

中国化工教育协会文件

中化教协发〔2023〕48号

关于举办“百子尖杯”第二届全国大学生化工过程数字创新竞赛的通知

各有关院校：

为推动化工高等教育内涵式发展，激发学科交叉融合内生动力，促进复合型、创新型人才培养，以应对新一轮科技革命和产业变革，服务国家战略和区域发展需求，中国化工教育协会定于2023年在江苏南京举办“百子尖杯”第二届全国大学生化工过程数字创新竞赛，第二届比赛由南京工业大学承办。具体事宜通知如下：

一、参赛对象

本竞赛为团队赛，化工类及相关专业全日制在校本科生或硕士研究生均可参赛。参赛队伍由学校进行推荐。组队要求如下：

- 每个参赛队伍由5人组成，包括队长1人，队员4人。
- 鼓励跨专业、跨学科组队。
- 不得跨学历层次、跨学校组队。
- 每个参赛队可设指导教师3人。
- 每个学校可推荐本科生队伍1支，硕士研究生队伍1支。

二、比赛题目

本竞赛采用模拟真实场景的形式进行比赛。比赛题目如下：

题目名称：某企业气体分馏装置的技改优化项目

甲方：项目业主，某炼化生产企业

乙方：项目投标方，参赛队伍

任务说明：

甲方提供气体分馏装置的有关数据资料和项目建设思路，乙方按照甲方要求建立该装置的“虚拟工厂”及技改方案，能够满足甲方新员工培训的需求，并能为后续装置节能优化、工艺技改等提供基础。更多任务说明和要求见《竞赛任务书》。

三、比赛内容

1. 初赛（设计部分）

初赛采用线上评审的方式进行。参赛队伍按照要求在网站中提交材料，由协会组织专家进行评分，确定进入决赛队伍名单。参赛队需要提交的材料如下。

（1）参赛作品按照标准格式提交整体说明文档，可提供其他支撑材料。

（2）针对工艺的稳态模拟及动态模拟文件。

（3）针对工艺的图形组态及导入平台可运行的验证文件。

（4）录制 3-5 分钟的展示视频，具体见《竞赛任务书》。

2. 决赛（现场部分）

决赛包括演说答辩、动态操作两个环节，采用现场比赛方式进行。

（1）演说答辩环节：参赛队伍通过 PPT 演说，阐述参赛作品

整体情况、稳态和动态建模的精度、降本增效的设计方案及效果、团队成员跨学科协作情况等，由专家进行评分。

(2) 动态操作环节：演说答辩环节专家评分排名前 15%的参赛队伍，可进入动态操作环节。参赛队伍在指定时间内进行软件部署和开停车、故障操作演示。评审专家通过考查参赛队伍动态操作中关键参数的变化，考核参赛队伍的数字建模能力、图形组态能力、设计及操作能力、团队协作能力等，并进行评分。

综合各环节成绩，确定获奖名单。

四、评分标准

动态操作环节满分 100 分，评分标准如下表所示。

考核内容	权重	内容描述	评分指标
数字建模能力	30%	考察稳态建模、动态建模的方法合理、考察相关数据的模拟精度，应在文档、源文件中有所体现	稳态建模源文件合理性 动态建模源文件合理性 方案报告中相关的数据的精度叙述
图形组态能力	20%	考察对图形组态、控制方面的了解程度，并在相关源文件中有所体现	图形组态的源文件 组态的美观及合理性
设计及操作能力	30%	进行控制方案的优化设计以降本增效，使用自主设计的软件对开车、停车及某一故障的软件操作	控制方案优化设计的效果及合理性 开车、停车及某一故障诊断过程的精度

团队协作能力	20%	团队成员体现跨学科协作，高效完成任务书，应在整体文档中有所体现	合理并完备的任务分配 高效完成模拟任务 提交报告完整程度
--------	-----	---------------------------------	------------------------------------

