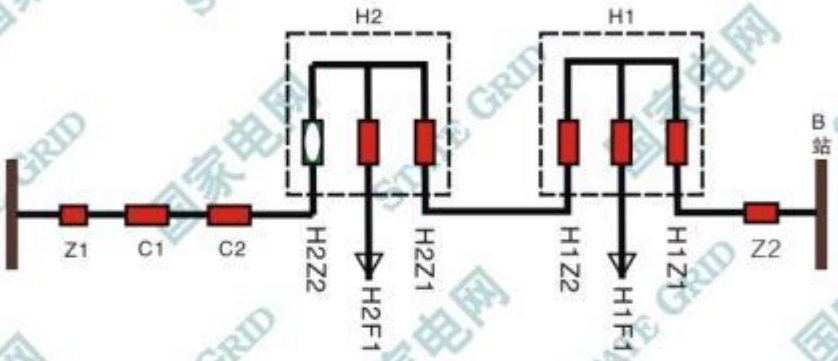
十一、对违反实训室有关规定者，指导教师有权进行批评教育，对于情节严重的要及时向有关领导报告，按章处罚。

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

配网系统一次图



注：两个模拟变电站出线开关Z1、Z2负责对整条环网线路供电，由2台智能开关和2组环网柜组成模拟智能环网供电（其中包括：1台首段开关C1、1台分段开关C2，2组环网柜H1、H2），其中H2环网柜的H2Z2间隔作为整条环网线路的环网点。

Z 为变电站出线开关；

C 为架空线路柱上开关；

H 为电缆线路环网柜开关；

95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

配电自动化实训室管理规范

配电自动化实训项目，设备为带电设备，为保证实训效果，保障学员（学生）的安全，请认真阅读并遵守以下相关规定：

一、学生（学员）须在教学计划规定的时间内到实训室进行实训。

二、实训前应先预习，经提问、检查，发现没有预习或预习不充分者，视情况推迟或停止该生上实训课。

三、学生（学员）进入实训室必须穿工作服，进入设备区域必须戴安全帽。

四、学生（学员）进入实训室后不得玩手机及其它通讯工具。

五、不准带食品、饮料进入实训室、禁止吸烟、不准随地吐痰，不准乱扔果皮纸屑等杂物，注意保持实训室清洁整齐。

六、不准穿背心、短裤、裙子、高跟鞋、凉鞋、拖鞋、戴围巾上岗操作。

七、严格执行作业现场安全警示制度，带电区域要设立明显的警示标志，并有效隔离。

八、严格执行工作许可制度。操作前，学生（学员）必须按照现场工作流程进行准备，经指导教师许可后，方可进行设备操作。未经许可不得动用与本次实训无关的设备。

九、严格执行工作监护制度，实训指导教师要切实监督工作程序、安全措施和工作规程，确保人员和设备安全。

十、实训期间，严禁在实训室内大声喧哗，追逐打闹，防止跌倒、碰伤，防止坠落物体伤人。

十、实训项目完成后，必须按要求清点整理仪器设备、工具，清理好工作台面，待指导教师审查实训结果准许离开后方可离开。

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

配电自动化实训室

配电自动化实训室包含配电自动化主站系统1套，架空线路和电缆线路的手拉手环网配电线路1条，实现配网自动化系统仿真实训，搭建三种类型的主流馈线自动化功能，分别是就地（电压—时间）型、集中型和智能分布式三种控制模式。以满足配电自动化教学和培训需求，同时可满足智能配网运检、配网调度、配电设备运维等专业的技能培训、技术等级考核鉴定。

主要设备：

开关柜（含DTU）	2套
柱上开关（含FTU）	2套
环网柜（含DTU）	2套
服务器	4台
工作站	7台
配网SCADA软件	1套
馈线自动化软件	1套

主要实训项目：

（1）主站软硬件设备安装、调试

（2）自动化通道的安装调试及通道状态监视

（3）运行监视系统应用软件的使用

（4）厂站及通道设备的巡视与维护

（5）终端设备的安装与调试

24小时供电服务热线
95598

电网技术培训部

国家电网
STATE GRID

电源和一次设备操作流程

1.合上实验室总电源断路器，并把总配电箱下各个分断路器全部合上。所有设备电源都集中在开关柜后墙面下方两个配电箱内。

↓

2.合上西侧配电箱总电源断路器，西侧配电箱内设有“A站总电源”、“A站控制电源”、“主机柜电源”、“空调电源”。合上以上电源断路器。

↓

3.合上东侧配电箱总电源断路器，东侧配电箱内设有“B站总电电源和一次设备操作流程源”、“B站控制电源”、“副机柜电源”、“空调电源”。合上以上电源断路器。

↓

4.合上高压开关柜、高压环网柜仪表室的所有微型断路器。合上DTU站所终端柜、FTU馈线远方终端柜内所有微型断路器。所有电源上电完成，开始进行教学。

↓

5.教学完毕后，把所有断路器断开。特别注意蓄电池断路器及时断开，防止蓄电池亏电。

24小时供电服务热线
95598


旅电1