附件4

2023年“中国银行杯”枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——枣庄市高端化工职业技能竞赛

（水生产处理工赛项）

竞赛技术文件

二〇二三年十月

**目录**

**一、竞赛描述…………………………………………………………………………2**

**二、竞赛内容…………………………………………………………………………2**

**三、竞赛规则…………………………………………………………………………4**

**四、竞赛环境与平台 ………………………………………………………………5**

**五、技术规范与参赛资料……………………………………………………………5**

**六、竞赛纪律…………………………………………………………………………5**

2023年“中国银行杯”枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——枣庄市高端化工职业技能竞赛水生产处理工赛项实施方案

**一、竞赛描述**

水生产处理工指具备自来水生产、高纯水制备以及海水淡化等水处理作业的知识和技能的人员。要求从业人员除具有较高的学习能力和文字表达能力，思维想象和绘图能力和灵活的动作协调能力，还要具备无机、有机化学知识和水质化验知识，并熟悉制图、机械阀门及仪表等设备知识。操作技能要求具备根据不同的水生产岗位需要，进行水处理工艺的运行和维护以及故障排除等操作。

**二、竞赛内容**

本赛项由专业理论知识、水生产处理仿真操作项目两项组成，本赛项总分100分，两个项目均为个人项目，各项内容所占权重分别为45%、55%。

**（一）模块 1 水生产处理工理论知识（权重 45%）**

**1.竞赛形式**

考察选手全面掌握必备的水生产处理专业知识的水平，满分 100 分，采用标准化题型，其中单选题占 50%，多选题占 30%，判断题占 20%。

**2.竞赛内容**

理论知识考核试题按《水生产处理工》国家职业标准三级（高级工） 及以上出题。

# 3.竞赛时间

60 分钟。

# （二）模块 2 水生产处理工艺仿真操作（权重 55%）

# 1.竞赛形式

采取仿真模拟方式考察选手对常见污水生产处理工艺的的运行、参数设置、工艺巡视以及故障排除等。

# 2.竞赛内容

（1）水生产工艺 RO工艺、启动、停运、反清洗以及故障排除；

（2）城市给水工艺的开车调节、滤池清洗、以及异常参数调节；

（3）离子交换系统的开车投运与停运、再生与清洗；

# 3.竞赛时间

# 90分钟

# （三）计分办法

个人比赛总成绩（Gi）计算：G =A×45%＋B×55%

团体总成绩（MG）计算：MG=(G1+ G2)/2

（四）竞赛名次按团体总成绩高低排定

总成绩相同者，以实际操作技能成绩高者为先，实际操作技能成绩相同时，按比赛完成时间短者为先。

（五）成绩复核

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

（六）成绩公布

记分员将解密后的各参赛选手成绩汇总制表，经赛项裁判长、监督仲裁组组长签字后在指定地点进行公布，2 小时后无异议，将选手成绩录入赛务管理系统，经赛项裁判长、监督仲裁组组长在成绩单上审核签字后宣布。

三、竞赛规则

**（一）报名资格及参赛队伍要求**

本竞赛项目为团体+个人赛，每队由2名选手组成，要求选手独立完成2个项目任务。选手报名资格和具体参赛队数等按照《关于组织开展2023年枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛的通知》（枣人社函[2023]29号）规定。

**（二）熟悉场地与抽签**

1.比赛前一天下午安排参赛队熟悉比赛场地，召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关事宜，抽签确定各参赛队的组别。

2.有竞赛项目每场比赛前40分钟组织各参赛队检录抽签，参赛选手在竞赛区的工位号采用抽签方式确定。

**（三）赛场要求**

1.参赛选手应在指引员指引下提前15分钟凭有效证件进入竞赛场地，并依照项目裁判长统一指令开始比赛。

2.参赛选手进入赛场必需听从现场裁判人员的统一布置和安排，比赛期间必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全。

3.参赛选手应认真阅读竞赛须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

4.参赛选手进入赛场不得以任何方式公开参赛队及个人信息。

5.竞赛过程中如因竞赛设备或仪器发生故障，应由项目裁判长进行评判；若因选手个人原因造成设备故障而无法继续比赛，裁判长有权决定终止该选手或该队比赛，若非选手原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次参加比赛），如果裁判长确定为设备故障问题，将给参赛选手补足技术支持人员排除设备故障所耽误的竞赛时间。

6.比赛结束前15分钟，裁判长提醒比赛即将结束，当宣布比赛结束后，参赛选手必须马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛赛位指令。

7.参赛选手若提前结束比赛，应由选手向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，选手结束比赛后不得再进行任何操作，并按要求撤离比赛现场。

四、竞赛环境与平台

# 1.模块 1 和模块 2 考核场地及平台

模块 1 和模块 2 考核在计算机机房进行，一名选手一台计算机独立完成，采用北京东方仿真软件技术有限公司的水生产处理工艺仿真软件。

2.竞赛机房内竞赛用电脑摆放合理，竞赛工位相对独立，确保选手独立开展竞赛，不受外界影响。

3.配套稳定的水、电和应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修等抢险人员待命，以防突发事件。

五、技术规范与参赛资料

# （一）技术规范

1.国家职业技能标准《水生产处理工》

2.国家职业技能标准《工业废水处理工》

3.国家职业技能标准《泵站运行工》

4.《地表水环境质量标准》GB 3838

5.《污水综合排放标准》GB 8978

6.《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918

# （二）参考资料

1.竞赛公布题库与仿真练习平台，由承办方提供。

2.自选有关水生产处理方面的参考书。

# 六、竞赛纪律

1.竞赛现场保持安静，不得大声交谈及喧哗；

2.在相关操作过程中，选手需要佩戴必要的防护用品，严禁违规操作；

3.赛场内部除裁判长指定人员外禁止拍照；

4.竞赛开始前安排选手熟悉自己的比赛工位和设备；

5.在裁判宣布开始前禁止触碰竞赛设备、或开启电源，否则做扣分处理；

6.竞赛期间选手禁止携带存储及通信设备，如带到赛场，需要交给本单位场外人员保管或由赛场工作人员集中保管；

7.各参赛单位场外人员在竞赛过程中严禁与任何选手交谈或做出任何提示、影响、干扰行为，如被发现将相应扣除当事人所在参赛队的成绩；

8.严禁在竞赛过程中向赛场内传递任何物品，如有需要必须经过现场裁判确认后由裁判转交；

9.任务下发后比赛开始前，禁止裁判员与选手做任何形式的交流与沟通，仅限于选手与裁判长指定人员的公开问答形式；

10.竞赛期间，选手需要通过举手与现场裁判进行应答或交流；

11.选手如怀疑设备问题，可向裁判示意，并选择两种处理方式：

（1）技术工作人员检查设备时同时工作，不予补时；

（2）离开工位让技术工作人员检查设备，如设备有问题给予相应补时，如设备无问题则不予补时；

12.竞赛现场发布的试卷禁止带出场外，竞赛结束后由现场裁判统一收回存档；

13.竞赛现场任何位置严禁吸烟。