

附件 1

2022 年浙江省水务技能（有限空间作业工——给排水） 职工职业技能竞赛技术文件

一、竞赛概述

1. 竞赛项目：有限空间作业及应急救援
2. 竞赛形式：采取理论考试、实践考试（下井作业、呼吸器佩戴、心肺复苏操作）相结合的形式。
3. 参赛队伍：各参赛队按 5 名选手为一队（现场负责人、下井作业员、监护人、气体检测员、安全员），并落实一名领队。
4. 竞赛奖项：本次竞赛设团体奖、个人奖。

二、命题模式及分值计算方法

本次竞赛命题根据竞赛科目包括理论和技能实操考试两部分。命题参考国家、行业有限空间安全技术规程，适当增加工贸企业有限空间作业安全技术规范新知识、新技术、新要求等内容。竞赛试题由竞赛组委会组织有关专家统一命题。

本次竞赛内容由理论知识和实践技能操作两部分组成。理论试卷满分为 100 分，将按照 20%折算计入竞赛总成绩；实践技能操作竞赛满分为 100 分，将按照 80%折算计入竞赛总成绩。

下井作业由参赛队团队操作，满分为100分，将按照40%折算计入竞赛总成绩；正压式呼吸器佩戴每名选手单人操作，满分为100分，按照20%折算计入竞赛总成绩；心肺复苏每名选手单人操作，满分为100分，按照20%折算计入竞赛总成绩。

1.个人最终成绩及名次确定

个人最终成绩 = 个人理论成绩 × 20%+团队下井作业操作成绩 × 40%+个人正压式呼吸器佩戴成绩 × 20%+个人心肺复苏成绩 × 20%。

比赛个人名次按个人最终成绩（分数保留两位小数）来确定，从高分到低分依次排名。若成绩相同时，依次比较团队下井作业操作成绩、个人呼吸器佩戴操作成绩、个人心肺复苏操作成绩，较高者名次为先。

2.团体最终成绩及名次确定

团体最终成绩 = 5名选手理论平均成绩 × 20%+团队下井作业操作成绩 × 40%+5名选手正压式呼吸器佩戴平均成绩 × 20%+5名选手心肺复苏操作平均成绩 × 20%。

比赛参赛队团体名次按各队最终成绩（分数保留两位小数）来确定，从高分到低分依次排名，若成绩相同时，以团队下井作业操作成绩较高者名次为先。

三、理论知识竞赛纲要

1.命题范围

一般常识：职业道德、安全生产基本知识。

基础理论：掌握有限空间场所识别、危险源辨识，规范作业基本流程以及事故应急处置知识等基本知识，包括国家、浙江省、行业有关工贸企业有限空间作业的管理、监督等规定，有限空间场所辨识与有限空间作业管理与操作职责、行业安全技术规程等。

2.竞赛方式和时间

采用闭卷书面考试的方式，竞赛时间为 90 分钟。

3.题型

题型分为单选题、判断题、多选题。满分为100分。

4.竞赛要求

(1) 参赛选手于考前20分钟凭本人身份证和参赛证进入考场，入座后，将参赛证和身份证放在课桌左上角，以便查对；

(2) 参赛选手开考30分钟后迟到的不得进入考场；开考30分钟后才能交卷退场；退场后不得再次进入考场；

(3) 在竞赛试卷上规定位置填写姓名、考号。参赛证号即为理论竞赛考试的考号。试卷其他位置不得有任何暗示参赛选手身份的记号或符号，否则成绩无效；

(4) 参赛选手自带黑色钢笔（水笔）、铅笔、橡皮、尺子，草稿纸由考场管理人员统一提供，其他任何资料和电子产品禁止带入考场，否则成绩无效；

(5) 在比赛现场内需保持安静，自觉遵守赛场纪律。不得吸烟、不得喧哗，不准交头接耳、左顾右盼，不准打手势做暗号、不准偷看、抄袭或有意让他人抄袭，不准传抄答案、交换试卷、递稿纸等；

(6) 答题完毕后，请将答卷交监考人员后，安静离场，离开后请不要在比赛现场附近逗留；

(7) 比赛结束时间到后，选手须立即停止答题，将考卷倒扣放在桌上，离开考场。选手不得将试卷等考场上所发的任何考试材料带出考场。

四、实践操作竞赛纲要

(一) 实操竞赛组成

实操竞赛由下井作业、正压式呼吸器佩戴、心肺复苏急救操作等三个项目组成。

1. 作业任务一：下井作业（以参赛队成绩评分，满分100分，以60%计入团体成绩和选手个人成绩）。每支参赛队（5人）按抽签顺序候考。

实操场景模拟：因工作需要，工作人员按要求做好作业前准备工作后，按计划下井作业。各参赛队须按照《城镇供排水有限空间作业安全规程》（DB33/T1149-2018）规定的规范流程进行实操竞赛（方案制定---作业申请---安全围护---降水通风---气体检测---安全交底---措施检查---签审批表---实施作业---清理现场---作业评价---资料存档）。

