

2020 年浙江省废水处理工职业技能竞赛技术文件

根据《关于做好 2020 年省级职工职业技能竞赛工作的通知》（浙总工办发〔2020〕40 号）文件，经竞赛技术工作委员会讨论，制订本次竞赛的技术文件。

一、竞赛概述

- 1.职业名称：废水处理工
- 2.参赛对象：在废水处理工岗位上工作满 3 年。
- 3.竞赛形式：采取笔试、现场操作相结合的形式。
- 4.竞赛奖项：本次竞赛设个人及团体两个奖项。

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，命题参考工业废水处理工（高级工）、工业废水处理工（技师、高级技师）等教材，同时结合目前实际废水处理工运用重点等内容。竞赛试题由大赛组委会组织有关专家统一命题，并向选手提供题库。

本次竞赛理论试卷满分为 100 分，将按照 30%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 70%折算计入竞赛总成绩；比赛总成绩（分数保留两位小数）按理论知识成绩与实践技能操作成绩按比例折合后来确定名次，从高分到低分依次排名。若总分相同时，以实践分高者排前面，若实践分也相同，以用时短者排前面。

三、理论知识竞赛纲要

1.命题范围：工业废水处理工（高级工）、工业废水处理工（技师、高级技师）等教材。

2.竞赛方式和时间：采用闭卷书面考试的方式，笔试时间为 120 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、准考证号。参赛证号即为理论竞赛考试的准考证号。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) 试题答案须在答题纸上填写，草稿纸由考场管理人员统一提供。考试所用计算器、黑色钢笔（水笔）、铅笔、橡皮、尺子等工具由赛委会提供，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，请将答卷交裁判（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) 比赛结束时间到时后，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比赛现场。

四、实践操作竞赛纲要

1. 题型和分值

实践操作技能竞赛分 3 个项目作为评分标准，每个项目各 100 分，取 3 个项目的平均分为实践操作技能题的得分。

2. 竞赛流程及要求

(1) 实践操作技能竞赛参赛选手根据要求进行批次抽签及工位抽签，提前 30 分钟开始进行选手检录，按要求进入竞赛工位。

(2) 考核正式开始以现场裁判长口令为准，选手按照题目要求进行操作。各组都完成后进行轮换，直到所有参赛选手全部完成所有项目为

止。

(3)如参赛选手提前结束竞赛,应举手向裁判员示意提前结束操作。竞赛终止时间由裁判员记录在案,参赛选手提前结束竞赛后不得再进行任何实验,除特殊情况经裁判长同意外,也不得离开竞赛现场。

(4)参赛选手完成安装后,应向裁判员示意安装完毕。竞赛终止时间由裁判员记录在案。参赛选手安装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。

(5)比赛时间结束后,选手须立即停止安装,不得再进行任何操作。选手不得将考场上所发的任何考试材料带出比赛现场。

五、器材准备

工作服、劳动保护用品和计算器、水笔、铅笔、橡皮、尺子等工具由赛委会提供。实践操作竞赛所需工具由选手自备。比赛期间选手不得携带手机、照相机、录像机等设备,不得携带和使用 U 盘等任何电子存储设备,在比赛中使用违规物品将取消成绩。实操比赛期间,选手一律穿戴黑色工作鞋。决赛统一着装,参赛选手服装由竞赛组委会提供。

实践操作技能考核大纲

一、心肺复苏救援（考核时间：20分）

评分标准及计分表

序号	内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注	
1	准备工作	仪表端庄、着装整洁	3	一项不符合扣3分				
2		举止大方、敏捷、有紧迫感	2	一项不符合扣2分				
3	判断意识	轻拍肩膀判断有无意识	5	不可剧烈摇动病人肩膀；判断时间不超过10S				
4	呼救	打急救电话	3	口述				
5	体位	将病人翻身整体转动水平仰卧位	2	注意过程保护颈部				
6	位置	地面或硬板床	2	口述:如遇软床胸下垫按压板				
7	站位	站或跪在病人一侧肩部	2					
8	准备措施	解开病人衣领、领带及拉链	6	缺一项扣2分				
9	胸外按压	判断有无脉搏	2	触摸颈动脉				
10		胸外按压术(35分)		5	按压部位不正确扣5分			
11				5	下压深度不正确扣5分			
12				5	胸外按压与吹气比(30:2)不正确扣5分			
13				5	按压频率(不少于100次/分钟)不正确扣5分			
14				5	按压时肘部弯曲扣5分			
15				5	冲击式按压、猛压、摇摆式按压扣5分			
16				5	放松时双手离开胸骨扣5分			

