**全国职业院校技能大赛结果评分评分标准及评分表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **赛区** |  | | | | | |
| **赛项名称** | **光伏电子工程的**  **设计与实施** | | **评分模块** | **微电网系统功能的开发与调试-远程监控** | | |
| **总配分** | **100分** | | **配分占比** | **12%** | | |
| **赛位号** |  | | **总得分** |  | | |
| **评分标准一级指标** | | **评分标准二级指标** | | | **配分** | **得分** |
| 运行桌面“离网光伏系统—远程监控系统” | | 可进入“离网光伏系统的远程监控系统”  **可实现得5分。** | | | 5 |  |
| **登录界面**  1. 本地系统登录并网操作工账户； 2. 本地系统登录离网操作工账户，账号输入：离网电站，密码输入：1234567；  提示错误后，删除密码再输入“1234567”重复4次；  1. 账号输入：离网电站，密码输入：Lwdz123，点击“登录”按钮。 | | 1. 弹窗提示“本地系统非离网操作，不可登录” 2. 弹窗提示“密码错误1次”； 3. 弹窗提示中次数增加，第4次退出远程监控系统； 4. 进入“顶部窗口”和“操作界面”。   **每正确一项得1.5分，共6分。** | | | 6 |  |
| **操作界面** 查看“操作盘”。 | | “操作盘”窗口可移动。  **全部正确得2分。** | | | 6 |  |
| “操作盘”中有继电器接触器控件，使用规定图标。  **全部正确得2分。** | | |
| “操作盘”中有急停按钮控件，使用规定图标。  **全部正确得2分。** | | |
| **操作界面** 查看“系统图”。 | | “系统图”中有直流负载，使用规定图标；  **全部正确得2分。** | | | 6 |  |
| “系统图”中有交流灯，使用规定图标；  **全部正确得2分。** | | |
| “系统图”中有交流风扇，使用规定图标；  **全部正确得2分。** | | |
| **操作界面** 使用“操作盘”，查看“系统图”变化。 | | 1. 按下“操作盘”中继电器接触器控件的“打开”，可控制对应继电器或接触器吸合； 2. 设备上继电器或接触器吸合时，“系统图”中的继电器或继电器同步吸合； 3. 交流灯开启时“系统图”中的交流灯颜色与设备上的交流灯颜色一致； 4. 直流负载灯开启时“系统图”中的直流负载颜色与设备上的直流负载灯颜色一致； 5. 蜂鸣器开启时“系统图”中的直流负载闪烁； 6. “系统图”中能源线路无能源为红/黑色，有能源为绿色；   **每正确一项得1分，共6分。** | | | 6 |  |
| **监视界面** | | 界面中有“下拉框控件”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 使用“下拉框控件”，可切换四个器件的显示内容。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 有四个器件的数据显示，显示数据与设备电表数据同步并有对应单位。  交流电压电流组合表1的电压、电流、功率和频率；  交流电压电流组合表2的电压、电流、功率和频率；  直流电压电流组合表1的电压、电流和功率；  直流电压电流组合表2的电压、电流和功率。  **每一个电表数据正确得1分，共4分。** | | | 4 |  |
| **记录界面**通过远程监控系统或本地控制系统控制交流负载、直流负载和逆变器的开关。 | | 界面中有“专家报表控件”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 报表首行显示“时间”、“对象”和“事件”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 1. 有直流负载的“开启”和“关闭”事件； 2. 有交流负载的“开启”和“关闭”事件； 3. 有离网逆变器的“开启”和“关闭”事件。   **每正确一项得1分，共3分。** | | | 3 |  |
| **顶部窗口** | | 有界面切换控件，可进行界面切换，使用指定控件。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 有显示本地系统登录账号“user”或“admin”和权限“操作工”或“管理员”。  **全部正确得1分。** | | | 1 |  |
| 除登录界面外，所有界面均可显示。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 有一键退出控件，可实现一键退出远程监控系统，并关闭PLC所有输出。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| **并网光伏系统的远程监控系统** | | | | | | |
