

2026 年北京市职工职业技能大赛

污水处理工竞赛项目技术文件

一、竞赛概述

（一）项目介绍

污水处理项目是通过污水处理系统进行运行管理和维护，实现污水处理系统安全稳定运行的竞赛项目。比赛要求选手具备以下技能：运用污水处理的专业知识，实现生产准确调控；掌握安全基本知识及现场安全操作知识，实现污水处理安全操作；开展报表统计分析，实现经济稳定运行；操作、维修污水处理系统设备设施，保障维护保养到位；记录运行参数，实现设备稳定运行；监测工艺过程指标，提高工艺处理效能；制定节能降耗方案，推进污水处理绿色低碳运行；结合实际，开展工艺、设备、安全等运行中的应急处置，并提出预防改进措施。

本竞赛为市级一类赛，非取证赛项。

（二）命题依据

本项目遵循《城镇排水行业职业技能评价标准》CJJ/T 313-2022 中“城镇污水处理工”职业技能标准，依据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60-2011、《城镇污水处理厂污泥处理技术规程》CJJ131-2009、《城镇污水处理厂运营质量评价标准》CJJ /T228-2014 及相关设计、施工、运营

标准，考虑污水处理产业技能需求，并融入绿色低碳发展理念，树立智能化生产目标，编制本赛项试题。

（三）竞赛过程

1. 比赛报名：发文日至 8 月 6 日；
2. 初赛阶段：8 月 10 日-8 月 27 日；
3. 复赛阶段：9 月 1 日-9 月 30 日；
4. 决赛阶段：10 月 12 日-10 月 30 日。

（四）竞赛内容及考试形式

1. 本次竞赛分为初赛、复赛、决赛三个阶段。各阶段竞赛均分为理论知识和技能操作两部分。

2. 理论知识比赛题型为单选、多选、判断、简答、计算及案例分析，题库总量为 2000 题左右。

3. 技能操作比赛设置 6 个实操项目。

二、竞赛说明

（一）竞赛内容

竞赛内容包括理论知识和技能操作考试两部分，主要考察参赛人员掌握的基本理论和专业知识水平，重点考察操作技能和解决实际问题的能力。

1. 初赛

竞赛内容包括理论知识考试和技能操作考试，报名 30 人以上的单位可申请初赛组委会按照此文件要求以同时间、同地点及同赛题的原则自行选拔，竞赛成绩、竞赛现场照片、签到表等相

关材料报竞赛组委会备案。报名参赛不足 30 人的单位，由竞赛组委会统一安排相应的初赛组委会参与初赛。

2. 复赛

竞赛内容包括理论知识考试和技能操作考试，理论知识考试试题由竞赛题库中抽取，技能操作考试包括两个实操项目，由裁判进行现场成绩评定。

3. 决赛

竞赛内容包括理论知识考试和技能操作考试，理论知识考试试题由竞赛题库中抽取，技能操作考试包括三个实操项目，由裁判进行现场成绩评定。

（二）参赛选手条件及要求

在 2008 年 1 月 1 日以前出生，法定退休年龄以内，本市行政区域内从事污水处理行业的企业事业单位人员。

（三）竞赛各阶段成绩构成及选手晋级比例

理论知识比赛成绩占综合成绩的 30%，技能操作比赛成绩占综合成绩的 70%。

1. 理论知识考试时间 60 分钟，满分 100 分。

题型	题量	每题分值	总分
单项选择题	20	1	20
多项选择题	10	2	20
判断题	10	1	10
简答题	1	15	15
计算题	1	15	15
案例分析题	1	20	20

2. 技能操作考试满分 100 分。

考试内容	考察项目	时间	分值
初赛	模块 A: 污水处理运行调控	90 分钟	100
复赛	模块 B: 安全仿真 (有限空间作业)	60 分钟	40
	模块 C: 水样中硬度的测定	120 分钟	60
决赛	模块 D: 泵站的运行和维护	90 分钟	40
	模块 E: 工艺仿真 (污水处理工艺调控)	60 分钟	20
	模块 F: 水处理膜过滤	90 分钟	40

个人综合成绩=理论考试成绩 × 30%+技能操作成绩 × 70%

按综合成绩排名，不设并列名次，综合成绩相同者，技能操作比赛成绩高者，排名优先。初赛综合成绩前 30% 名选手进入复赛，复赛综合成绩前 30% 名选手进入决赛。

(四) 竞赛各阶段成绩的评判及公示时间

理论知识考试采用阅卷评分，技能操作考试采用裁判员现场打分评定。综合成绩公示时间为考试完成后 1 天。

(五) 竞赛时间及地点安排

1. 初赛考试阶段

时间：2026 年 8 月

地点：各初赛组委会自行安排符合条件的场地。

2. 复赛考试阶段

时间：2026 年 9 月

地点：北排培训中心（朝阳区广渠路 364 号）

3. 决赛考试阶段

时间：2026 年 10 月

地点：清河再生水厂（海淀区永泰庄北路 11 号）

三、技术要求

（一）职业道德

1. 具备遵纪守法、爱岗敬业、安全至上、保护环境意识。
2. 了解职业道德的重要性，职业、工种与岗位的关系。

（二）竞赛相关的知识内容与技能水平要求

1. 理论知识

（1）安全生产

- 1) 职业健康与劳动保护基本知识。
- 2) 常见安全事故防范和应急救援基本知识。
- 3) 常见危险化学品管理与使用知识。
- 4) 有限空间作业、占道作业、城镇防汛作业安全基本知识。
- 5) 安全文明施工基本知识。