序号	内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注
17	开放气道	托颌法(6分)	3	下颌与耳垂的连线与地面垂直,不正确扣3分			
18			3	操作者手指不能压迫病人颈前方或软组织,不正确扣3分			
19		判断呼吸(6分)	6	维持气道开放位置,贴近病人口鼻,眼睛观察胸廓起伏、面部感觉气流、耳听呼吸道有无声音,一项不正确扣2分			
20		人工呼吸(11分)	5	吹气量应为700-1000ml,不正确扣5分			
21			3	连续吹气两次中间松开病人鼻孔,不正确扣3分			
22			3	吹气时漏气扣3分			
23	持续心肺复苏	持续心肺复苏	10	胸外按压和人工呼吸比为30:2,不正确扣5分,无此步骤扣10分			
24	整理	整理用物、洗手、记录	5	一项不符合扣2分			

注：CPR显示器上每个红灯扣0.1分。

二、加药计量泵不出药的处理（考核时间：30分）

评分标准及计分表

序号	内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注
1	准备工作	穿戴劳保用品	3	未穿戴正确扣3分			
2		工具、用具准备	2	选择不正确扣2分			
3	检查	检查电机电源是否正常	5	未检查扣5分			
4		检查电机转速是否降低	5	未检查扣5分			
5		检查泵前滤网是否堵塞	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
6		检查计量泵冲程是否正常	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
7		检查泵进口单向阀	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
8		检查泵出口单向阀	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
9		检查油位,加齿轮油	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
10		检查隔膜膜片	20	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
11	试机	试机前放气	10	检查不正确扣5分；未检查扣10分			
12	使用工具	正确使用工具	2	工具使用不正确扣2分			
13		正确维护工具	3	工具维护部正确扣3分			
14	安全及其他	按国家法规或企业规定		违规一次总分扣5分；带电操作直接停止			
15		在规定时间内完成		每超时1分钟总分扣5分；超时5分钟停止操作			
合计			100				

三、生物池智能曝气运行异常情况检查及处置(考核时间:25分)

评分标准及计分表

序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准	检测结果	扣分	得分	备注
1	准备工作	穿戴劳保用品	3	未穿戴整齐扣3分				
		工具、用具准备	2	工具选择不正确扣3分				
2	原因判断	检查曝气池各个廊道曝气情况及溶解氧值	10	未检查曝气情况扣5分				
				未检查溶解氧值扣5分				
查看生反池各个廊道阀门开度及流量计读数及状态信号		16	未检查阀门开度扣4分					
			未检查阀门故障扣4分					
			未检查流量计读数扣4分					
			未检查流量计故障扣4分					
4		查看生反池污泥悬浮状态	5	未检查扣5分				
5		检查鼓风机开启状态及风管总压力	20	未检查风机开启台数扣5分				
				未检查风机导叶开启角度扣5分				
				未检查总风管压力扣5分				
	未检查风机故障状态扣5分							
6	检查在线仪表运行状态	8	未检查读数是否异常扣4分					
			未检查仪表故障扣4分					
7	处理	检查风机无故障后将鼓风机MCU控制柜切换至远程状态	5	未切换至远程自动状态扣5分				
8		检查阀门运行状态并切换至远程自动状态,并检查精确曝气控制柜阀门信号是否与现场一致	10	未切换至远程自动状态扣5分				
				未检查运行状态一致性扣5分				
9		检查流量计及仪表运行状态是否与现场一致	5	未检查运行状态一致性扣5分				
10	在中控界面将控制模式改为远程自动,并在精确曝气控制柜中输入溶解氧控制目标值	10	未修改控制模式扣5分					
			未输入合适的控制值扣5分					
11	使用工具	正确使用工具	3	工具使用不正确扣3分				
		正确维护工具	3	工具乱摆乱放扣3分				
12	安全及其他	按国家法规或企业规定		违规一次总分扣5分;严重违规停止操作				
		在规定时间内完成操作		每超时1min总分扣5分,超时3min停止操作				
合计			100					

竞赛有关事项及规则

一、在理论考试和实操比赛前，选手均应携带身份证进行身份确认并上交手机和随身携带的其它通讯设备。

二、赛场内保持肃静，选手须佩带选手证件入场，严格遵守赛场纪律。

三、各参赛领队在比赛前进行抽签，按抽签顺序在实训基地进行候考。

四、实操比赛中途不休息，参赛过程中部分实操设备由参加人员自备。

五、比赛期间参赛选手不得离场，不得携带手机、资料等与比赛无关的物品。

六、比赛过程中，参赛选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，确保设备及人身安全。

七、因设备自身故障导致选手中断比赛，由裁判长视具体情况裁决，并确定是否需要重新比赛。

八、参赛选手若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛选手结束比赛后不得再进行任何操作。

九、参赛选手按比赛要求完成比赛任务后，应做好场地的清洁卫生，整理个人工具等物品，经裁判人员允许后可离开赛场。

十、其它未涉事项或突发事件，由竞赛组委会负责解释