| **评分标准一级指标** | | **评分标准二级指标** | | | **配分** | **得分** |
| 运行桌面“并网光伏系统—远程监控系统” | | 可进入“并网光伏系统的远程监控系统”  **可实现得5分。** | | | 5 |  |
| **登录界面**  1. 本地系统登录离网操作工账户； 2. 本地系统登录并网操作工账户，账号输入：并网电站，密码输入：1234567；  提示错误后，删除密码再输入“1234567”重复4次；  1. 账号输入：并网电站，密码输入：bwdz123，点击“登录”按钮。 | | 1. 弹窗提示“本地系统非并网操作，不可登录” 2. 弹窗提示“密码错误1次”； 3. 弹窗提示中次数增加，第4次退出远程监控系统； 4. 进入“顶部窗口”和“操作界面”。   **每正确一项得1.5分，共6分。** | | | 6 |  |
| **操作界面** 查看“操作盘”。 | | “操作盘”中有“下拉框控件”可选择控制模式。  **全部正确得2分。** | | | 6 |  |
| “调试作业”中有继电器接触器控件，使用规定图标。  **全部正确得2分。** | | |
| “正常作业”中有3个供电模式启动按钮控件，使用规定图标；  3个交流负载控制开关控件，使用规定图标。  **全部正确得2分。** | | |
| **操作界面** 查看“系统图”。 | | “系统图”中有交流灯，使用规定图标；  **全部正确得2分。** | | | 4 |  |
| “系统图”中有交流风扇，使用规定图标；  **全部正确得2分。** | | |
| **操作界面** 使用“操作盘”，查看“系统图”变化。 | | 1. 按下“操作盘”中继电器接触器控件的“打开”，可控制对应继电器或接触器吸合； 2. 设备上继电器或接触器吸合时，“系统图”中的继电器或继电器同步吸合； 3. 交流灯开启时“系统图”中的交流灯颜色与设备上的交流灯颜色一致； 4. “系统图”中能源线路无能源为红/黑色，有能源为绿色； 5. 按下“急停”控件，可关闭PLC所有输出。   **每正确一项得1分，共5分。** | | | 5 |  |
| **监视界面** | | 界面中有“下拉框控件”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 使用“下拉框控件”，可切换四个器件的显示内容。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 有四个器件的数据显示，显示数据与设备电表数据同步并有对应单位。  单相电能表的电压、电流、功率和当前总功电能；  双向电能表的电压、电流、功率和反向有功总电能；  环境传感器的光照度、温度、湿度和倾角度；  并网逆变器的直流输入功率、交流输出功率、逆变转换百分比和总发电量。  **每一个电表数据正确得1分，共4分。** | | | 4 |  |
| **记录界面**通过远程监控系统或本地控制系统控制开启并网发电运行。 | | 界面中有“专家报表控件”。  **全部正确得1分。** | | | 1 |  |
| 报表首行显示“时间”、“状态”、“直流侧电压”、“直流侧电流”、“交流测电压”、“交流测电流”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 1. 有并网逆变器的“离线”状态； 2. 有并网逆变器的“无电网”状态； 3. 有并网逆变器的“正常运行”状态；   **每正确一项得1分，共3分。** | | | 3 |  |
| 处于开启并网发电运行，每10秒自动添加一条“正常运行”状态，且“直流侧电压”、“直流侧电流”、“交流测电压”、“交流测电流”与设备检测数据一致。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| **顶部窗口** | | 有界面切换控件，可进行界面切换，使用指定控件；  **全部正确得1分。** | | | 1 |  |
| 使用切换控件，切换画面后，弹窗提示“欢迎进入XX界面”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 除登录界面外，所有界面均可显示。  **全部正确得1分。** | | | 1 |  |
| 有当前时间显示，如“2022年1月25日15时30分显示为“25日01月22年—下午03时30分—星期二”。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |
| 有一键退出控件，在并网逆变器正常并网发电时，点击一键退出控件可实现一键退出远程监控系统，并网逆变器不会停止并网发电。  **全部正确得2分。** | | | 2 |  |

评分裁判签名： 日期：