（2）相关理论

- 1) 排水输配、供应系统相关知识。

- 2) 排水系统、排水系统设施相关知识。
- 3) 水处理、污泥处理系统相关知识。
- 4) 工程识图、电工基本知识。
- 5) 计算机与常用软件应用知识。
- 6) 水力学、水化学、水处理微生物学、机械原理、电气、仪表与自控入门知识。

(3) 水处理、污水处理、污泥处理工艺与运行

- 1) 污水处理、污泥处理工艺流程、工艺原理和运行控制方法。
- 2) 污水处理、污泥处理构筑物运行检查、维护的方法。
- 3) 污水处理、污泥处理管线、闸阀、机电设备、在线仪表的作用、日常巡查、操作、维护保养及故障排查等。
- 4) 污水处理、污泥处理的相关运行参数的检测分析、计算及取样要求。
- 5) 污水处理、污泥处理检测工具、仪器仪表的使用、维护、校准方法。
- 6) 污水处理、污泥处理药剂、材料的使用及管理方法。
- 7) 污水处理、污泥处理应急事件处置方法。

(4) 排水管网运行与管理

- 1) 管网漏损失的种类、原因、检测、预防及处理方法。
- 2) 常用管材的连接方法。
- 3) 排水管渠及附属构筑物淤积成因、检测及清掏方法。

4) 常见排水管网检测仪器设备的使用及维护方法。

(5) 化学实验分析

1) 污水处理常用指标的检测方法，如硝酸盐、DO、COD、总氮、总磷、悬浮物、硬度、碱度等。

2) 常用分析仪器的使用方法，如紫外分光光度计、天平、PH计、电导率仪、显微镜等。

(6) 技术管理

1) 岗位职责和安全操作规程。

2) 作业的记录和反馈，常用报表的填写。

3) 技术文件的阅读、解释、数据提取和说明。

4) 复杂科学和技术原理的讨论、阐述和应用。

2. 技能知识

技能实操考试与能力提升考试主要是为了考查参赛选手的实际动手及运行调控能力，本次竞赛在技能方面选手应掌握以下技术要求：

(1) 工作场所的安全用电、机械常识、危险化学品使用及易制爆/易制毒试剂等的使用规范及水/废水的处理和操作；

(2) 能够完成对各种与工艺有关的设备、管路、阀门的操作；

(3) 熟练处理构筑物的运行调控及情况的分析；

(4) 了解化学分析的标准，掌握常规数据参数的检测分析方法及常规仪器、仪表的操作；

(5) 熟知完成所用设备和材料的用途、使用、护理、校准和维护, 以及其安全影响、环境和消防安全注意事项;

(6) 能够辨识和运用适当的个人防护用品, 如防护服、鞋、护目镜等。

(三) 竞赛内容要求

理论知识考试: 主要考察参赛人员掌握的基本理论和专业知识水平。

技能实操考试: 重点考察操作技能和解决实际问题的能力。技能实操考试重点为 A\B\C\D\E\F 六个模块, 考核内容为污水处理运行调控、安全仿真(有限空间作业)、水样中硬度的测定、泵站的运行和维护、工艺仿真(污水处理工艺调控)、水处理膜过滤。

(四) 竞赛相关的安全要求

1. 安全防护要求

(1) 选手要有良好的环境保护意识和践行能力。

(2) 选手应按要求签订安全承诺书, 严格遵守设备操作规程。

(3) 参赛选手应严格遵守化学类实验安全操作规程。

(4) 选手须按相关专业规范及行业标准要求着装。

(5) 选手须自带并全程穿戴安全防护用品, 包括: 白大褂、护目镜、一次性乳胶手套、线手套、防砸鞋、安全帽、工作服。

(6) 裁判在执裁时应自行准备并佩戴适当的个人安全防护

装备。

(7) 禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒、有害物品进入竞赛现场。

(8) 参赛选手停止操作时应保证实验设备能正常运行；比赛结束后所有设备必须保持在静止状态。

2. 赛事安全要求

(1) 人员设置

1) 赛项保障单位应设置专门的安全员，负责竞赛期间健康和安​​全事务。负责检查竞赛场地，督导竞赛场地用电、用水等相关安全问题，监督与会人员食品安全与卫生，制定应急预案，分析和处理安全突发事件等工作。在每天开赛前、赛程结束后，各进行安全检查一次。

