

(本文件为预发文件，最终以省总工会发文为准)

2021年浙江省职工化学检验员（给排水） 职业技能竞赛技术文件

一、竞赛项目

1、项目名称：化学检验员（给排水）职业技能竞赛

2、竞赛方式：化学检验理论知识考试、操作技能现场比赛

3、竞赛对象：在本职业(工种)岗位上工作满3年。参加省级决赛的对象经自下而上、层层选拔推荐产生。曾获得省级决赛前三名的，不得以选手身份再次参加该竞赛，在校学生、在职教师不得参加。

4、竞赛形式：个人赛、团体赛

5、竞赛奖项：设置个人奖、团体奖两类奖项。

二、命题范围

按照国家职业技能标准高级工（国家职业资格三级）以上技能要求命题，并适当增加该职业技师(二级)和高级技师（一级）的内容和新技能。命题时兼顾行业企业岗位规范及相关技术标准，并结合当今社会实际和需要，突出专业操作技能和解决实际问题的能力。要求考生掌握化学检验的专业知识和相关职业技能。

三、竞赛内容

竞赛内容由理论知识和技能操作两部分组成，由参赛选手个人独立完成。两部分考核均为百分制，其中理论知识占总成绩的20%，技能操作占总成绩的80%，经换算后得到选手综合得分（保留2位小数），确定选手排名次序。按每支代表队综合得分前三名成绩加和排序，得到团队赛排名次序。

（一）理论知识部分

1. 考试内容及方式

主要以化学检验公共基础知识、化学检验基础理论知识(包括容量分析、重量分析、仪器分析等)、有关检测技术标准、实验室安全与防护等实验室管理基础知识为考察内容,适当增加检测分析新技术考核点。考试方式为纸质闭卷。

2、考试时间及题型

考试时间为90分钟。考试题型为单选题(40%)、多选题(30%)、判断题(30%),满分100分。

3、理论试卷选择

考前由评委组从A、B两份备用试卷中抽取1份作为现场考核试卷。

(二) 技能操作部分

1、技能竞赛内容

1) 本次操作竞赛范围是标准滴定溶液的标定、采用分光光度法测定水中某物质的含量。

2) 依据的检测方法包括GB/T601-2016《化学试剂 标准滴定溶液的制备》及日常化验工作中使用的方法技术标准。

3) 技能操作竞赛分为两部分(项目1、项目2),每个项目总分为100分,按5:5权重折算为技能操作成绩。

项目 名称	竞赛 时间	分值 权重
项目 1: 某标准滴定溶液的标定	60 分钟	50%
项目 2: 采用分光光度法测定水中某物质的含量	80 分钟	50%

2、考试时间:总时间为140分钟,参赛选手必须在单个项目规定时间内完成全部实验操作和数据处理,到时必须立即停止操作,并整理好室验台迅速离开赛场,未完成部分不得分。

3、考试方式:采用现场独立操作考核。

4、试样参考值：竞赛试样参考值由第三方按国家标准制备并确定。

5、评分方法：由裁判组依据评分标准进行打分。

四、竞赛场地与设备

1、理论知识竞赛在标准教室进行。

2、操作技能竞赛在指定场地进行，场地配置化学检验相关仪器、设备、称量手套等。参赛选手可以自带如下实验器材(不得有显示选手来源的信息)。

项目1：50mL通用滴定管、50mL量筒、250mL锥形瓶等。

项目2：50mL比色管、1mL刻度吸管、5mL刻度吸管、10mL刻度吸管、10mL胖度吸管、25mL胖度吸管、100mL容量瓶、250mL容量瓶、1cm比色皿、100mL烧杯等。

具体数量和要求另行通知。

五、竞赛规则

1、理论知识竞赛规则

(1) 参赛人员携带参赛证、身份证，提前10分钟到达指定的考场，按抽签所指定的位置入座，入座后将两证放在座位右上角。考试人员迟到15分钟及以上者不得入场。考试开始30分钟内不得交卷离场。

(2) 参赛人员须自带黑色中性笔、橡皮、铅笔、计算器等文具用品，其他相关资料及通讯设备严禁带入座位。如有带入考场，赛前必须交给监考人员，否则取消参赛资格。

(3) 参赛选手在竞赛试卷上规定位置填写准考证号。试卷其它位置不得以任何暗示选手身份的记号或符号，否则取消考试成绩。

(4) 参赛选手在赛场内不得发生交头接耳、偷看、暗示等作弊行为，若有试卷分发不到位或试卷缺失等问题，应举手向监考人员请示。

2、操作技能竞赛规则

(1) 选手的考位顺序由抽签决定，凭考位号进入赛场。

(2) 选手参加操作技能竞赛前，须按组委会要求，在指定时间熟悉竞赛场地及设备情况。

(3) 参赛选手进入考场时不准携带任何资料，并关闭手机等通讯工具。答题用的稿纸由现场工作人员统一发给。计算器、黑色钢笔（水笔）、铅笔、橡皮、尺子、白大褂等自备。

(4) 竞赛过程中，选手若需休息、饮水或洗手间，一律计算在操作时间内。

(5) 竞赛时，选手先将计算器上交给裁判员，实验完毕，裁判员确认数据完整性且拍照留存后，再将计算器交还选手进行计算。

(6) 裁判员监督整个实验过程并签字确认，数据修改需经裁判员签字方有效。其中滴定实验为盲滴，滴定管调零和终点读数需经裁判员确认方可记录。

(7) 竞赛过程采取四人二裁的方法，裁判员由组委会统一安排。裁判员必须认真核对参赛选手所有的原始数据。

(8) 如果确因设备故障原因导致选手中断或终止竞赛，由大赛裁判长视具体情况做出决定。

(9) 如果选手提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，竞赛终止时间由裁判员记录在案。

(10) 选手提交试卷后应对实验台进行必要的清理。

六、成绩评定方法

理论考试由裁判组根据评分标准统一阅卷与计分。技能操作成绩根据现场实际操作、数据处理及检测报告的准确度、规范性等由裁判组集体评判。

参赛选手的最终名次，依据理论考试和技能操作的累加总成绩排定（总成绩分数保留两位小数）。当出现成绩相同时，依据“小分”高低分出名次。“小分”排名顺序为：技能操作成绩、理论知识成绩、技能操作时间，即先比较技能操作成绩，以成绩高者名次在前；若还不能分出名次，再比较理论知识成

绩，成绩高者名次在前；若再不能分出名次，比较技能操作时间，完成时间较短者名次在前。

七、争议仲裁

1、争议与申请：参赛人员或所在单位对竞赛过程或相关结果有争议，可向大赛评委会提出书面反映，并须有申请人签字。

2、接受与仲裁：大赛评委会对申请争议内容进行调查、核实，做出仲裁结论。

八、参考教材

- 1、《化学试剂 标准滴定溶液的制备》GB/T 601-2016；
- 2、《水和废水监测分析方法》第四版增补版，中国环境科学出版社；
- 3、自选《分析化学》、《分析化学实验》、《仪器分析》等相关教材；
- 4、《化学检验工（高级工、技师）》浙江科学技术出版社；
- 5、《化学检验工理论知识试题集》化学工业出版社；
- 6、《水质检验工》石油工业出版社。