

附件4:

2020年广东省防腐蚀工职业技能竞赛技术文件 (决赛阶段)

1、竞赛标准

本次竞赛以中华人民共和国人力资源和社会保障部制定的《国家职业技能标准——防腐蚀工》为依据,按照其中对三级/高级工的理论知识、技能要求和相关知识内容并结合现有生产制造工艺技术的实际情况命题。

2、竞赛方式与评价项目权重

竞赛采用单人竞赛方式,竞赛内容包括理论知识比赛和实际操作比赛两部分。理论知识比赛满分为100分,占总成绩的30%;实际操作比赛满分为100分,占总成绩的70%。

3、理论知识考核范围

3.1 职业道德

- (1) 爱岗敬业,忠于职守。
- (2) 按章操作,确保安全。
- (3) 认真负责,诚实守信。
- (4) 遵规守纪,着装规范。
- (5) 团结协作,相互尊重。
- (6) 节约成本,降耗增效。
- (7) 保护环境,文明生产。
- (8) 不断学习,努力创新。
- (9) 弘扬工匠精神,精益求精。

3.2 基础知识

3.2.1 化学基础知识

- (1) 无机化学基础知识。
- (2) 有机化学基础知识。

3.2.2 识图知识

- (1) 投影基本知识。
- (2) 三视图知识。

3.2.3 设备结构及材料知识

(1) 设备结构知识。

(2) 设备材料知识。

3.2.4 腐蚀控制基础知识

(1) 腐蚀的基本概念。

(2) 腐蚀控制的基本原理和方法。

(3) 腐蚀控制工程全生命周期知识。

3.2.5 安全、环保及消防知识

(1) 安全作业知识。

(2) 职业卫生基本知识。

(3) 防火、防爆、防静电、防中毒知识。

(4) 环保基础知识。

(5) 消防及现场急救知识。

3.2.6 相关法律、法规知识

(1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国合同法》相关知识。

(3) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识。

(4) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

(5) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

(6) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。

(7) 《中华人民共和国计量法》相关知识。

(8) 《中华人民共和国标准化法》相关知识。

(9) 《中华人民共和国特种设备安全法》相关知识。

(10) 《危险化学品安全管理条例》相关知识。

3.3 防腐蚀作业技能要求及相关知识

4、实际操作考核

实际操作考核设两个专业模块，由选手自己选择其中一个专业模块进行考核，采用现场单人实际操作方式竞赛。

4.1 专业模块一：基体表面处理+耐蚀涂层作业操作技能(竞赛时间 2 小时)

4.1.1 基体表面处理操作技能

能选择基体表面处理方法、能对基体表面进行打磨处理、能对基体表面进行

喷射处理并判定处理质量；能选用磨料种类和规格；能处理喷射作业中的设备故障；能检查基体表面处理的质量；

4.1.2 耐蚀涂层作业操作技能

能根据环境条件和涂装方法调配涂料黏度；能处理调配过程中涂料的浑浊、沉淀、结皮、凝胶、假稠等异常情况；能确认涂装作业条件符合要求；能根据设备结构特点确定现场涂装顺序；能对复杂表面或受限空间设备的内表面进行喷涂；能用刷涂、滚（辊）涂、空气喷涂、高压无气喷涂方法进行涂装；能检测涂层表面缺陷。

4.2 专业模块二：耐蚀衬里作业——玻璃钢衬里操作技能(竞赛时间 2 小时)

能根据环境条件调整粘接材料配比；能对正锥形工件、标准管件、封头等工件展开放样并计算表面积；能按要求下料；能在非规则设备表面进行衬里作业；用连续法衬贴玻璃纤维布，作“三油二布”玻璃钢衬里施工；能检测衬里层的外观质量、固化度。