2) 场须配备有相应医疗物资，至少如下：酒精棉、纱布、创可贴、云南白药、医用剪刀、速效救心丸等。

(2) 危险化学品管理

1) 赛场使用的危险化学品，应储存在专用储存柜，应有明显标示，并配备专人监管，有完善的出入库记录。

2) 使用现场应张贴相应的警示标识、MSDS、管理制度、操作规程、应急预案。

3) 现场应摆放应急救援物资（如沙箱）及个体防护用品（如防护服、护目镜等）。

4) 储存场所设置视频监控等装置，并保证处于适用状态。

（3）赛场消防要求

1）应有满足要求的安全通道，并在明显位置放置安全应急通道指示标志。

2）所有竞赛场地都应按照 GB50016-2022《建筑设计防火规范》要求配备消防设施。

3）所有消防设施必须完好且在有效期内。

4）赛场应保持整洁，尤其是紧急疏散通道，禁止堆放任何杂物。

5）赛务保障单位应制定竞赛期间应急预案并保证应急预案实施的条件。

（4）安全标识张贴要求

根据 GB2894《安全标志及其使用导则》在所有竞赛场地张贴安全标识。

附件：1. 竞赛规则

2. 竞赛守则

3. 操作规程及工艺守则

4. 参赛须知

5. 裁判员职责

6. 纪律处罚规定

7. 选手自备工具清单

附件 1

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目竞赛规则

一、竞赛项目及内容

（一）竞赛项目

污水处理工

（二）竞赛内容与方式

理论知识考试：主要考查参赛人员掌握的基本理论和专业知识水平。方式为闭卷笔试，时长 60 分钟；

技能实操考试：重点考查操作技能和解决实际问题的能力。技能实操考试重点为 A\B\C\D\E\F 六个模块，考核内容为污水处理运行调控、安全仿真（有限空间作业）、水样中硬度的测定、泵站的运行和维护、工艺仿真（污水处理工艺调控）、水处理膜过滤。

（三）竞赛程序与时间安排

1. 报名初赛阶段（2026 年 7 月中旬-8 月下旬）
2. 复赛考试阶段（2026 年 9 月）
3. 决赛考试阶段（2026 年 10 月中下旬）

二、参赛资格及报名办法

（一）竞赛资格

在 2008 年 1 月 1 日以前出生，法定退休年龄以内，本市行政区域内从事污水处理行业的企业事业单位人员。

（二）报名办法

以个人名义报名，参加理论考试和实操考试的参赛人员应保持一致，不得替换，如发现替换，取消参赛资格。

三、竞赛场地与设施

（一）赛事安排与竞赛场地

1. 初赛理论基础知识考试和实操考试，竞赛场地为各初赛组委会自行安排的合规考场。

2. 复赛理论基础知识考试和实操考核，竞赛场地为复赛的理论和实操场地。

3. 决赛理论基础知识考试和实操考核，竞赛场地为决赛的理论和实操场地。

（二）赛场设施配置

安全仿真设备（有限空间作业）（10 台），硬度检测玻璃器皿（20 套），泵站的运行和维护设备及工具（5 套），工艺仿真设备（污水处理工艺调控）（5 台）、水处理膜过滤设备及工具（10 套）。

理论基础知识考试赛场需要配置满足竞赛要求的笔试座位；实际操作技能考核赛场需设置实操项目所需的基础设施，并设置相应的安全防护设施等。

四、竞赛细则

（一）选手须知

1. 参赛选手必须持本人身份证、参赛证及“理论考试座位号抽签单”或“实操考试序号抽签单”检录后方可参加考试。证件不齐全者，一律禁止进入考场。

2. 选手须于考试开始前 30 分钟进行验证检录，并签字确认，进入考场对号入座，将证件放在考桌左上角；开始考试后，迟到 15 分钟及以上者一律不得入场。

3. 本次竞赛理论考试，**客观题采用 2B 铅笔在答题卡上作答**，主观题采用黑色签字笔在答题卡指定位置作答，不得提前交卷。不准在卷面上做其他任何标记。

4. 理论考试期间除考试所需文具、科学计算器（不带储存和通讯功能）、尺子外，参赛选手不得携带手机及其它电子产品，及任何复习材料入场，一经发现视为作弊。

5. 实操考试时，参赛选手检录后须将号码胸贴置于左胸前醒目处，在实操选手考前等候室等待。

6. 实操竞赛过程中出现设备问题，应请裁判员确认原因，如果确实是因为设备故障原因导致选手中断或终止竞赛，由裁判长视具体情况作出裁决。

7. 竞赛考试中违反以上考试纪律的参赛选手，监考人员有权进行处理，并记录违纪情况，违纪选手取消理论竞赛资格。

（二）竞赛规则

1. 为了严谨、真实、公平、公正地举办好本次竞赛，竞赛组

委会针对竞赛裁判执裁、竞赛选手参赛、竞赛试题保密、竞赛争议等制定了各项竞赛纪律，所有裁判员和代表队成员要严格遵守竞赛纪律和组织程序，主动维护好竞赛秩序，赛出水平，赛出风格。

