

## 1 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分	总分
一、低压配电装置故障排查	低压配电系统故障记录表 (共 3 分)	故障现象描述错误一项扣 0.5 分，最多扣 1.5 分。		1.5		
		故障排查与处理描述错误一项扣 0.5 分，最多扣 1.5 分。		1.5		

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

## 2 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分
二、低压断路器单元接线图设计	抽屉（带电操）单元电路图设计（共 1 分）	一次原理图不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		遥信回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		通讯回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		电压测量回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		电流测量回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		指示回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		控制回路不正确，扣 0.1 分。			0.1	
		回路未编号或者编号不正确、接地线编号未使用 PE，每处扣 0.05 分，最多扣 0.2 分。			0.2	
		图纸署名：设计（张一）、审核（王二）、校对（李三），未署名或者署名不全，扣 0.1 分。			0.1	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

### 3 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分	总分
三、低压断路器及多功能仪表安装接线与调试	1. 抽屉（带电操）单元安装接线工艺（共 3 分）	一次接线未经过互感器绕 1 圈（2 匝），扣 0.5 分。		0.5		
		端子接线处松动或接线处露铜超 3mm 或无号码管或走线不整齐或未接线，每项扣 0.1 分，最多扣 0.5 分。		0.5		
		号码管数字没有朝外放置或号码管套入方向错误或 U 型冷压端子没有充分插入端子排或未接线，每项扣 0.1 分，最多扣 0.5 分。		0.5		
		低压断路器的就地远方信号和合闸状态信号由多功能电力仪表采集，不能用 PLC 采集（即储能 PLC 的 I 点不接线，多功能电力仪表遥信端子必须接线）。		1.5		

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

#### 4 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分 总分
三、低压断路器及多功能仪表安装接线与调试	2. 抽屉（带电操）单元安装接线与调试（共 4 分）	在“就地”模式下：按下“合闸”按钮，断路器正常合闸动作，合闸指示灯亮，如果不完全满足扣 1.5 分			1.5	
		在“就地”模式下：按下“分闸”按钮，断路器正常分闸动作，分闸指示灯亮，如果不完全满足扣 1.5 分			1.5	
		查看多功能仪表，电流变比不为 5，扣 0.5 分			0.5	
		查看三相电压，Uab、Ubc、Uca（380V±40V）不正确扣 0.5 分			0.5	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

选手确认：\_\_\_\_\_

### 5 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分
四、照明及动力电路设计及装调	1. 动力负载电气控制电路设计（共 0.2 分）	电动机主回路、电动机控制回路、PLC 控制回路原理不正确，每项扣 0.05 分，最多扣 0.1 分；			0.1	
		设计图纸无署名或不全扣 0.1 分；			0.1	
	2. 照明负载电路设计（共 0.2 分）	双控照明电路设计错误，扣 0.1 分； 设计图纸无署名或不全扣 0.1 分；			0.2	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

## 6 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分
四、照明及动力电路设计及装调	3. 动力负载电气控制电路设计与装调工艺（共 0.2 分）	端子接线处松动或接线处露铜超 3mm 或无号码管或走线不整齐未接线，每项扣 0.05 分，最多扣 0.1 分；			0.1	
		号码管数字没有朝外放置或号码管套入方向错误或 U 型冷压端子没有充分插入端子排未接线，每项扣 0.05 分，最多扣 0.1 分；			0.1	
	4. 照明负载电路设计与装调接线工艺（共 0.2 分）	端子接线处松动或接线处露铜超 3mm 或无号码管或走线不整齐未接线，每项扣 0.05 分，最多扣 0.1 分；			0.1	
		号码管数字没有朝外放置或号码管套入方向错误或 U 型冷压端子没有充分插入端子排未接线，每项扣 0.05 分，最多扣 0.1 分；			0.1	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

## 7 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务一：低压配电系统的设计、安装与运维		
场次		赛位号			
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分
四、照明及动力 电路设计及装调	5.动力负载界面 (0.6分)	按“返回”按钮能返回新型电力系统技术与应用平台一次系统界面，未满足扣0.2分。		0.2	
		在“动力负载界面”按下“起动”按钮，运行指示灯亮红色、停止指示灯亮绿色。未满足扣0.1分； 电动机星形运行5秒后自动切换至三角形运行状态，界面电动机轴动画旋转。未满足扣0.1分。 任意时段按下“停止”按钮，电动机M1停止运行，运行指示灯亮绿色、停止指示灯亮红色，界面电动机轴动画停止；未满足扣0.2分。		0.4	
	6. 双控照明电路设计 与装调 (共0.6分)	在灯L1熄灭状态下按下“K1”，灯亮，再次按下“K2”，灯灭，不满足扣0.6分。		0.6	
					总分

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

选手确认：\_\_\_\_\_

### 8 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务 2 电网设计、检修、运维与实施			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分	总分
一、交流配电网设计	交流配电网设计 (共 2 分)	漏画元件，扣 0.2 分； 元件符号未使用最新标准，一处扣 0.1 分，最多扣 2 分。		2		

