附件2-5

2021年江苏省中等职业学校学生学业水平考试

机电类专业基本技能考试指导性实施方案

一、考试对象

面向全省中等职业学校（含技工院校）2022届机电技术应用专业、机电设备安装和维修、矿山机电、化工仪表及自动化、电机电器制造与维修等相关专业考生。

现代职教体系“3+3”、“3+4”试点项目2022届学生须参加考试。五年制高职学生是否参加考试，由各市教育局统筹安排。

二、考试内容、方式、时长及配分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考试内容** | **方式** | **时长** | **配分** |
| 电气线路安装与调试 | 实操 | 120分钟 | 100分 |

三、考试时间

2021年11月中旬。

四、组织实施

**（一）考点设置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **城市** | **考点学校** | **备注****（电工工位数量）** |
| 1 | 南京 | 江苏省高淳中等专业学校 | 48 |
| 2 | 南京 | 南京江宁中等专业学校 | 42 |
| 3 | 南京 | 南京六合中等专业学校 | 42 |
| 4 | 无锡 | 江苏省江阴中等专业学校 | 42 |
| 5 | 无锡 | 无锡机电高等职业技术学校 | 40 |
| 6 | 徐州 | 江苏省沛县中等专业学校 | 40 |
| 7 | 徐州 | 江苏省邳州中等专业学校 | 40 |
| 8 | 徐州 | 江苏省睢宁中等专业学校 | 23 |
| 9 | 徐州 | 徐州经济技术开发区工业学校 | 40 |
| 10 | 常州 | 江苏省金坛中等专业学校 | 30 |
| 11 | 常州 | 常州市高级职业技术学校 | 25 |
| 12 | 苏州 | 江苏省常熟中等专业学校 | 38 |
| 13 | 苏州 | 江苏省昆山第一中等专业学校 | 40 |
| 14 | 苏州 | 江苏省张家港中等专业学校 | 48 |
| 15 | 苏州 | 苏州工业园区工业技术学校 | 38 |
| 16 | 南通 | 江苏省南通中等专业学校 | 40 |
| 17 | 南通 | 江苏省如东中等专业学校 | 38 |
| 18 | 南通 | 江苏省如皋第一中等专业学校 | 40 |
| 19 | 南通 | 江苏省如皋中等专业学校 | 50 |
| 20 | 南通 | 江苏省通州中等专业学校 | 40 |
| 21 | 连云港 | 江苏省赣榆中等专业学校 | 24 |
| 22 | 连云港 | 江苏省灌南中等专业学校 | 40 |
| 23 | 连云港 | 江苏省连云港中等专业学校 | 40 |
| 24 | 淮安 | 江苏省淮安工业中等专业学校 | 42 |
| 25 | 淮安 | 江苏省淮阴中等专业学校 | 42 |
| 26 | 盐城 | 江苏省东台中等专业学校 | 40 |
| 27 | 盐城 | 江苏省射阳中等专业学校 | 40 |
| 28 | 盐城 | 盐城机电高等职业技术学校 | 42 |
| 29 | 扬州 | 江苏省高邮中等专业学校 | 42 |
| 30 | 扬州 | 江苏省江都中等专业学校 | 30 |
| 31 | 镇江 | 江苏省丹阳中等专业学校 | 40 |
| 32 | 镇江 | 江苏省扬中中等专业学校 | 40 |
| 33 | 泰州 | 江苏省靖江中等专业学校 | 45 |
| 34 | 泰州 | 江苏省泰兴中等专业学校 | 42 |
| 35 | 泰州 | 泰州机电高等职业技术学校 | 40 |
| 36 | 宿迁 | 江苏省沭阳中等专业学校 | 30 |
| 37 | 宿迁 | 江苏省泗阳中等专业学校 | 40 |
| 38 | 宿迁 | 江苏省宿豫中等专业学校 | 46 |

注：尚未建标准化考点的学校，可依托校内实训室开展2021年专业基本技能考试。

**（二）考试组织**

省教育考试院和省中职学考办公室负责考务组织管理与协调工作，各市教育行政部门、招考系统负责具体实施。专业委员会负责协调本专业类有关考点院校，协同各设区市教育行政部门、招考部门完成本专业类专业技能考试。考点学校需组建技术团队，加强考试设备及平台维护，确保正常进行。

**（三）考场安排**

根据“机电类技能考试考点建设标准(试行)”的要求，今年安排电气线路安装与调试考场，每一考核场所原则上按40个工位设置。每个考场预留5%以上的备用工位。

**（四）评分方式**

“电气线路安装与调试”项目，根据测评设备采用人工评分，依据评分标准，由考评员按各子项目评分，累计得分为此项目分数；两位考评员独立对一个考生进行评分，取两个评分的平均分即为该考生的此项目分数。