2. 竞赛组委会邀请代表队领队对竞赛全过程进行监督，确保竞赛公平、公正。

3. 为了充分体现公平竞争的原则，维护竞赛组织纪律，在竞赛执裁中实行裁判员与竞赛选手间的同企回避制度。

4. 竞赛组委会在竞赛期间，将受理代表队和参赛选手对竞赛违纪现象的举报。

5. 竞赛组委会设有专门争议仲裁机构，受理代表队竞赛争议仲裁申请，执行仲裁权利，维护竞赛公平、公正。

（三）赛场规则

1. 考试时，选手必须按照竞赛规定时间由赛务人员引导至笔试或实操场地，迟到超过 15 分钟以上者一律不得入场。考试完毕后至再由赛务人员引导返回指定地点。

2. 参赛选手进入赛场或等候区后严禁携带通讯工具，可交由赛事保障人员暂时保存。

3. 本次竞赛除明确规定需选手自带工具器材以外，实操考试设备、物资、材料由赛事主办方提供，参赛人员不得擅自携带其他自有装置、设备或物资进入赛场，一经发现将取消比赛资格。

4. 选手在竞赛过程中不得擅自离开竞赛场地，如有特殊情况，

需经裁判员同意由赛务人员陪同，方可离开竞赛场地。

5. 离开竞赛场地或等候区超出 15 分钟及以上者，视为自动放弃竞赛。

6. 参赛选手应爱护竞赛场地的设施设备。保持竞赛场地秩序，不得大声喧哗，禁止吸烟。

五、成绩评定方法

（一）参赛选手的成绩评定

1. 理论知识考试成绩评定，以笔试阅卷结果为准。

2. 技能操作考试成绩评定，以裁判现场打分评定为准。

3. 综合成绩根据理论知识考试成绩和技能操作考试成绩换算后得出百分制得分。

（二）成绩评定方法

1. 复赛成绩经大赛组委会审核，综合成绩前 30%选手进入决赛。若成绩相同，以技能操作考试用时短者为先。

2. 复赛成绩不作为决赛成绩考核依据。决赛若成绩相同，以技能实操考试成绩高者优先；若仍相同，以技能实操考试总用时短者为先。

（三）参赛选手的最终名次确定

竞赛按综合成绩排列名次，不设并列名次。最终名次，以综合成绩高者为先，不设并列；若成绩相同，以技能操作考试用时短者为先；若仍相同，以技能实操考试总用时短者为先。

六、申诉与仲裁

（一）申诉

竞赛现场设置仲裁组，各参赛队对竞赛成绩有异议的，可向赛事仲裁组提出申诉。

申诉主体为参赛队领队。

申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛事仲裁组。报告应对申诉事件的经过、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

提出申诉应在赛事比赛结束后不超过 2 小时提出。超过时效不予受理。

申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

申诉方可随时提出放弃申诉。

（二）仲裁

仲裁组接受各代表队的申诉，并进行裁决。

仲裁组由资深专家组成，具备及时解决竞赛过程中争议问题的能力。

仲裁组接到竞赛申诉表后，立即受理各代表队的申诉。对申诉进行调查取证，有权向当事人及竞赛组委会相关人员进行调阅文件、档案、询问证人、现场勘察、技术鉴定等与争议事实有关的调查。

仲裁组在完成争议事件调查后，进行全体合议，在仲裁组长的主持下，对处理意见进行表决，表决结果达到 2/3 以上赞成即为有效，经竞赛仲裁组组长签字确认，形成此项争议的最终处理意见，并上报竞赛组委会。

当事人双方及领队在最终处理意见签字确认，不得对已仲裁问题进行重复申诉。

七、其 他

其他未尽事宜的解释权在竞赛组委会。

附件 2

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目竞赛守则

一、选手参赛守则

1. 严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。
2. 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员妥善保管。
3. 参赛选手在考场内禁止相互传递竞赛信息，不得发生交头接耳、偷看、暗示等作弊行为，一经发现取消双方参赛资格。
4. 竞赛过程中不准擅自离开考试位置，擅自离开考位或在赛务人员陪同监督的情况下离开考场 15 分钟以上者，视为弃赛。
5. 竞赛完成后必须按裁判要求迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。
6. 参赛选手要服从竞赛赛务人员的组织和引导，遵守竞赛纪律。
7. 参赛选手理论考试座位号及实操考试顺序号由电脑随机抽取，证件号与考试序号对应，不得冒名顶替。
8. 技能实操考核时，参赛选手应严格遵守设备安全操作规程，例如：必须穿安全鞋，工作服、白大褂、护目镜、口罩等。

