

# 中国机械工程学会文件

机学教〔2020〕30号

## 2020 中国大学生机械工程创新创业大赛 ——第三届智能制造大赛 (二号通知)

### 一、大赛简介

中国大学生机械工程创新创业大赛智能制造大赛由中国机械工程学会、教育部高等学校机械类专业教学指导委员会、教育部高等学校材料类专业教学指导委员会、教育部高等学校工业工程专业教学指导委员会于2018年开始联合主办。大赛旨在推动智能制造先进理念传播及技术应用，为智能制造人才教育确立风向标，加快培养和选拔符合产业需求的创新型复合人才及系统型人才，提升智能制造领域的创新能力，推动中国智能制造的可持续发展。

2020年比赛为第三届，由中国机械工程学会主办。比赛将设高职组、本科生组、研究生组三个组别。比赛初赛将于2020年10月份举行，决赛将于2020年11月份举行。

本届比赛由中国机械工程学会主办，同济大学、中国创造学会、上海犀浦智能系统有限公司、汉诺威米兰展览（上海）有限公司、海尔数字科技（南京）有限公司承办，机械工业出版社、西门子工厂自动化工程有限公司、西门子工业软件（上海）有限公司协办，德国TÜV莱茵学院支持。

### 二、大赛主题

解构智能工厂，遇见新未来

## 二、参赛要求

参赛对象为截至 2020 年 11 月仍在读的全日制在校大学生。

高职组及本科生组以赛队为单位报名，每支赛队由 3-5 名学生组成，指定队长 1 名，指定 2-3 名本校老师为赛队指导老师。

研究生组报名拟采用邀请赛形式；赛队人数限制不超 3 人，指定队长 1 名。研究生组赛队须指定 1-2 名本校老师为指导老师。

高职组及本科生组每所高校限报 2 支赛队，若报名队伍数超限，则由大赛组委会通知学校教务处及相关部门，请学校确认该校最终参赛队伍。研究生组每所高校限报 2 支赛队。

指导教师可以同时指导 2 支赛队，学生不得重复报名。指导教师负责赛前指导，不参与现场正式竞赛环节。

各高校组织校内选拔和报名，或由院系师生自行组织报名；参赛者专业不限，鼓励校内跨学科组队，但不得跨校组队或跨组别组队。

为鼓励大学生参与学术交流和科技创新活动，大赛参赛学生可以免费申请加入中国机械工程学会成为学生会员，学生会员的注册可以通过中国机械工程学会会员服务号（名称：CMES 会员中心，微信号：CMES1936）完成。



## 四、比赛内容

2020 年比赛内容拟包含如下：

分组	赛项	所用平台	比赛内容
本 生 初 及 赛	科 组 赛 决	数字孪生与仿真	通过数字化工业软件设计智能工厂及智能产线，建立产线的 3D 数字孪生，并对产线进行虚拟调试。
	系统集成与调试	智能制造实训平台	在物理产线上进行系统集成与调试，使产线按既定工艺流程

			运行，涉及 PLC 组态与编程、机器人调试与编程、网络通讯、机器视觉编程与调试、系统联调等。
	工业大数据分析	不限	对生产过程中产生的数据进行建模分析，从工艺优化、质量检测、设备故障预测、成本优化等方面提出优化方案。
高职初赛	虚拟调试	虚拟调试软件	用虚拟调试软件进行虚拟产线的设置与调试。
高职决赛	实训平台调试	智能制造实训平台工站	在实物产线上完成规定任务，包括 PLC、机器人、机器视觉的编程与调试。
研究生邀请赛	智能生产系统	不限	开放式命题，线下答题并提交官网，并于现场答辩。

## 五、奖项设置

大赛分别颁发高职组、本科生组、研究生组奖项。

初赛设置一等奖、二等奖和三等奖，根据按照各参赛队伍的初赛综合成绩评出，奖项数量分别占各分赛区实际参赛队伍数的 10%、15%、25%。证书由大赛主办单位颁发。

决赛设置一等奖、二等奖、三等奖、单项奖及优秀指导教师奖，证书由大赛主办单位颁发。一、二、三等奖按照参赛队伍的决赛综合成绩评出，奖项数量分别占决赛参赛队伍数的 10%、15%、25%；单项奖及优秀指导教师若干名。

大赛同时设置企业奖项、优秀组织奖及杰出贡献奖。企业能力认可证书将授予相关赛项的获奖选手。优秀组织奖及杰出贡献奖将授予对大赛有突出贡献的单位和个人，证书由大赛主办单位颁发。

