附件2

**第八届全国“互联网＋化学反应工程”课模设计大赛**

**设计任务书**

竞赛旨在激发大学生学习化学反应工程课程的主动性和积极性，加深对基本概念、原理与方法的理解，锻炼大学生的工程思维和工程分析能力，培养科学精神和创新意识，同时为我国化学反应工程教学数字化资源库的建设提供可用素材。

竞赛作品应以化学反应工程的基本原理、案例分析、工程设计等基本教学内容为主题，以教学课件（PPT、动画、视频等）形式展示，并以音频和文字进行讲解和说明。竞赛作品要求设计思路新颖，作品形式新颖，展示的效果优秀，具有很好的教学价值和现实意义。

**一、作品选题和评议重点**

所有作品必须以能进教材和进课堂为目标。选题可以有以下三类：

1、化学反应工程基本原理和方法阐述

评价重点：阐述角度是否新颖、是否更清晰、更准确、版面（图片、动画、视频）是否美观、展示效果是否良好等。

2、化学反应工程例题或习题设计（包括反应器设计）

评价重点：对象是否具体（与具体的反应工艺相结合）、是否切合实际（考虑到实际问题的复杂性）、分析问题的角度和解决问题的思路是否新颖、过程和结果是否正确等。

3、化学反应工程原理和方法在工业和生活中的应用

评价重点：提出的问题是否新颖（如来自于前沿科技领域，非传统化工行业或其他行业，日常生活，自然现象等），分析问题的过程是否正确应用了化学反应工程概念和工程思维方法，解决问题的方案是否新颖、巧妙和具有指导意义等。

**二、作品整体要求**

1、所有作品必须以能进教材和进课堂为目标,要求讲解细致、深入，易于理解，便于教学。

2、课模作品必须以讲解反应工程概念和原理、及其示例应用为主。作品内容可在现有的大纲上拓展，但必须是大学生能理解和把握的内容。

3、作品说明书要保证作品内容能被老师和同学重复讲述。

4、鼓励利用图片、动画、视频等进行准确和生动表达，要求图片、动画、视频必须原创。

5、鼓励引用前沿研究实例作为支撑进行课模制作，但课模作品不能是研究报告，不能简单地全盘复制文献内容，引用文献应客观属实，应明确说明作品在文献工作基础上的创新性，不能让评阅人、老师和同学误认为文献中的工作是课模小组的工作。如发现对参考的文献未进行规范引用，实行一票否决。

6、鼓励在创作中应用AI工具，但需要遵循《生成式人工智能服务管理暂行办法》，如有违反，实行一票否决。

7、作品中可以使用商用软件进行计算和模拟，但要提供正确的源程序。涉及编程的计算，需单独提供源代码，并在视频中运行。如提供虚假的、运行不通、结果错误的程序代码，实行一票否决。

8、所用商业软件、复制图书和文献中的图片等需有版权。

9、不允许使用化工设计大赛等其他赛事作品中的化学反应工程内容参赛。

10、建议同一指导老师指导的不同队伍选题的主题和思路不要重复。

**三、课模设计内容**

设计作品建议包括以下几部分：

1.   选题背景，说明针对的问题

2.   问题分析，提出解决问题的思路和方法

3.   作品展示，说明为达到展示效果、促进知识交流和传播的设计

4.   具体内容，包括理论分析、数值计算、结果展示，归纳总结等

5.   作品意义，凝练作品的新颖性、特色，及其在教学、科学研究、工程设计与开发等中的意义

6.   信息出处（文献，媒体），软件使用（注明版权情况）

**四、提交材料**

1.   设计作品，包括PPT、动画、视频等，要求与音频同步展示，保证作品图像及音源清晰

2.   设计说明书，包括信息出处（文献，媒体），软件使用（注明版权情况）等

3.   附件：计算程序源代码和运行结果实例、动画设计源资料等

4.   承诺书

**注：**

1、 最终提交作品需转换为exe格式或mp4格式（网页作品除外）。参赛作品需支持多系统下运行（Windows，Mac OS等系统），展示中无意外中断，响应及时有效，无错误链接或空链接（不得链接到其它网站）。

2、 作品时长不得超过5分钟，建议配音语速为每分钟200-280字。

3、 设计说明书均要求提交pdf格式，如涉及源代码、程序段等，请将代码及使用方式在pdf中注明。