9. 参赛选手停止操作时，应保证设备能正常运行；比赛结束后，所有设备必须保持在静止状态；不动硬件连接部分，应确保能正常运行和正常评分。保证设备的完整及安全。

10. 参赛选手要有良好的环境保护意识和践行能力。

11. 参赛选手要配合好竞赛组织环节中的各项工作，若有争议，按争议仲裁程序由代表队领队申请争议仲裁，不得以有争议为由干扰竞赛，否则终止该选手参赛资格。

12. 禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。

二、裁判人员守则

1. 顾全大局，服从竞赛组委会和裁判长的领导，按照职责分工认真负责地完成竞赛裁判工作。

2. 认真学习、熟练掌握评分标准及要点，准确、客观进行评判，确保竞赛顺利进行。

3. 严守保密制度，不泄露考试信息，执裁过程中不得对选手表现做任何形式的评价。

4. 考场上除应向选手交代的考试须知外，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛考试有关的内容。

5. 对竞赛组委会和参赛选手高度负责，公平裁决，不徇私舞弊。

6. 对组委会和参赛选手高度负责，公平裁决，不徇私舞弊。

7. 严格遵守竞赛时间，按时到岗并坚守岗位。不迟到、早退，

不擅离职守。

8. 严格遵守赛会赛场纪律规定，认真执行回避制度、封闭隔离制度等。监考、现场评判、阅卷评分期间一律不得携带手机等通讯工具。

9. 执行裁判任务时按要求着装，佩戴裁判胸卡，仪表整洁，尊重选手和现场服务人员，言行得体，文明执裁。

10. 实事求是，认真填写竞赛记录；对违反操作规程的选手，应及时予以制止，确保竞赛安全顺利进行。

11. 积极配合，自觉维护裁判组的权威和整体形象。裁判组内部充分发表意见，形成决定后坚决执行。不得擅自发表、传送其他消息，不做有悖公平公正的事。

三、检测人员守则

1. 服从竞赛组委会和技术工作委员会的领导遵守职业道德。

2. 严格按照有关竞赛规程、评分标准进行检测和评分，如出现不同意见，由裁判长召集相关人员共同研究。做到检测和评分准确可靠。

3. 竞赛期间不得与各领队、教练及选手接触联系。

4. 采取流水式检测、评分方法对检测、评分结果进行一查、二审、三复核。即本人自查、第二人互审、监督人员复核。

5. 分析或装配成果检测时应使用符合要求的检测工具检测中遇到的技术问题或工件编号不清等其他异常情况时应及时提出不得擅自处理。

6. 按要求做好评分检测记录，填写操作项目评分表。

四、仲裁人员守则

1. 在仲裁组长领导下，按照职责，独立负责地做好仲裁工作。

2. 检查和监督各工作机构及工作人员履行职责和执行《竞赛规程》的情况。

3. 依据有关规定，认真负责地受理各代表队的申诉。

4. 对竞赛过程中出现的泄密现象和有失公正公平的问题及时提出处理意见。

五、工作人员守则

1. 服从领导，听从指挥，以高度负责的精神、严肃认真的态度做好各项工作。

2. 熟悉比赛规程，认真遵守各项比赛规则和工作要求。

3. 坚守岗位，如有急事需要离开岗位时，应经领导同意，并做好工作衔接。

4. 严格遵守比赛纪律，如发现其他人员有违反比赛纪律的行为，应予以制止。情节严重的，应向竞赛组委会反映。

5. 发扬无私奉献和团结协作的精神，提供热情、优质服务。

六、保密守则

1. 参与竞赛裁判、命题专家、协作方单位极其相关工作的人员，对竞赛试题、试卷、标准答案、评分标准等有关工作的内容，以及竞赛成绩有保密责任。

2. 不得以任何形式将竞赛的保密事项泄露、暗示给任何单位

和个人。

3. 避免由于疏忽而将保密试题信息披露给任何第三方，不得向任何人透露试题的内容、命题人员姓名等与命题工作有关的一切信息。

4. 在试题保密期限内不得参加任何有关该项目考核的补习、辅导活动。

5. 如有恶意泄露秘密造成严重后果的，竞赛组委会将通过法律手段追究其侵权责任，直至追究其刑事责任。

附件 3

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目操作规程及工艺守则

一、操作规程

（一）模块A：污水处理运行调控

1. 参赛选手应严格遵守巡视、取样、镜检等工作安全操作规程，做好必要的安全交底。

2. 参赛选手应穿戴必要的劳动保护用品，例如：工作服、安全帽、防滑鞋、相应品种手套等。

3. 接触化学药剂或污泥时须佩戴相应品种的防护手套；涉及取样操作时须佩戴护目镜；涉及有限空间作业时须佩戴符合标准的呼吸防护器具。严禁防护用品穿戴不齐全或不符合规范者进入作业区域。

（二）模块B：安全仿真（有限空间作业）

1. 参赛选手进入竞赛工位后，不得擅自拆接线路。竞赛过程中严禁擅自插拔电源线、网线或触碰电源开关，防止设备断电或数据丢失。

2. 竞赛过程中须严格按照仿真软件设定的标准化作业流程进行操作，不得采用强制关闭程序、反复快速点击、绕过系统设定的安全确认步骤等非正常操作。

3. 如遇设备异常（如主机异响、显示器故障、网络中断等），须立即停止操作并举手报告裁判，不得自行处理。不得使用个人存储设备接入竞赛计算机或干扰竞赛网络环境。若竞赛过程中出现死机、断电、系统报错等异常情况，应保持冷静，第一时间举手示意裁判，由裁判确认原因后按竞赛规程进行处理，不得自行重启或强制关机。

