## 2018年“西门子杯”中国智能制造挑战赛

## 关于增设协作机器人赛项（筹）的通知

工业4.0浪潮席卷全球，“中国制造2025”成为国家重要战略，中国制造业的企业都在寻求自动化、智能化、数字化的转型升级。这些制造企业均在筹划着上线各类工业机器人来提升产品质量和生产效率，并降低整体的生产成本。然而，传统的工业机器人在使用过程中面临一些问题，例如部署成本高，难以满足小批量、定制化、短周期生产等需求，或者人机协作较差，等等。因此，新型机器人的需求应运而生并且火爆市场——协作型机器人。

新一代的机器人不再躲在高高的防护网之内，晃动着焊钳，进行焊接工作，而是从一开始的规划和设计中就被定义了新功能——与人类协同合作。与传统工业机器人必须用安全保护栏与人隔离不同，它可以和人在共同工作空间中合作、互动，共同完成工作。因此，协作机器人必须具备高安全性、高灵活性和高精度，且满足即插即用、编程简单直观、操作简单，让非专业人员也能快速掌握并使用。人机协作是当今机器人领域发展中最为盛行的一个发展趋势。同时，市场也急需大批熟悉协作机器人原理、研发与应用的专业人才。

因此，大赛现增设协作机器人赛项（筹运行），类型属于创新类赛项。本赛项主要任务是协作类机器人的人机协作的方案设计、操作实现、创新应用，设立的目的是为了培养协作机器人方面的优秀人才，提高参赛选手在协作机器人的设计、开发、操作、维护等方面的综合能力。

本赛项面向全国普通高等学校在校研究生、本科生、和高职高专学生，分为全国初赛和全国总决赛，初赛以专家评审方案的方式进行，总决赛以现场方案展示和功能测评的方式进行，具体竞赛规则与环节均以发布的赛题和规则文件为准。

1. **竞赛流程和时间安排**
2. 报名时间：2018年7月1日-7月31日（不设报名费）

通过官网注册账号并组队报名，每支队伍由1-2位指导教师和1-3位学生组成。

1. 提交方案：2018年7月1日-7月31日

参赛学生提交方案，并由本队指导教师进行初步审核，审核通过的将参加全国初赛。

1. 初赛评审：2018年8月1日-15日

全国竞赛组委会聘请来自企业和高校的权威专家进行方案评分和评奖。评审结束后将在一周左右公布晋级名单。

1. 全国总决赛：预期2018年8月下旬（具体日期待定）
2. **规则说明**
3. 组队规则
4. 每支队伍由1-2位指导教师和1-3位学生组成，必须有指导教师。同一支队伍所有老师和学生应来自同一所学校。每支队伍最多可有2名研究生。
5. 报名截止后，参赛队伍不能更换参赛成员。
6. 指导教师负责赛前指导，不直接参与比赛现场的正式竞赛环节。
7. 参赛报名成功后，请务必牢记自己的用户名和密码，用于以后自助登录、查询。
8. 补充说明：根据竞赛规定，每位学生在当年只能选择参加1个赛项，已经成功报名参加正式赛项和试运行赛项的学生选手，不可以再报名协作机器人赛项。（设计开发类赛项晋级失败的选手和创新研发类赛项组队失败的选手，仍然可以继续报名本赛项。）
9. 初赛评奖规则
10. 设初赛特等奖、一等奖、二等奖、三等奖；各奖项比例分别为获奖队伍数的10%、20%、40%、30%（遇非整数向上取整）。
11. 设定评奖资格标准，参赛队伍成绩达到评奖资格方可参与评奖。具体评奖标准由组委会后续发布。
12. 总决赛晋级规则

1) 根据当年竞赛情况设定全国总决赛晋级队伍名额。

2) 初赛特等奖与一等奖的获奖队伍方可参与晋级评选。

4) 每个学校最多晋级几支队伍将根据总决赛分组数而定。

1. 总决赛评奖规则
2. 设总决赛特等奖、一等奖、二等奖，获奖名单由专家组根据参赛队伍成绩和表现设定。
3. 对于比赛中表现非常优秀的参赛者，可以增设单项奖予以鼓励。
4. **竞赛秘书处联系方式**

官网网址：<http://www.siemenscup-cimc.org.cn/>

微信公众号：CIMC智能制造挑战赛

QQ交流群：807519736 入群请备注：学校-姓名-年级/老师

秘书处电话：010-64124641

秘书处邮箱： 会务邮箱siemenscup@163.com，技术邮箱siemenscup@126.com

附件1：《2018年“西门子杯”中国智能制造挑战赛 协作机器人赛项（试）赛题》

附件2：《2018年“西门子杯”中国智能制造挑战赛 协作机器人赛项（试）方案评分细则》

“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国竞赛组委会

2018年6月22日