

“华理东方仿真杯” 化工实践虚拟仿真大赛

参 赛 通 知（第一轮）

为激发和培养学生创新意识、创新思维和创新能力，提高工程实践和科研能力，并将优质社会资源转化为教学资源。华东理工大学和北京东方仿真软件技术有限公司联合发起 2016 年度第一届“华理东方仿真杯”化工实践虚拟仿真大赛，大赛旨在配合教育部教育信息化十年发展规划（2011-2020 年），拓宽化工类专业教学模式，为爱好化工和计算机，且学有特长的大学生提供展示才能的舞台。

一、组织机构

主办单位：华东理工大学化工学院

北京东方仿真软件技术有限公司

承办单位：华东理工大学化工学院

二、比赛形式

各校自报名之日起，将获得“华理东方仿真杯”化工实践虚拟仿真大赛的竞赛网络版虚拟仿真软件的使用账号和密码供参赛校学生练习使用。由各校自己选拔并派遣参赛队员前往上海参加大赛。各参赛校筛选 1 个代表队参加决赛，且每代表队的队员不得超过 3 人。

三、比赛内容和规则

“华理东方仿真杯”化工实践虚拟仿真大赛共分为三个竞赛项目，包括化工基本单元仿真操作（A）、甲醇合成 3D 虚拟现实安全预案及事故处理（B）、以及现场答辩（C）。其中甲醇合成 3D 虚拟现实安全预案及事故处理为团体项目，化工基本单元操作和现场答辩为个人项目。分值分配方案：化工基本单元仿真操作 A（45%）、甲醇合成 3D 虚拟现实安全预案及事故处理 B 为 40%、现场答辩 C 占 15%。

（一）化工基本单元仿真操作（A）

化工基本单元仿真操作项目为个人项目，主要考核反应器操作（固定床反应器单元仿真操作和间歇反应釜单元仿真操作）、分离操作（吸收与解吸单元仿真操作）和公用工程（二氧化碳压缩机单元仿真操作、管式加热炉单元仿真操作）各一项。项目组合分两种方案：方案一，间歇反应釜操作+吸收与解吸操作+加热炉操作；方案二，固定床反应器+吸收与解吸操作+二氧化碳压缩机操作。分别考核三个单元的冷态开车、正常运行、事故处理和正常停车等工况。具体考核项目

组合在竞赛前由裁判长抽签确定。

竞赛软件采用北京东方仿真软件技术有限公司开发的“化工基本单元仿真操作软件”，竞赛时间 120 分钟。

（二）甲醇合成 3D 虚拟现实安全预案及事故处理（B）

甲醇合成工安全预案及稳定生产项目为团队项目，每个团队为 3 人，参赛选手根据角色分配（班长、主操、副操），在甲醇合成工 3D 虚拟现实操作系统上共同完成甲醇合成和精制的正常工况维持和甲醇合成工安全预案的应急处理。稳定生产模拟甲醇合成工生产过程中遇到异常现象的处理，考查选手的观察能力、分析和解决问题能力；安全预案模拟生产过程中出现安全事故后，选手根据处理流程对安全事故进行处理，考查选手对安全预案的理解和掌握能力。在竞赛的过程中，系统对稳态工况和安全预案添加若干个扰动，考查参赛选手的分析问题、解决问题能力。

竞赛软件采用北京东方仿真软件技术有限公司“甲醇合成 3D 虚拟现实操作系统 2016 版”，竞赛时间 60 分钟。

（三）现场答辩（C）

在答辩环节，对竞赛结果进行汇报、评价和总结，提交竞赛报告，进行答辩，最后经评委评选，综合决定决赛的名次。参赛队汇报时间不超过 15 分钟，评委专家提问时间不超过 10 分钟，根据报告内容和回答问题情况由评委给出成绩。