（三）模块C：水样中硬度的测定

1. 参赛选手应严格遵守化学类实验安全操作规程，例如：实验过程必须穿白大褂、佩戴护目镜、口罩等。注意实验安全，防止污染和事故的发生。

2. 取用化学试剂前应仔细核对标签，确认名称、浓度及有效期。取用后应立即盖紧瓶盖并放回原处，严禁将剩余试剂倒回原瓶。

3. 参赛选手应保证设备的完整及安全。

4. 实验产生的废液、废渣及废弃化学试剂须按分类要求分别收集至专用容器中，严禁将不相容的废弃物混合、严禁将化学废弃物直接倒入下水道。

实验过程中若发现试剂泄漏、反应异常剧烈、异味或冒烟等情况，应立即停止实验，按应急处置流程处理。实验过程中注意保持实验台面整洁，避免试剂瓶倾倒、器皿滑落等意外情况发生。

（四）模块D：泵站的运行和维护

1. 参赛选手应严格遵守设备维修工作安全操作规程，做好必

要的安全交底。

2. 参赛选手应穿戴必要的劳动保护用品，例如：工作服、安全帽、劳保鞋、相应品种手套等。

3. 参赛选手停止操作时，应保证设备能正常运行；比赛结束后，所有设备必须保持在静止状态；不拆部分或动硬件连接部分，应确保能正常运行和正常评分。

4. 参赛选手应保证设备、工具和余下材料的完整和安全。若竞赛过程中出现设备故障等异常情况，应保持冷静，第一时间举手示意裁判，由裁判确认原因后按竞赛规程进行处理，不得自行处理。

（五）模块E：工艺仿真（污水处理工艺调控）

1. 参赛选手进入竞赛工位后，不得擅自拆接线路。竞赛过程中严禁擅自插拔电源线、网线或触碰电源开关，防止设备断电或数据丢失。

2. 竞赛过程中须严格按照仿真软件设定的标准化作业流程进行操作，不得采用强制关闭程序、反复快速点击、绕过系统设定的安全确认步骤等非正常操作。

3. 如遇设备异常（如主机异响、显示器故障、网络中断等），须立即停止操作并举手报告裁判，不得自行处理。不得使用个人存储设备接入竞赛计算机或干扰竞赛网络环境。若竞赛过程中出现死机、断电、系统报错等异常情况，应保持冷静，第一时间举手示意裁判，由裁判确认原因后按竞赛规程进行处理，

不得自行重启或强制关机。

(六) 模块F: 水处理膜过滤

1. 参赛选手应严格遵守设备安全操作规程,做好必要的安全交底。

2. 参赛选手应穿戴必要的劳动保护用品,例如:工作服、安全帽、劳保鞋、相应品种手套等。

3. 参赛选手停止操作时,应保证设备能正常运行;比赛结束后,所有设备必须保持在静止状态;不拆部分或动硬件连接部分,应确保能正常运行和正常评分。

4. 参赛选手应保证设备、工具和余下材料的完整和安全。

5. 若竞赛过程中出现设备故障等异常情况,应保持冷静,第一时间举手示意裁判,由裁判确认原因后按竞赛规程进行处理,不得自行处理。

二、安全管理

竞赛现场安全保障及应急处置由各级组委会负责,所有竞赛人员须严格遵守属地安全管理规定。

附件 4

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目参赛须知

一、参赛选手和领队

(一) 参赛选手须知

1. 参赛选手参加比赛，必须持本人身份证和准考证。
2. 参赛选手必须按规定时间进入赛场，按指定位置就位。
3. 参赛选手进入赛场须服从裁判员或工作人员的指挥，不得擅自行动。

理论竞赛须知：

4. 参赛选手只准许携带答卷用的签字笔、2B 铅笔、尺子和计算器等考试必备用品进入赛场。
5. 参赛选手迟到 15 分钟以上者不得参加本场竞赛。
6. 严禁携带通讯工具和摄像工具，一经发现视为作弊。
7. 理论赛场发生违纪等问题，参赛选手有权向复赛组委会作书面投诉。