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

### 9 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务 2：电网设计、检修、运维与实施		
场次		赛位号			
任务名称	评分点	评分标准	配分	分项得分	总分
二、配电网检修、 运维及实施	高压配电系统故障记录表（共 5 分）	故障现象描述错误一项扣 0.5 分，最多扣 2.5 分。	2.5		
		故障排查与处理描述错误一项扣 0.5 分，最多扣 2.5 分。	2.5		

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

### 10 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务 3：电力系统运行与控制			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分 总分
一、变电站一次系统模拟操作	倒闸操作票及录音 (共 5 分)	<p>(1) 接令、记录、布置任务。接令人不做记录扣 1 分，调度操作指令记录表错误一处扣 0.2 分；不复诵扣 0.5 分；不使用规范术语扣 0.2 分。最多扣 1 分。</p> <p>(2) 填写倒闸操作票。操作票所列项目出现一处漏项扣 0.5 分，出现一处项目顺序错误扣 0.2 分；使用术语错误一处扣 0.1 分；出现一处涂改扣 0.2 分。最多扣 5 分。</p> <p>(3) 操作：录音笔无声音或“唱票复诵”录音内容与参赛选手自行填写的变电站倒闸操作票不一致，一处扣 0.5 分；操作过程中不高声唱票、不复诵，每次扣 0.2 分；操作过程中失去监护每次扣 1 分，最多扣 5 分。操作结束后不盖章扣 1 分。</p> <p>注：上述三项评分标准最多扣除 5 分。</p>			5	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

## 11 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块二：新型电力系统组网与运营调度 任务 3：电力系统运行与控制			
场次		赛位号				
任务名称	评分点	评分标准			配分	分项得分
二、电力监控系统软件设计	电力监控系统 (共 15 分)	电力监控一次系统中图形符号，错误或者不规范。一处扣 0.1 分，最多扣 1.2 分。			1.2	
		电力监控一次系统中显示高压开关柜的手车位置状态、断路器状态、远方就地状态、弹簧储能状态、接地刀闸状态与设备实际状态不符。一处扣 0.2 分，最多扣 1 分。			1	
		电力监控一次系统中显示高压开关柜 Ia、Ib、Ic、Uab、Ubc、Uca、P 总、F（频率）的实时数据和设备仪表中显示数据不符。一处扣 0.2 分，最多扣 1.6 分。			1.6	
		不能对高压开关柜断路器进行遥控合闸、分闸操作。一项扣 1 分，最多扣 2 分。			2	
		电力监控一次系统中显示低压进线断路器位置状态、远方就地状态与设备实际状态不符。一处扣 0.2 分，最多扣 0.4 分。			0.4	

	电力监控一次系统中显示低压进线断路器进线的 Ia、Ib、Ic、Uan、Ubn、Ucn、P 总、F（频率）的实时数据和设备仪表中显示数据不符。一处扣 0.2 分，最多扣 1.6 分。	1.6	
	不能对低压进线断路器进行遥控合闸、分闸操作。一项扣 1 分，最多扣 2 分。	2	
	电力监控一次系统中显示低压馈线 1 断路器位置状态、远方就地状态与设备实际状态不符。一处扣 0.2 分，最多扣 0.4 分。	0.4	
	电力监控一次系统中显示低压馈线 1 断路器进线的 Ia、Ib、Ic、Uan、Ubn、Ucn、P 总、F（频率）的实时数据和设备仪表中显示数据不符。一处扣 0.2 分，最多扣 1.6 分。	1.6	
	不能对低压馈线 1 断路器进行遥控合闸、分闸操作。一项扣 1 分，最多扣 2 分。	2	
	电力监控一次系统中显示低压馈线 3 断路器位置状态与设备实际状态不符，扣 0.2 分。	0.2	
	电力监控一次系统中显示低压馈线 3 断路器进线的 Ia、Uan、Ubn、Ucn、F（频率）的实时数据和设备仪表中显示数据不符。一处扣 0.2 分，最多扣 1 分。	1	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_

选手确认：\_\_\_\_\_

12 技能大赛评分表

赛项名称	新型电力系统技术与应用		竞赛模块	模块三：新型电力系统仿真设计与基础知识 任务 1 新型电力系统仿真设计		
场次			赛位号			
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分	总分
电力监控系统软件中无“风-光-传统电力-储能互补一体化系统”界面，扣 10 分。						
新型电力系统仿真设计	1. 画面控件 (共 3 分)	界面包含“返回”按钮。不满足扣 0.05 分。		0.05		
		界面包含当前运行状态显示图文：“正常模式”、“故障模式”、“开始运行”、“停止运行”。一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.2 分。		0.2		
		界面包含“正常模式”、“故障模式”、“开始运行”、“停止运行”按钮。一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.2 分。		0.2		
		界面包含当前运行时间显示图文：“0:00-7:00”、“7:00-8:00”“8:00-11:30”“11:30-18:30”“18:30-23:00”“23:00-24:00”。一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.3 分。		0.3		
		界面包含故障设置按钮：“储能不足”“电网停电”“清除故障”。一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.15 分。		0.15		
		界面包含风力系统： (1) “投入”、“切除”按钮； (2) 实时电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、能源流向显示图		0.4		

