

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。