技能竞赛须知：

8. 参赛选手必须按准考证规定的时间，提前 30 分钟检录，进入候赛区。
9. 参赛选手须按参赛行业分类要求规范着装。

10. 参赛选手进入候赛区（室），严禁携带通讯、摄像工具等物品。

11. 参赛队参加比赛的出场顺序由赛前抽签或随机编排决定。

12. 参赛选手参加比赛，全程由引导员引导，不得擅自离开赛区，直至整个比赛结束。

13. 如果确因设备故障等原因，导致中断或终止比赛，由裁判临场处置。

14. 参赛队在比赛期间必须服从赛务人员的管理，尊重裁判、尊重对手，公平竞赛。

15. 参赛选手对有争议的问题，有权通过参赛代表队领队向仲裁组作书面申诉，由仲裁组进行协调和裁决。

16. 具有下列情形之一的选手，经裁判组裁定后可中止其继续比赛或取消该项目成绩：

（1）不服从裁判、扰乱赛场秩序，经裁判警告累计 2 次及以上或情节特别严重的，由裁判长裁定后，中止其比赛，并取消比赛资格和比赛成绩。

（2）造成设备设施等严重损坏的，由裁判员可以裁定其比赛结束，保留比赛资格，累计其有效比赛成绩。

（3）产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经裁判提示无更正的，裁判员可以立即终止其继续操作，并裁定其比赛结束，保留比赛资格和有效比赛成绩。

（4）未在规定参赛时间内到达并参赛，由裁判长裁定后，

取消比赛资格和比赛成绩。

（二）参赛单位领队须知

1. 参赛选手不得冒名顶替。否则，取消参赛选手竞赛成绩，并予以公开通报。
2. 参赛选手违反考试纪律，立即中止参与竞赛活动，并根据竞赛组委会裁决对所属参赛单位予以通报。
3. 参赛选手因故不能参赛，所在单位领队须于选手报到当天报竞赛组委会办公室。
4. 未经裁判长和竞赛组委会办公室同意，正式竞赛开始后，参赛选手不得中途退出。

二、理论知识竞赛须知

（一）裁判须知

1. 总则

服从竞赛组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则，按章办事，切实做到严格认真，公正准确，文明制裁。

2. 准备阶段

（1）考试开始前 30 分钟，监考人员在考场门口组织本场参赛选手入场。

（2）查验参赛选手本人相貌与身份证、准考证的照片相一致。

（3）查验参赛选手本人身份证、准考证上身份信息（包括姓名、身份证号）相一致。

(4) 查验参赛选手本人准考证上考试信息(包括考场号、座位号)相一致。

(5) 参赛选手本人准考证和身份证原件均没有携带,原则上不允许进入考场。

(6) 只携带准考证或只携带身份证原件的,须到考务办公室办理证件不齐人员登记手续,确认无误后,可持查验回执参加考试。

3. 竞赛阶段

(1) 考试开始后 30 分钟内,监考人员对参赛选手身份进行复核。考生本人相貌、身份证照片、座次表照片是否一致。

(2) 查验笔试卷上的姓名、准考证号与准考证、座次表上内容是否一致。

4. 结束阶段

结束时间一到,要求参赛选手停止答卷。

5. 判卷阶段

参赛选手交卷后,由裁判组组织相应专家人员阅卷。

(二) 选手须知

1. 总则

严格遵守竞赛规则,赛场纪律,尊重裁判和赛场工作人员,自觉维护赛场秩序。

2. 准备阶段

(1) 提前 30 分钟到场,必须持本人身份证和准考证。

(2) 进入考场坐到指定位置准备考试，将手机关机。

(3) 除身份证等有效证件和准考证以外其他随身物品放置在指定位置。

(4) 提前做好考试准备。

3. 竞赛阶段。

(1) 迟到 15 分钟以上不得进入考场。

(2) 考试过程严格遵守考场秩序及纪律要求，严禁携带通讯工具和摄像工具，一经发现视为作弊。

4. 结束阶段。

(1) 考试结束时立即停止作答，不得拖延。不得在考场附近滞留、喧哗。

(2) 如考试过程中监考人员发生违纪行为，考试结束后参赛队伍在 2 小时内有权向竞赛仲裁组以书面形式提出申诉。

三、操作技能竞赛须知

(一) 裁判须知

1. 总则

(1) 服从竞赛组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则，按章办事，切实做到严格

(2) 认真，公正准确，文明制裁。

2. 准备阶段

(1) 检查实际操作场地、设备是否准备完毕。

(2) 检查实际操作场地、设备的安全隐患是否消除。

3. 竞赛阶段

- (1) 判断当时的客观条件是否允许竞赛。
- (2) 检查参赛选手是否签署安全协议。
- (3) 检查参赛选手着装是否符合厂区要求(包括服装材质)。
- (4) 宣读参赛选手应遵守的安全行为。
- (5) 按项目进行裁判。

