

# 关于举办第五届“微瑞杯”全国大学生化学实验创新设计大赛

## ——实验数字化设计竞赛的第一轮通知

各有关高等院校：

为推动高等教育数字化转型，加快推进教育现代化、加快建设教育强国，落实党的二十大报告提出的“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”战略部署，经中国化学会和高等学校国家级实验教学示范中心联席会批准，“全国大学生化学实验创新设计大赛”竞赛委员会决定在 2024 年举办“第五届全国大学生化学实验创新设计大赛——实验数字化设计竞赛”。本次竞赛旨在为大学生提供一个化学实验数字化设计展示与交流的平台，推动化学实验数字化设计应用，促进人工智能 AI 等数字化手段与化学实验教学的交叉融合，提高化学实验数字化设计水平。现将竞赛的相关事宜通知如下：

### 一、竞赛组织

**主办单位：**中国化学会和高等学校国家级实验教学示范中心联席会

**承办单位：**沈阳师范大学

大连理工大学

**协办单位：**北京微瑞集智科技有限公司

### 二、竞赛内容、参赛对象、竞赛方式等参赛要求

#### 1. 竞赛内容

参赛作品应符合本科实验教学需要，且未在参赛当年 1 月 1 日前在正式出版物公开发表、获得过国家或省级课程建设荣誉称号、或在同级竞赛活动中获奖。

参赛作品内容具体要求如下：

- (1) 声明实验进行数字化设计的必要性和迫切性；
- (2) 体现实验本身的教学目标及通过数字化设计所能够实现的教学目标和教学功能；
- (3) 数字化设计所针对的原型实验的原理和内容；
- (4) 数字化设计内容的科学原型和原理、数学物理建模过程、数据库及算法；
- (5) 实验过程（如实验内容、步骤等）；

(6) 实验场景 (如实验过程中的实验装置、反应、现象、产品或实验曲线、数据、图像等);

(7) 实验记录、结果处理过程及实验报告;

(8) 实验的评分方法、评分指标与教学目标的对应关系, 实验报告的评价方式。

此外, 实验中数字化设计可以使用包括“基于大模型的人工智能技术(AI)”、“数值模拟与虚拟仿真技术”、“半实物自动化远程控制技术”等多种不同数字化技术及其合理组合。

## **2. 参赛对象**

参赛对象为全国普通高等院校全日制在校本科生。各参赛高校以队为单位组织选手参赛。每个学校最多推荐 3 个参赛队, 每个参赛队由 3~5 名选手组成, 设队长 1 名, 指导教师 1~3 名, 每个参赛队只能提交 1 个作品。参赛团队命名方式为: XX 大学数字化实验队 (或一队、二队、三队)。

## **3. 竞赛方式**

本次竞赛为团体赛, 比赛采取作品评审和答辩的形式进行。作品评审采取现场集中评审或网上评审的方式; 作品答辩采取现场答辩方式进行。竞赛成绩由作品成绩和答辩成绩两部分组成, 各占 50%。

## **三、竞赛时间安排**

1. 2024 年 4 月 15 日前完成竞赛预报名工作, 并将“参赛回执 (附件 1)”以电子邮件形式返给竞赛组委会。

2. 2024 年 7 月 1 日前完成竞赛报名工作, 并将“参赛报名表”以电子邮件形式返给竞赛组委会。

3. 2024 年 9 月 30 前完成参赛作品提交, 包括实验数字化设计方案、答辩 PPT、实验视频及其它必要附件 (具体要求由竞赛第二轮通知另行公布)。实验数字化设计方案、答辩 PPT、实验视频及其它附件材料要求隐匿任何与参赛学校、指导教师、参赛学生等相关的信息。各参赛高校应对参赛队所提交材料的真实性负责, 并确保无版权争议, 否则将被视为无效作品并取消参赛资格。经合格性审核后, 将公示获得参赛资格的参赛作品。

竞赛组委会参照《全国大学生化学实验创新设计大赛章程》组织本次竞赛,

原则上参加决赛的参赛队伍不超过 90 支。竞赛组委会将根据具体参赛队伍情况决定是否进行初赛遴选进入决赛的队伍。

4. 2024 年 11 月中下旬举行决赛。根据作品成绩和答辩成绩综合排序确定获奖名单并公示 1 周。

#### 四、奖项设置

本次竞赛设置特等奖、一等奖、二等奖。各奖项比例由竞赛第二轮通知公布。

#### 五、其他事项

1. 竞赛组委会办公室设置在沈阳师范大学化学化工学院

组委会联系方式:

解则安, 电话: 13840263529, 邮箱: [xiezean@126.com](mailto:xiezean@126.com)

赵思思, 电话: 15940232018, 邮箱: [zhaoss0905@163.com](mailto:zhaoss0905@163.com)

2. 竞赛组委会将在预报名之后组织专家开展化学实验数字化设计相关培训。

3. 会务安排及赛事其他相关事宜将在第二轮通知中公布。

#### 六、附件

附件 1: 第五届“微瑞杯”全国大学生化学实验创新设计大赛——实验数字化设计竞赛参赛回执

第五届全国大学生化学实验创新设计大赛“微瑞杯”竞赛委员会

沈阳师范大学 (代章)

大连理工大学

2024 年 3 月 30 日

