

2023年甘肃省职业院校技能大赛  
中职学生组能源动力与材料类  
电力技术基本技能赛项样卷  
C

工  
作  
任  
务  
书

2023年03月

工位号：\_\_\_\_\_

场次：\_\_\_\_\_



# 电力技术基本技能赛场情况记录表

工位号

日期：2023 年 月 日

（职业与安全意识根据此表记录评分，计入比赛成绩）

|                 |           |        |  |          |
|-----------------|-----------|--------|--|----------|
| 电路过载、短路情况记录     | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |
| 赛场环境保护          | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |
| 安全操作情况记录        | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |
| 器材更换情况及处理意见记录   | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |
| 设备意外情况及处理意见记录   | 记录工作人员签名： |        |  |          |
| 赛场纪律情况记录        | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |
| 选手离开赛场时间        |           | 离开赛场原因 |  | 选手签工位号确认 |
| 选手完成任务，报告结束竞赛时间 | 记录工作人员签名： |        |  | 选手签工位号确认 |

## 请按要求在 3 个小时内完成以下竞赛任务：

一．电气原理图、电器元件布置图的绘制：按照任务书的要求设计电气原理图和电器元件布置图，并进行绘制。

二．设备与元器件安装：在操作平台上，根据竞赛要求，完成设备、元器件的安装，使其符合安装工艺规范。

三．电气线路的安装：按照电气系统、动力电路及电气控制原理等图形要求、控制实现的目标与需要、施工工艺规范，完成电路安装与调试。

## 请注意下列事项：

一．在完成竞赛任务的全过程中，严格遵守电气安装的安全操作规程；

二．电气安装中，线路安装参照《建筑电气工程施工质量验收规范（GB50303-2002）》验收，低压电器安装参照《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范（GB50254-96）》验收；

二．通电前要确保所有器件全部安装完成，并按要求进行测试，经现场裁判同意后才可进行通电调试；若维修和更改线路后，必须再次进行测试，并获得现场裁判同意后方可进行上电调试。

## 竞赛任务：

设计3台电动机启动运行的控制电路，控制要求如下：

M1电动机通过按钮实现点动、连续混合控制；M2电动机启动3S后M3电动机通过行程开关启动运行，并实现正反转控制。

整个电路要有短路保护，过载保护等必要的保护措施。

- 一、设计并绘制电气原理图；
- 二、根据任务要求，设计并绘制元器件布置图；
- 三、安装电气元件，并进行接线连接；
- 四、通电，完成调试。

## 2023甘肃省电力技术基本技能竞赛配分表

| 项 目                 | 内 容            | 配 分 |
|---------------------|----------------|-----|
| (一)<br>电气图绘制        | 电气原理图绘制        | 10  |
|                     | 电器元件布置图绘制      |     |
| (二)<br>元器件安装位置及固定工艺 | 元器件的选择         | 20  |
|                     | 元器件布置工艺        |     |
|                     | 元器件安装工艺        |     |
| (三)<br>电气控制线路的安装与工艺 | 网孔板布线工艺        | 20  |
|                     | 电气接线工艺         |     |
|                     | 引入、引出线布线工艺     |     |
| (四)<br>设备功能与调试      | 每个电机的控制运行功能的实现 | 40  |
|                     | 所有电机联动功能的实现    |     |
| (五)<br>职业素养         | 安全施工           | 10  |
|                     | 文明施工           |     |

## 2023年甘肃省职业院校技能大赛“电力技术基本技能”竞赛现场设备清单

| 序号 | 名称          | 规格/型号                        | 单位 | 数量 | 备注（说明）         |
|----|-------------|------------------------------|----|----|----------------|
| 1  | 竞赛实验平台      | 1574mm×805mm×1650mm          | 个  | 1  |                |
| 2  | 行程开关        | LX9-222                      | 个  | 2  | AC380VDC220V5A |
|    |             | LX9-001                      | 个  | 2  | AC380VDC220V5A |
| 3  | 热继电器        | LRR06N                       | 个  | 2  |                |
|    |             | JR362022                     | 个  | 2  |                |
| 4  | 空气开关        | DZ47S-63/D20                 | 个  | 1  | 3P             |
|    |             | DZ47S-63/D25                 | 个  | 1  | 3P             |
| 5  | 时间继电器       | 德力西JSZ3A-B                   | 个  | 2  | 380V/AC        |
| 6  | 导轨          | C45                          | 个  | 2  | 长度：400 mm      |
| 7  | 直插式保险丝      | RT14-20/2A                   | 个  | 10 |                |
| 8  | 交流接触器       | CJX2-1210                    | 个  | 6  |                |
| 9  | 三相鼠笼式异步电动机  | WDJ26                        | 个  | 3  | 380V 40W       |
| 10 | 按钮开关合（三个开关） | TYX3-P（黑、绿、红）                | 个  | 2  |                |
| 11 | 按钮开关合（两个开关） | TYX2-P（绿、红）                  | 个  | 2  |                |
|    | 低压断路器       | DZ108-20/10-F<br>(0.63 ~ 1A) | 个  | 2  |                |

选手核对无误后，签工位号：\_\_\_\_\_