4. 结束阶段

- (1) 向裁判长反馈该组参赛选手有无安全方面的问题。
- (2) 向裁判长上交评分记录。

5. 判卷阶段

- (1) 在裁判长的安排下, 客观公正评判试卷。
- (2) 出成绩后, 裁判员与裁判长共同签字成绩方能生效。

(二) 选手须知

1. 总则

严格遵守竞赛规则、赛场纪律和安全操作规程, 尊重裁判员, 自觉维护赛场秩序。

2. 准备阶段

(1) 参赛选手必须按准考证规定的时间, 提前 30 分钟检录, 进入候赛区。参赛选手未按时到达赛场, 将视为自动放弃参赛权。

(2) 参赛选手必须携带参赛证件和身份证等有效证件提前 30 分钟进入候赛区, 做赛前准备工作。无参赛证或身份证等有效证件者将取消比赛资格。

(3) 参赛选手须按竞赛要求规范着装。

(4) 参赛选手进入候赛区，严禁携带通讯、摄像工具等物品。

(5) 参赛选手参加比赛的出场顺序由赛前抽签决定。

(6) 参赛选手按比赛要求自带设备设施，须符合国家相关标准规定，应在有效的检定日期内。

3. 竞赛阶段

(1) 参赛选手在比赛期间必须服从赛务人员的管理，尊重裁判、尊重对手，公平竞赛。

(2) 参赛队未在规定时间内到达并参赛，取消比赛资格。

(3) 参赛选手对有争议的问题，由参赛队领队向仲裁组作书面申诉，仲裁组进行协调和裁决。

(4) 具有下列情形之一的选手，经裁判组裁定后可中止其继续比赛或取消该项目成绩：

1) 不服从裁判、扰乱赛场秩序，经裁判警告累计2次及以上或情节特别严重的，由裁判长裁定后，中止其比赛，并取消比赛资格和比赛成绩；

2) 造成设备设施等严重损坏的，由裁判员可以裁定其比赛结束，保留比赛资格和有效比赛成绩；

3) 产生重大安全隐患，立即终止其继续操作，并裁定其比赛结束，取消竞赛成绩；

4) 选手必须服从裁判、工作人员的指挥，在指定的位置进行比赛。参赛选手在比赛开始前准备好设备设施，比赛开始不得更换或补充设备。

4. 结束阶段

竞赛结束后，参赛队伍按照安全生产规程清扫、整理比赛现场，经裁判发出指令后方可离场。

附件 5

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目裁判员职责

一、裁判组织机构

（一）裁判组

1. 裁判长 1 人；裁判员若干人。
2. 裁判组人数必须为 3 以上的奇数。
3. 安全组长 1 人；安全员若干人。

（二）仲裁组

1. 仲裁组组长 1 人；仲裁委员若干人。
2. 仲裁组人数必须为 3 以上的奇数。

二、工作职责

（一）裁判组工作职责

负责竞赛规则制定、竞赛命题、制定评分标准，负责竞赛实操设备检查，负责复赛和决赛实操项目执裁、评分等工作。

（二）仲裁组工作职责

负责对竞赛中就竞赛组织、程序、结果等产生的争议、异议进行裁决。

（三）安全组工作职责

负责赛场安全、医疗保障措施；负责维护赛场秩序，按照应

急处置预案，合理处置竞赛期间突发事件。

附件 6

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛项目纪律处罚规定

各级竞赛组委会要遵照《北京市职业技能竞赛管理办法实施细则》（京职技鉴发〔2014〕2号）文件管理办法和细则要求组织职业技能竞赛。

一、出现下列情景之一者，由相应的竞赛监督检查机构宣布取消竞赛成绩，并上报大赛组委会办公室。

1. 未按规定使用理论考试试卷、技能操作试题的。

2. 使用未经大赛组委会办公室批准人员担任裁判人员进行裁判工作的。

3. 未按照备案的时间、地点进行理论考试、技能操作以及理论试卷阅卷的。

4. 组织过程中存在集体舞弊、弄虚作假等行为的。

二、出现其他问题，由竞赛承办单位（决赛组委会）按照情节轻重做出处理，处理后书面上报大赛组委会办公室。

附件 7

2026 年北京市职工职业技能大赛 污水处理工竞赛选手自备工具清单

参赛选手自带的物品，场地及技术支持单位不提供。参赛选手自带的物品，需选手自行进行检查、校准等，如自带物品出现问题，由选手本人承担责任；当选手自带物品损坏时，技术支持单位提供相应备用器具，但不提供校正服务；自带物品数量及规格需与清单一致，清单以外的物品不许携带，经裁判员检查核验后，方可使用。劳动保护用品，由选手自带，场地及技术支持单位不提供。

序号	名称	规格	数量（个/套）
1	滴定管	50mL	1
2	容量瓶	100mL	3
3	锥形瓶	250mL	10
4	烧杯	100mL	3
5	烧杯	250mL	7
6	烧杯	500mL	2
7	塑料烧杯	1000mL	2
8	塑料烧杯	2000mL	1

9	大肚移液管	20mL	1
10	大肚移液管	50mL	3
11	大肚移液管	10mL	1
12	大肚移液管	5mL	1
13	刻度吸管	2mL	1
14	刻度吸管	10mL	1
15	刻度吸管	5mL	1
16	塑料刻度吸管	3mL	5
17	洗耳球	——	1
18	量筒	50mL	1
19	洗瓶	500mL	1
20	移液管架	——	1
21	滴定管架	——	1
22	白大褂	——	1
23	护目镜	——	1
24	丁腈手套	副	1
25	口罩	——	1

未明确在选手携带工具清单中的，一律不得带入赛场。另外，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。