

**2020 年海南省行业技能竞赛**  
**“制冷空调系统安装维修工”**

**操作任务书（样题）**

2020 年 8 月

海南 海口

## “制冷空调系统安装维修工”操作任务书

工位号\_\_\_\_\_ 交卷时间\_\_\_\_\_ 裁判\_\_\_\_\_

任务	一	二	三	四	五	六	七	合计
得分								

### 一、说明

1. 总分为 100 分，总时间为 90 分钟。

2. 记录表中所有数据要求用黑色字迹的圆珠笔或签字笔如实填写，表格应保持整洁，表格中所记录的时间以赛场挂钟时间为准，所有数据记录的填写或涂改，必须报请裁判核实并签字确认，否则该项不得分。

3. 违规操作扣分：

(1) 在工作过程中，因违规操作造成短路或漏电跳闸保护扣 10 分。

(2) 在工作过程中，因违规操作导致大量制冷剂泄漏扣 10 分。

(3) 因违规操作而损坏赛场设备及部件的扣分：室内机外壳、室外机外壳、室内机蒸发器翅片、室外机蒸发器翅片、压缩机、室内风机电机及扇叶、室外风机电机及扇叶、摆叶电机及扇叶、高低压截止阀、电磁四通换向阀扣 10 分/个，其它设施及系统零部件（除螺丝、螺母、平垫、弹垫外）扣 2 分/个。

(4) 扰乱赛场秩序，干扰评委的正常工作扣 10 分，情节严重者，经执委会批准，由裁判长宣布，取消参赛资格。

## 二、工作任务

### 任务一 空调器电气故障检修与排除（45%）

#### 任务要求：

（一）根据**分体空调器室内外机电路图纸**，针对赛场提供的分体空调器，采用正确的仪表及**非通电的方法**对空调设备进行电控系统故障排查工作；

（二）如选手找到相应故障点，必须在测试报告 A1 相关图纸上圈出故障点位置，签名确认，并邀请现场裁判进行故障排查时间确认及签名，并填写及提交选手测试报告 A1；

（三）如在 **30min** 内仍无法找出全部故障，选手也必须提交选手测试报告 A1 及在报告上签名；

（四）裁判长将在比赛开始 **30min** 后向全体选手公布电控系统故障具体位置及信息。

（五）选手需根据公布的电控系统故障具体位置及信息，**根据评分标准的要求**对故障进行修复，确保连接准确无误。

#### 技术要求：

（一）故障检修和排除过程中，空调器禁止通电。

（二）故障修复过程中，涉及电缆接头部分和电气系部部件，确保连接牢靠和准确无误。

### 任务二 空调器运行和调试（15%）

**任务要求：**根据评分标准的要求，做好通电前后的安全检测和检查，确认安全后空调器通电运行并进行相关参数设置，填写测试报告中所要求测量的数据。

#### 技术要求：

（一）**在裁判的全程监控下**，选手须根据相关标准，完成所有必需的安全检查以确保能够安全供电以及设备安全运行；测试分为通电前测试及

通电试运行测试；如果达不到安全要求，设备将不允许通电；如果通电试运行过程中，出现异常情况，应马上停机、断电，重新排查符合安全要求后，再进行通电。

（二）本次电气通电前测试选手必须做以下检测：1、电源检查（相位、相电压、地电压），2、插头短路电阻测量；3、零线通；4、地线通；

（三）本次电气通电试运行测试选手必须做以下检测：1、空调器运行电流，2、外壳等漏电情况；

（四）通电试运行成功后，选手须根据相关标准及系统规格要求完成对空调遥控器的相关设置任务；设置完成后，报请裁判签名确认，并向裁判展示空调器正常运行状态。

运行模式设定 = 制冷

室温设定 = 18° C

室内风机风速设定 = 最高挡（5挡）

扫风设定 = 上下扫风

其他设定 = 原厂默认

（五）通电运行 10Min 后，空调器断电停机，电源插头断开与插座之间的连接。

（六）完成上述任务后，提交测试报告 B1B2。选手可根据要求，整理工位，确保空调器的各部件完好无损，安装固定牢靠。

### 任务三 管道加工（30%）

按照要求,选取专用工具完成下列任务。任务完成后,选手需在档案袋上写上工位号,并提交裁判确认。

（一）将赛场提供的直径为 $\varnothing 3/8$ ”的铜管,分别截取1000毫米,以100毫米为长度,切割成十段,并对每段两端作倒角处理,存放在装任务书的档案袋中。

（二）取上述切割好的 $3/8$ ”铜管各三根,选取专用工具,将其中一端制作成杯形口,存放在装任务书的档案袋中。

（三）取上述切割好的 $3/8$ ”铜管各三根,选取专用工具,将其中一端制作成喇叭口,存放在装任务书的档案袋中。

### 技术要求

（一）截取长度误差为 $\pm 2$ 毫米。

（二）制作的杯形口、喇叭口,大小符合标准,无变形、无裂纹、无锐边、无夹层。

### 三、职业素养（10%）

1. 爱惜赛场设备、器材,不允许随手扔工具,在操作中不得发出异常噪声,以免影响其他选手操作。

2. 机组平台、工作台表面整洁,工具摆放、导线线头等处理符合职业岗位要求。

3. 所有操作均应符合安全操作规范。

4. 遵守赛场纪律,尊重赛场工作人员。