

关于组织第四届全国大学生市政环境类创新实践能力大赛的通知

#

为培养环境学科大学生实践创新能力，推动国家高等学校实验教学改革，推进实践育人工作，由哈尔滨工业大学、同济大学和生态环境产教联盟共同主办第四届全国大学生市政环境类创新实践能力大赛，将实践教育与工程教育相结合，推动全国市政环境学科的高质量发展。先将此次大赛事项通知如下：

一、竞赛主题

创新赋能，智慧引航

二、主办承办单位

全国大赛主办单位：哈尔滨工业大学、同济大学、生态环境产教联盟

华东赛区选拔赛承办单位：同济大学

赛事支撑单位：北控水务集团有限公司

协办单位：北京欧倍尔软件技术发展有限公司

三、参赛条件

1. 竞赛为团体赛，学校组织参赛。每个参赛队伍包括3名选手，1-2名指导教师，学校设1名领队。不限报名队数量。

2. 本届大赛统一竞赛题目，采取线上竞赛方式。竞赛内容分为化验赛和虚拟仿真赛。所有参赛者可以选择参赛项目，但单独参加其中一个赛项的个人及所属团队，不能入围决赛。

四、赛项规则

1. 大赛分为地区选拔赛、决赛。地区选拔赛竞赛内容包含化验赛和虚拟仿真赛。决赛竞赛内容为虚拟仿真赛。所有比赛均在线上进行。

2. 地区选拔赛

(1) 化验赛

化验赛题目为《水中高锰酸盐指数的测定》，方法可参考GB11892-89。化验赛采用视频录制的方式，要求将实验全过程录制视频保存待查，将实验全过程录制视频剪辑成不超过6 min的短视频，并上传到组委会指定的bilibili网站。短视频文件大小和格式不限制，以短视频能上传到bilibili网站并流畅播放为准。参赛视频中不得以任何方式体现出参赛学校、指导教师及学生信息，否则取消比赛成绩。

短视频内容要点包括：

①未知样安瓿瓶的展示(样品标号)及打开过程(未知样由大赛组委会统一邮寄)；

②标准溶液配置时的称量、定容及移液操作(包括器皿的清洗要点，相同操

作只展示一个即可，不必在视频中重复展示）；

③滴定前每一种试剂的加入、滴定分析的操作要点及滴定终点变色时的清晰读数；

④冷凝装置及操作要点；

⑤实验过程中台面的清洁及废液处理；

⑥清晰的实验报告页面(赛前公布比赛细则及实验报告电子版)。

(2) 虚拟仿真赛

考核内容为智能水厂运行与调控虚拟仿真软件，污水处理工艺设计虚拟仿真软件和水质检测虚拟仿真软件3款软件。考核时长90min，满分100分，选手使用电脑上机操作，由系统后台自动打分。

地区选拔赛虚拟仿真考核试卷方案

序	软件名称	工况名称	分值权重	考核实践
1	智能水厂运行与调控虚拟仿真软件	随机工况1	30%	仿真试卷竞赛总时长90min，其中各分项目不单独计时，由选手自己安排
		随机工况2		
2	污水处理工艺设计虚拟仿真软件	构筑物设计	40%	
		工艺搭建		
3	水质检测虚拟仿真软件	实验室安全排查及事故处理	30%	
		样品前处理及标样配制		
		原子吸收上机检测		

3. 全国总决赛竞赛考核内容为水处理工程设计考核平台。全国总决赛由三名选手共同合作完成一个水处理工程设计考试题，选手通过该平台可实现任务领取、工程设计、成果上传、3D建模布局等内容，可在该平台上根据前期设计结果，自主构建污水处理厂的3D模型场景。竞赛前组织选手熟悉和练习水处理工程设计平台，并在公布竞赛题目后开放平台供选手进行工程设计工作。总决赛详细竞赛方案见后续通知。

4. 评分规则

评分规则由组委会统一制定。地区选拔赛其中化验赛成绩占总成绩的40%，虚拟仿真赛成绩占总成绩的60%。地区选拔赛虚拟仿真成绩取团队总成绩，为三名选手虚拟仿真成绩之和，全国总决赛取团队成绩进行计算排名。

五、报名时间

报名截止时间为2022年为11月6日。

化验选拔赛作品提交截止时间：2022年11月20日

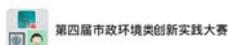
仿真选拔赛考试时间：2022年11月30日

决赛时间：2023年春学期（另行通知）

六、报名方式

报名采用网络报名方式，报名网站：<http://hit.hrbzckj.cn/>

团队负责人加入报名微信群，有关竞赛具体安排事项将通过微信群发布。



学校联系人：杨丽丽、彭自然，电话：61908337

海洋生态与环境学院

2022年10月29日

华东赛区参赛报名表（本科组）

学校及院系名称	(院系公章)			
参赛团队名称				
教师信息				
领队教师	姓名		职务	
	手机		E-mail	
	所在系及专业			
指导教师资料				
指导教师①	姓名		职务	
	手机		E-mail	
	所在系及专业			
指导教师②	姓名		职务	
	手机		E-mail	
	所在系及专业			
参赛队员信息				
序号	姓名	性别	专业	手机号
1				
2				
3				
盲样邮寄 地址	盲样收件人及联系电话： 邮寄地址： 注：每个院校盲样统一邮寄			
备注： 1. 每个院校设 1 名领队教师，参赛队伍不限，每个参赛队伍由 2 名指导教师和 3 名队员组成； 2. 2022 年 10 月 24 日正式启动，2022 年 11 月 6 日报名截止； 3. 大赛报名表填写完成盖章扫描件上传至报名网站。				