（1）作业准备：卸下器材、受领任务、作业审批、检查器材、现场围护等。

（2）下井作业：通风检测、签作业票、安全交底、下井作业、杂物转送、撤离作业井等。

（3）恢复现场：器材回收、撤除围护、作业评价等。

要求：每组参赛队作业时间以40分钟为限，超时的停止作业。各参赛队在指定的出发地点配置好作业器材，装载入组委会提供的工程车，行驶至竞赛场地停车位，选手下车卸下器材并列队，接受现场裁判员下达作业任务后开始计时，按规范操作，做到流程合规，动作到位；全部操作完成后，参赛选手列队，向裁判长报告操作完毕。

2. 作业任务二：每名参赛选手在规定时间内完成正压式呼吸器佩戴（以个人成绩评分，满分100分，以20%计入个

人成绩；每支参赛队5名选手的平均分以20%计入团体成绩)。每位选手按抽签顺序候考。

(1) 准备工作及装备检查，检查呼吸器状态及瓶身、各配件等是否正常；

(2) 呼吸器正确佩戴，做到动作规范、佩戴正确、使用正常；

(3) 装备复原，做到正确脱卸、整理装箱。

要求：每名选手操作时间7分钟为限，超时的停止操作，现场裁判员发令后开始计时。

3. 作业任务三：每名参赛选手在规定时间内完成心肺复苏急救操作（以个人成绩评分，满分100分，每支参赛队5名选手的平均分以20%计入团体成绩)。每位选手按抽签顺序候考。

对模拟人进行心肺复苏法急救，根据心肺复苏标准，正确按压与吹气数30:2的比例，完成5个循环操作。规定5分钟内完成，其中胸外心脏按压和口对口人工呼吸5个循环操作时间设定为150秒内。

(1) 急救准备：确认现场环境，判断患者状态，正确处理患者姿态；

(2) 胸外心脏按压：正确规范按压，按压频率100~120次/min，每循环连续按压30次；

(3) 口对口人工呼吸：正确规范吹气，每心脏按压30次吹气2口；

要求：每名选手操作时间5分钟为限，超时的停止操作，现场裁判员发令后开始计时。其中，心肺复苏法急救操作在

150秒时间，循环5次，将模拟人抢救成功，未抢救成功不得分，每名选手限做一轮。

(二) 实操竞赛须知

1.实操竞赛分3个场地，参赛队及选手根据要求进行批次抽签，工位抽签等准备工作，提前30分钟开始进行选手检录，要求进入候考场地，由引导员引领至竞赛工位；

2.考核正式开始以现场裁判长口令为准，选手按照题目要求在规定时间内进行操作或回答，各组都完成后进行轮换，直到所有参赛选手全部完成所有题目为止；

3.参赛选手完成操作或回答后，应向裁判员示意作答完毕。竞赛终止时间由裁判员记录在案。参赛选手作答完毕后不得再进行任何操作，并在工作人员指引下离开竞赛现场；

4.比赛时间结束后，选手须立刻停止实操，不得再进行任何操作。选手不得将考场上所发的任何考试资料带出比赛现场；

5.下井作业竞赛以团队接受作业任务，裁判宣布竞赛开始，工作人员开始计时。裁判宣布竞赛开始后，参赛队不得再增补作业器材和劳动防护用品等；防护措施不到位严重影响作业者人身安全的，裁判可制止作业人员进入有限空间作业；

6.心肺复苏操作质量的评判以心肺复苏仪器设备判定为依据。

五、器材配备

1.各参赛队需自带的主要器械

器械名称	数量	器械名称	数量
单通道（HS）气体检	1个	四通道气体检测仪	1个

测仪			
三脚架（含缓降器）	1副	测距仪	1个
照明电筒	1个	悬托式安全带	1副
安全帽	5顶	安全绳	1根
下水裤	1条	其他劳保用品	若干

2.竞赛组委会统一准备器械

器械名称	数量	器械名称	数量
正压式呼吸器	1套	心肺复苏模拟人器材	1套
吸通风机	1台	通风管	1支
清掏桶	1只	水泵	1台
内、外围护设施	若干	羊角	1把
各类文件表格	若干		

六、参考资料

- 1.《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》国家安监总局令第59号,国家安监总局令2015第80号修正;
- 2.《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6-2009;
- 3.《浙江省有限空间作业安全技术规程》DB33/707-2013;
- 4.《城镇供排水有限空间作业安全规程》DB33/T1149-2018;
- 5.《密闭空间作业职业危害防护规范》GBZT 205-2007;
- 6.《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》GBZ159-2019;
- 7.《爆炸性气体环境用电气设备第1部分》GB 3836.1-2000。