每一标准考场（40工位）配备4位考评员，30个左右工位配备3位考评员，20个工位配备2位考评员。

五、考点设备配置要求

详见《江苏省中等职业学校学业水平考试机电类技能考试考点建设标准（试行）修订稿》。

1. 考试样题及评分标准

详见样题。

**考核项目：电气线路安装和调试**

1. 本题分值：100分

2. 考核时间：120分钟

3. 考核形式：实操

4. 具体考核要求：

（1）能正确识别、选用各元器件，并在评分表中完成相关理论知识填空。

（2）能正确选用工具及仪表，合理使用例如螺丝刀、剥线钳、万用表等。

（3）能根据电气图纸选择合适的导线及导线颜色。

（4）按工艺规范要求安装电气线路，调试电路功能。

（5）能严格遵守用电安全规范，认真听从现场要求；保持作业现场的清洁、整齐，节约耗材。

**操作过程：**

推合QF1，电路通电。按下SB2按钮，KM1和KM2吸合，HL1和HL2灯亮，M1电机星型启动；按下SB3按钮，KM1和KM3吸合，HL1和HL3灯亮，M1电机三角形运行。按下SB1按钮，KM1、KM2和KM3都释放，HL1、HL2和HL3都熄灭。断开QF1。

5. 元件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **元件** | **数量** | **备注** |
| 1 | 断路器 | 1个 | 4P |
| 2 | 熔断器 | 1组 | 3P |
| 3 | 熔断器 | 1组 | 2P |
| 4 | 热继电器 | 1只 |  |
| 5 | 复合按钮 | 3个 |  |
| 6 | 交流接触器 | 3个 | AC220V |
| 7 | 指示灯 | 3个 | AC220V |
| 8 | 端子排 |  |  |
| 9 | 三相异步电机 | 1只 |  |
| 10 | 其他 | 若干 | 导线，插针等 |

6.电气原理图



7.元器件位置图



电气线路安装与调试项目评分表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分内容** | **配分** | **重点检查内容** | **分项配分** | **详细配分** | **得分** |
| **理论部分** | 5 | 主电路采用 颜色的导线。 | 1 | 错误扣1分/处。 |  |
| 控制电路采用直径为 导线。 | 1 |
| 图中FR为 器件。 | 1 |
| 图中KM1为 器件。 | 1 |
| 图中HL1为 器件。 | 1 |
| **元件安装** | 15 | 按电气原理图选接元器件。 | 10 | 选错扣2分/个。 |  |
| 元器件检测（含时间继电器参数设定）。 | 5 | 检测误判，扣2分/个。 |
| **电路连接** | 35 | 正确使用导线（颜色、线径）。 | 4 | 错误使用导线，扣1分/种。 |  |
| 导线连接牢靠、正确。 | 10 | 松动、错接、漏接，扣1分/处。 |
| 端子规范。 | 10 | 端子压接不牢，有裸露铜丝，铜丝裸露超2mm，有剪断铜丝，扣0.5分/处； |
| 号码管（线号、方向、长度）。 | 5 | 不符合规范，每处0.5分； |
| 走线排列。 | 4 | 走线错位、交叉，扣0.5分/处； |
| 保护接地。 | 2 | 电动机未接地线，扣2分。 |
| **电路调试** | 25 | 使用万用表正确检测引入电源接线。 | 5 | 错误检测引入电源接线，扣5分。 |  |
| 使用万用表正确检测主电路。 | 3 | 不能熟练使用万用表检测出主电路短路或开路，扣3分。 |
| 使用万用表正确检测控制电路。 | 2 | 不能熟练使用万用表检测出控制电路短路或开路，扣2分。 |
| 实现星型启动功能。 | 5 | 不能实现功能，扣5分。 |
| 实现三角形运行功能。 | 5 | 不能实现功能，扣5分。 |
| 实现停止功能。 | 5 | 不能实现功能，扣5分。 |
| **职业素养** | 20 | 遵守考试纪律，服从现场指挥。 | 5 | 不遵守考场纪律，扣5分。 |  |
| 合理使用耗材，安全使用工量具。 | 2 | 严重浪费耗材，扣2分；违规使用工量具，扣2分。 |
| 语言表达清晰，逻辑合理。 | 3 | 思维混乱，不能正确表述专业内容，扣3分。 |
| 科学穿戴劳动保护用品。 | 10 | 未穿戴劳动保护用品，扣10分。 |
| 倒扣分项 | **严格遵守用电安全。确定电路无故障后，示意现场工作人员。在现场工作人员同意、监督下通电测试功能。** | **20** | **私自通电，造成短路等严重事故，扣20分。** |  |