5、主要复习参考资料

5.1《防腐蚀工（第2版）——国家职业资格培训教程》中国劳动社会保障出版社，ISBN 978-7-5167-1098-2。

5.2《防腐蚀工（基础知识）——国家职业资格培训教程》中国劳动社会保障出版社，ISBN 7-5045-3738-1/TH. 318

6、命题方式

6.1 理论命题：防腐蚀工三级/高级工题库抽取与专家命题相结合。

6.2 实操命题：专家命题。

7、实际操作技能竞赛场地、设施及流程

7.1 竞赛场地

- 1) 基材表面处理操作技能赛场总面积 300 平方米：总工位 65 个，每个工位标明工位号、每个工位有足够的间距、并有充足照明设施。
- 2) 涂料配制与涂装操作技能赛场总面积 250 平方米。总工位 65 个，每个工位标明工位号、每个工位有足够的间距、并有充足照明设施。
- 3) 玻璃钢衬里操作技能赛场总面积 300 平方米：总工位 65 个，每个工位标明工位号、每个工位有足够的间距、并有充足照明设施。

7.2 赛场设施

实操技能赛场设备配备清单：清单见附件。

7.3 赛场提供以下安装条件：

- 1) 操作台，实操所需设备和材料。
- 2) 每个工位提供独立的电源保护装置。

7.4 工具由承办单位准备。

8 、实训操作要求及竞赛成绩评定方法

8.1 实训竞赛操作要求及注意事项

选手提前 30 分钟时间进入考场进行抽签决定工位号。各阶段的具体操作要求如下：

1) 设备及材料检查

- ① 选手选择选考项目；
- ② 对照器材清单检查所需材料、工具与设备是否缺失或损坏；
- ③ 检查工件状况；
- ④ 检查完毕，回到准备区，在考核评分表相应栏目签号；
- ⑤ 禁止除上述之外的其他操作。

2) 技能操作

- ① 竞赛统一开始时间后，选手按照实操项目的内容和技能要求开展技能操作；
- ② 选手确认完成任务后，可报告裁判并停止计时器，站回准备区等候；
- ③ 到达预定的结束时间时，仍为完成全部操作的选手要停止操作，站回准备区等候。

3) 结果检查

- ① 当选手接到检查指令后，选手配合裁判检查作品完成情况；
- ② 清点器材，确认无损坏和缺失，并整理摆放好使用的材料与工具；
- ③ 完成结果检查后，回到准备区等候退场指令。

4) 注意事项

- ① 操作过程中，应避免损伤零部件和工具及丢失零部件；
- ② 操作过程要按照安全施工相关要求执行；
- ③ 操作完成并停止考试时间后，立即离开操作区，不得再进行任何操作。

8.2 成绩评定方法

1) 理论知识竞赛评判方法

理论竞赛采用笔试进行，题型包括：判断题、单选题、多选题、简答题、计算题；成绩评定由裁判组中理论知识裁判员统一评定。

2) 实际操作竞赛评判方法

为保证公平公正，实操竞赛按照专业模块设置涂装实操和玻璃钢实操 2 个裁判小组，每个实操裁判小组由 7 名裁判组成，每个裁判分别对每一位选手进行评判，给选手打分，去掉一个最高分、去掉一个最低分之后的平均分即为选手的实操分数（原始分）。出现争议，由裁判长组织裁判员表决。配分及评定方法如下：

- ① 安全文明操作 20 分。
- ② 技能操作规范 40 分。
- ③ 完成技术指标 40 分。
- ④ 否定项：

实操过程中若发生较严重的失误、损坏设备、危及人身及设备安全、扰乱竞赛秩序等情况，将终止该选手的竞赛，实操成绩按 0 分处理。

3) 竞赛名次确定方法

- ① 为保证公平公正，消除两个专业模块实操裁判小组打分的差异，采用标准分折算方法，将选手的实操分数（原始分）折算为标准分。实操标准分=75÷每组选手实操成绩平均分×每位选手实操成绩原始分。
- ② 竞赛总成绩=理论知识得分×40%+实际操作得分（标准分）×60%。
- ③ 选手名次依据竞赛总成绩依次确定，不设并列排名。
- ④ 竞赛总分相同时，实操得分高者排名在前；若实操得分也相同，实操总时间短者排名在前；若实操总时间也相同，采用理论知识加赛方式决出名次。