		文。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.4 分。			
		界面包含光伏系统： (1) “投入”、“切除”按钮； (2) 实时电压、电流、有功功率、能源流向显示图文。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.3 分。	0.3		
		界面包含电网系统： (1) “投入”、“切除”按钮； (2) 实时电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、能源流向显示图文。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.4 分。	0.4		
		界面包含储能系统： (1) “投入”、“切除”按钮； (2) 实时电压、电流、有功功率、电量、能源流向显示图文。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.35 分。	0.35		
		界面包含用户负载： (1) “投入”、“切除”按钮； (2) 实时电压、电流、有功功率、功率因数、能源流向显示图文。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.35 分。	0.35		
		界面包含 6 个运行时间设置控件：“0:00-7:00”、“7:00-8:00”、“8:00-11:30”、“11:30-18:30”、“18:30-23:00”、“23:00-24:00”。 一项不满足扣 0.05 分，最多扣 0.3 分。	0.3		

2. 功能验证 (共 7 分)	0:00-7:00 时间段: (1) 点击 0:00-7:00 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。 (2) 点击“正常模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “正常模式”。不满足扣 0.05 分。 (3) 点击“开始运行”, 风力系统和电网系统同时给负载供电, 电网系统给储能系统充电。有功功率为储能+负载=市电+风力。不满足扣 0.6 分。 (4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。	1.15		
	7:00-8:00 时间段: (1) 点击 7:00-8:00 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。 (2) 点击“故障模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “故障模式”, 随后点击“储能不足”按钮, 界面显示“储能不足”图文。不满足扣 0.1 分。 (3) 点击“开始运行”, 风力系统、光伏系统和电网系统同时给负载供电。有功功率为风力+光伏+市电=负载。不满足扣 0.6 分。 (4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。	1.2		
	8:00-11:30 时间段: (1) 点击 8:00-11:30 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。 (2) 点击“正常模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “正常模式”。不满足扣 0.05 分。 (3) 点击“开始运行”, 风力系统、光伏系统和储能系统{市电(储能容量不足时投入市电)}同时给负载供电。有功功率为风力+光伏+储能{市电(储能容量不足时投入市电)}=负载。不满足扣 0.6 分。 (4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。	1.15		

		<p>11:30-18:30 时间段:</p> <p>(1) 点击 11:30-18:30 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。</p> <p>(2) 点击“故障模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “故障模式”, 随后点击“电网停电”按钮, 界面显示“电网停电”图文。不满足扣 0.1 分。</p> <p>(3) 点击“开始运行”, 风力系统和光伏系统同时给负载供电。有功功率为风力+光伏=负载。不满足扣 0.6 分。</p> <p>(4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。</p>	1.2		
		<p>18:30-23:00 时间段:</p> <p>(1) 点击 18:30-23:00 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。</p> <p>(2) 点击“正常模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “正常模式”。不满足扣 0.05 分。</p> <p>(3) 点击“开始运行”, 风力系统、光伏系统和储能系统{市电(储能容量不足时投入市电)}同时给负载供电。有功功率为风力+光伏+储能+{市电(储能容量不足时投入市电)}=负载。不满足扣 0.6 分。</p> <p>(4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。</p>	1.15		
		<p>23:00-24:00 时间段:</p> <p>(1) 点击 23:00-24:00 时间段设置控件, 界面显示所选择的时间显示文本、时段显示文本、电价顺序文本。一项不满足扣 0.05 分, 最多扣 0.2 分。</p> <p>(2) 点击“正常模式”, 当前运行状态显示图文显示为: “正常模式”。不满足扣 0.05 分。</p> <p>(3) 点击“开始运行”, 风力系统和电网系统同时给负载供电, 电网系统给储能系统充电。有功功率为储能+负载=市电+风力。不满足扣 0.6 分。</p> <p>(4) 界面正常显示各系统参数。不满足扣 0.3 分。</p>	1.15		

评分裁判签名: \_\_\_\_\_

选手确认: \_\_\_\_\_

**13 技能大赛评分表**

赛项名称	新型电力系统技术与应用	竞赛模块	模块三：新型电力系统仿真设计与基础知识 任务 2：新型电力系统基础知识		
场次		赛位号			
任务名称	评分点	评分标准		配分	分项得分
新型电力系统基础知识	新型电力系统知识 (共 5 分)	新型电力系统知识，错误一处扣 0.5 分。		5	

评分裁判签名：\_\_\_\_\_