企业能力认可证书包括由德国 TÜV 莱茵学院颁发的全球认证能力资格证书、智能制造综合项目能力荣誉证书；以及西门子自动化系统工程师证书、西门子 Plant Simulation 应用工程师证书。

## 六、赛程安排

### 1. 高职组及本科生组

### **(1) 参赛预报名 (2020 年 4 月- 7 月中)**

报名于 2020 年 4 月份正式开放。各高校单位根据需要组织内部选拔及报名，或各院系师生自由组织报名。报名统一在大赛官网(cmes-imic.org.cn)进行，参赛团队须指定一人注册账号进行预报名，预报名通过后方可提交正式报名表。

### **(2) 提交正式报名表 (2020 年 7 月中-7 月底)**

参赛团队于官网报名页面提交正式的盖章报名表，并按要求提交正式报名。逾期未提交的队伍，将自动取消参赛资格。

### **(3) 参赛资格审核确认 (2020 年 8 月初-8 月中)**

组委会对参赛团队报名信息予以审核，参赛团队可在报名页面查询审核状态。参赛队伍信息(包括参赛选手及指导老师信息)一经确认则不得修改。

### **(4) 初赛通知发布 (2020 年 9 月)**

高职组及本科生组发布初赛安排通知，包含初赛赛区划分、比赛形式、赛程安排、各赛区参赛名单等内容。

研究生组初赛为开放式命题，比赛要求及赛题内容于初赛通知中发布。

### **(5) 初赛举行及决赛通知发布 (2020 年 10 月)**

高职及本科初赛于在全国各个分赛区举行，高职组比赛时间 1 天，本科组比赛时间 2-3 天。参赛队伍根据通知参加地区初赛，比赛现场公布赛题。比赛结束现场公布获奖名单与决赛入围名单，并进行现场颁奖。

研究生组项目文件于 10 月份提交到大赛官网。

赛后一周内于大赛官网公布高职组、本科生组、研究生组的初赛获奖名单与决赛入围名单。

赛后两周内发布决赛通知，包含高职组、本科生组、研究生组的决赛日程、比赛形式、赛题纲要、奖项证书介绍等内容。

### **(6) 决赛举行及获奖公布 (2020 年 11 月初)**

全国决赛拟在上海新国际博览中心举行，参赛队伍根据通知到现场参加决赛。高职组及本科生组于决赛现场公布赛题并进行比赛，研究生组于决赛现场进行项目答辩。

比赛结束现场公布获奖名单，并进行现场颁奖。赛后一周内获奖名单公布于官网和媒体。

## **2. 研究生组**

### (1) 参赛预报名 (2020 年 5 月- 8 月)

报名系统于 2020 年 5 月份正式开放。受邀请的高校根据需要组织内部选拔及报名。报名统一在大赛官网(cmes-imic.org.cn)进行, 参赛团队须指定一人注册账号进行预报名, 预报名通过后方可提交正式报名表。

### (2) 赛题发布 (2020 年 9 月)

研究生组初赛为开放式命题, 比赛要求及赛题内容将于大赛官网发布。

### (3) 提交正式报名表 (2020 年 9 月)

参赛团队于官网报名页面提交正式的盖章报名表, 并按要求提交正式报名。逾期未提交的队伍, 将自动取消参赛资格。

### (4) 比赛举行及获奖公布 (2020 年 10 月-11 月)

研究生组项目文件于 10 月份提交到大赛官网, 并于 11 月参加项目答辩。项目答辩拟定于 11 月初在上海新国际博览中心举行。答辩评审结束现场公布获奖名单, 并进行现场颁奖。赛后一周内获奖名单公布于官网和媒体。

## 七、其他

1. 赛事未尽事宜或规程更新将另行通告。比赛通知及赛事资料统一于大赛官网 cmes-imic.org.cn 公布。如遇特殊情况需作调整时, 以大赛官网公告为准。

2. 报名及参赛期间如有其他问题需咨询, 可通过邮件将问题发送至 zixun@cmes-imic.org.cn 邮箱, 邮件命名“学校名+队伍名+问题简述”, 正文中阐明困惑问题并留联系方式。组委会将每周邮件回复予以解答, 并将常见问题答疑汇总于官网。

3. 赛事进行过程中一旦发现参赛团队存在信息作假或违规行为, 组委会有权随时取消/追回该参赛团队的参赛资格及获奖资格, 相关责任全部由参赛团队自行承担。

4. 本比赛不收取报名费用, 参赛期间参赛团队食宿自理。

5. 中国大学生机械工程创新创业大赛智能制造大赛组委会对本比赛拥有最终解释权。

中国机械工程学会

2020 年 5 月 11 日