四、评分办法

1、化工基本单元仿真操作（A）根据参赛选手上机操作由计算机自动评分，根据各项目成绩加权记分，折算成满分 100 分。

2、甲醇合成 3D 虚拟现实安全预案及事故处理（B）根据参赛选手上机操作由计算机自动评分，根据各项目成绩加权记分，折算成满分 100 分。

3、现场答辩（C）根据选手的总结和答辩情况，由 3 名以上裁判打分，取平均值，这算成满分。

4、总成绩计算

个人总成绩（ G_i ）计算： $G_i = A_i \times 45\% + B_i \times 40\% + C_i \times 15\%$ ；

团体总成绩（ G ）计算： $G = G_1 + G_2 + G_3$ ；

5、竞赛名次按成绩高低排定，总成绩相同者，则依据参加竞赛使用总时间少者排名在前。

6、大赛结束后公布所有选手的成绩。

7、在比赛过程中，有舞弊行为者，将取消其参赛项目的名次和得分，并在其所在单位总分中扣除 10 分。

五、报名方式

- 1 电话、短信或邮件报名，杨爽 13910604703、yangshuang@besct.com
- 2 报名时间：即日起至 2016 年 9 月 1 日

六、竞赛咨询

熊老师 13918397997、dxio8036@ecust.edu.cn

七、注意事项

- 1、本次比赛不收取任何费用。各高校师生到华东理工大学的交通费、住宿费，由各参赛院校自理。比赛期间，参赛队在学校食堂就餐，中午餐由主办方负责。
- 2、参赛学生需为在校大学生（比赛日为在校大学生身份），且保证个人信息真实准确，如发现不一致，组委会将取消选手参赛资格。
- 3、“华理东方仿真杯”化工实践虚拟仿真大赛为团体赛，报名选手必须为本校的在籍全日制本科生，选手必须以组队的方式报名，每队 3 人，每个学校可以选拔 1 个参赛队参加比赛，不得跨校组建参赛队。

八、权利声明

- 1、大赛全程选手的报告、PPT、竞赛过程的照片、录像及文字报道版权归大赛组委会所有和使用，各校也有权在各自的宣传网站、手册及报刊等媒体上使用。

九、奖项设置

大赛设个人奖和团体奖。个人奖以参赛选手个人成绩决出名次，将设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖，各奖项都有相应的奖金和获奖证书。团体奖以各参赛队的 3 名选手个人成绩之和决出名次，少于 3 名或多于 3 名选手的不排团体名次。当参赛选手或参赛团队成绩由高到低排名成绩相同时，则依据参加竞赛使用总时间少者排名在前。

1. 个人奖

对于获奖选手发放荣誉证书。

2. 团体奖

对于获得团体奖团队发放荣誉证书。

3. 突出贡献奖

竞赛组委会设突出贡献奖，对竞赛承办单位进行表彰。

4. 最佳支持奖

设最佳支持奖，对大赛赞助单位和技术支持单位进行表彰。

十、比赛时间和地点：

2016 年 9 月 24-25 日上海华东理工大学

9 月 24 日 全天在奉贤校区，上午 9：30 开始比赛

（上午 7：45 在华东理工大学校大门（梅陇路 130 号）

乘校车前往奉贤校区实验 7 楼 4 楼）

9 月 25 日 全天在徐汇校区 上午 8：30 华东理工大学徐汇校区第四教室

下午 2：00 华东理工大学徐汇校区逸夫楼演讲厅

十一、组委会联系方式：

电话：021- 64253159， 13918397997

地址：上海市徐汇区梅陇路 130 号华东理工大学徐汇校区实验 12 楼 507 室

十二、平台微信号：“esst-besct”

华东理工大学化工学院
“华理东方仿真杯”竞赛组委会

2016 年 7 月



邀 请 函

_____ :

由华东理工大学和北京东方仿真软件技术有限公司联合发起的第一届“**华理东方仿真杯**” 化工实践虚拟仿真大赛诚邀贵校组织一支 3 人代表队参赛，大赛将于 2016 年 9 月 24-25 日在上海进行，具体事项请见参赛通知。届时各高校学子将共聚华东理工大学奉贤校区和徐汇校区，切磋比拼，一决高下。我们真诚欢迎贵校的积极参与。



“华理东方仿真杯” 化工实践虚拟仿真大赛

报名表暨回执单

参赛学校名称			带队教师姓名	
带队教师联系方式	手机			
	电子邮件			

9 月 24 日 全天在奉贤校区，上午 9：30 开始比赛（上午 7：45 在华东理工大学校大门（梅陇路 130 号）乘校车前往奉贤校区实验 7 楼 4 楼）

9 月 25 日 全天在奉贤校区 上午 8：30 华东理工大学徐汇校区实验四楼
下午 2：00 华东理工大学徐汇校区逸夫楼演讲厅