五、奖项设置

竞赛设团队特等奖、一等奖、二等奖，以及优秀指导教师奖，由中国化工教育协会颁发获奖证书。同时，第二届大赛设奖金池5万元。各奖项比例与奖励内容见下表。

奖项	名额比例	奖励内容
特等奖	≤25%	奖金+奖杯+证书
一等奖		奖金+奖杯+证书
二等奖	≤35%	奖杯+证书
优秀指导教师	若干	证书

六、时间安排

1. 比赛报名：2023年9月27日-10月30日。
2. 初赛阶段：2023年10月30日-2024年3月31日。参赛队伍须于2024年3月31日前提交初赛材料。
3. 决赛阶段：2024年5月31日-2024年6月3日。

七、参赛费用

参赛学生600元/人，汇款信息如下：

户名：南京工业大学

账号：10108401040001399

行号：103301010841

开户行：中国农业银行股份有限公司南京模范路科技支行
(汇款时请备注：化工过程竞赛+学校名称+队伍名称)

八、比赛报名

1. 请有关院校参赛队伍登陆网站 cedic.cteic.com 报名参赛，报名成功后主办方将《竞赛任务书》等发送至参赛队。报名截止时间为 2023 年 10 月 30 日。

2. 本竞赛不指定比赛软件平台，参赛队伍可以自行选择熟悉的软件进行参赛，也可使用主办方提供的免费软件参赛。如需获取免费软件使用账号，请在网页报名表单中选择。

九、其他

1. 参赛作品必须由本队参赛成员独立完成，严禁外人代工和抄袭等作弊行为，如有作弊，一律取消参赛资格并进行曝光。参赛队须签署《参赛承诺书》(附件一)后与参赛材料一同在网站提交。

2. 为保证大赛试题的真实性，大赛基础数据来源于流程装置真实案例，参赛队伍应对相关数据进行保密。大赛作品的知识产权归主办方和参赛方共有，未经许可，不得用于商业用途。

3. 鼓励各有关院校为学生参赛提供有关政策支持。

4. 由主办方提供免费软件的参赛队伍，为方便参赛队伍熟悉软件功能，软件开发厂商将统一组织培训，参赛队伍指导教师自

愿参加。

十、联系方式

南京工业大学 张彤 025-83587716

中国化工教育协会 高子淇 010-64519659

附件一：参赛承诺书

附件二：大赛网站报名操作说明



附件一

“百子尖杯”第二届全国大学生化工过程数字创新竞赛 参赛承诺书

为保证竞赛的公平、公正，维护正常的大赛秩序，确保竞赛数据保密性，我以参赛队员/指导教师的身份和荣誉，郑重作出如下承诺：

1. 遵守竞赛纪律，尊重竞赛专家和裁判，不干预执裁工作，不影响比赛秩序。
 2. 遵守公正、公平原则，参赛队员独立自主参赛，完成参赛作品，不得以任何形式舞弊。
 3. 不隐瞒按规定应该回避的事项。
 4. 竞赛提供的生产装置数据，仅限于完成竞赛作品使用，不得以任何形式向任何个人或机构透漏竞赛有关数据。
 5. 根据国家《保密法》规定，依法履行竞赛数据保密责任，遵守竞赛数据保密规定。对于涉嫌泄密事宜，愿接受、协助、配合相关部门的监督检查，履行举证义务，承担法律责任。
 6. 如若发生上述问题，自愿承担相关责任。
- 特此承诺！

参赛队员（签名）：

指导教师（签名）：

参赛学院盖章：

日期：

附件二

大赛网站报名操作说明

1. 整个报名过程仅需队长操作。
2. 队长注册：点击“注册”按钮，通过输入账号、密码、手机号及验证码完成注册。
3. 网上报名：点击“网上报名”按钮；输入队伍信息（需至少含1名指导教师姓名）、队长信息（是否需要大赛提供的免费软件也在该项填）、队员信息后提交报名表。在报名审核通过前，可自行撤销删除队伍并可重新报名。在报名审核通过后，如需变动报名信息，请联系大赛组委会处理。
4. 试题资料下载：报名通过后，请关注通知，系统会在指定时间发放资料。通过审核的队伍，登录后，在网站首页首行的“资料下载”按钮中下载。