

教育部 2022 年第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛  
华北四赛区暨内蒙古自治区省赛

# 竞赛手册

中国·呼和浩特

2022 年 9 月 03 日

# 教育部 2022 年第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛

## 华北四赛区暨内蒙古自治区省赛

**指导单位：**教育部国际合作与交流司

**主办单位：**中国仿真学会

西门子（中国）有限公司

**承办单位：**内蒙古工业大学

**合作单位：**西门子工厂自动化工程有限公司

特斯拉（上海）有限公司

湖北京山轻工机械股份有限公司

中国 HRD 俱乐部

达明机器人股份有限公司

广州金升阳科技有限公司

广州安凯微电子股份有限公司

智能制造新工程师校企联盟

北京德普罗尔科技有限公司

浙江智新培元教育科技有限公司

**全国竞赛秘书处：**北京化工大学



## 内蒙古工业大学简介

内蒙古工业大学坐落在内蒙古自治区呼和浩特市，前身是始建于 1951 年的绥远省高级工业学校。1958 年在清华大学等支援下成立内蒙古工学院，曾隶属机械工业部、农业机械部，1983 年划归内蒙古自治区，1993 年更名为内蒙古工业大学。

经过 70 年的发展，学校已建设成为一所以工为主，工、理、文、经、法、管、农、艺术相结合，具有博士、硕士、本科完整人才培养体系的特色鲜明的多科性大学。现设有 22 个教学单位，拥有 52 个研究院（所、中心）；有博士学位授权一级学科 5 个，此外作为联合申请单位，在内蒙古大学马克思主义理论一级学科联合培养博士研究生；有硕士学位授权一级学科 25 个，具有工商管理、工程管理、建筑学、翻译、社会工作、电子信息、机械、材料与化工、能源动力、土木水利、交通运输、应用统计、法律、资源与环境、风景园林等 15 个硕士专业学位授权类别。有自治区“双一流”立项建设一流学科 2 个；博士后科研流动站 2 个。现设有本科专业 77 个，涉及 37 个专业类别，具有推荐优秀本科生免试攻读硕士研究生资格。学校现有本专科学生 23600 余人，博士、硕士研究生 4400 余人。

学校现有国家、部委级科研平台 3 个，自治区级重点实验室 20 个，自治区级工程（技术）研究中心 15 个，其他自治区级研究中心、示范基地等科研平台 20 个，院士专家工作站 1 个，博士后科研流动站 2 个，自治区级创新团队 31 个。“十三五”以来先后承担国家科技重大项目、国家自然（社会）科学基金项目、自治区重大科技专项等自治区级及以上科研项目 1100 余项，获国家科技进步二等奖 1 项，内蒙古自治区科学技术奖 31 项，内蒙古自治区哲学社会科学优秀成果政府奖 35 项，被 SCI、EI、CPCI、CSSCI 等检索系统收录论文 3000 余篇。现有国家技术转移经纪人培养基地 1 个，实现科技成果转移转化 1100 余万元。学校现有教职工 2068 人，专任教师 1449 人，其中教授 205 人，副教授 500 人，博士生导师 80 人，硕士生导师 639 人。专任教师中有 90.82% 获得博士、硕士学位。柔性引进 24 名国内外知名学者作为特聘教授。教师中，3 人入选“国家百千万人才工程”，91 人次享受国务院政府特殊津贴或被授予国家和自治区“有突出贡献中青年专家”称号，12 位教师获得“内蒙古杰出人才奖”，12 人入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，3 人入选自治区“草原英才”工程领军人才，93 人入选自治区“草原英才”工程，30 人入选自治区“高等学校科技英才支持计划”。材料科学与工程学院荣获“全国教育系统先进集体”荣誉称号，1 个团队荣获首批全国高校黄大年式教师团队。



学校现有 14 个国家级一流本科专业建设点、5 个教育部特色专业建设点，4 个教育部卓越工程师培养计划试点专业，1 个国家级校外大学生工程实践基地，1 个国家级实验教学示范中心，1 个国家级专业综合改革试点专业，1 门国家级线下一流本科课程，2 门国家级线上线下混合式一流本科课程，1 个全国高校黄大年式教师团队，7 个自治区级一流本科专业建设点、1 个自治区级专业综合改革试点专业，4 个自治区级重点建设专业，25 个自治区级品牌专业，8 个自治区级实验教学示范中心，20 个自治区级教学团队，19 名自治区教学名师，12 名自治区教坛新秀。

学校是“中西部高校基础能力建设工程（二期）支持院校”“全国党的建设和思想政治工作先进高等学校”“全国普通高等学校就业工作先进集体”“全国大学生心理健康教育先进单位”。先后被自治区授予“教育先进集体”“思想政治工作优秀单位”“精神文明先进单位”“高校学生工作先进院校”“人才工作先进单位”“民族团结进步先进集体”“文明校园”“平安校园”“深化创新创业教育改革示范高校”等荣誉称号。

学校坚持开放办学理念，积极开展对外交流与合作。与清华大学、天津大学等多所国内著名院校以及蒙古国、俄罗斯、美国、英国、德国、法国、日本、加拿大等 22 个国家（地区）的高校及科研院所建立并开展实质性合作与交流。2005 年、2008 年先后成为“内蒙古自治区政府奖学金项目”和国家留学基金委“中国政府奖学金项目”招生单位。自 2018 年起连续三年获批教育部“丝绸之路奖学金项目”，2019 年获批教育部“世界知名大学学分生专项奖学金项目”。与呼和浩特、包头、乌海、乌兰察布等地方政府和多家大中型企业签订了合作协议，共建创新中心和研发平台。

学校目前在新城校区、金川校区、准格尔校区办学，占地面积 3227 亩，建筑面积 87.53 万平方米，教学科研仪器设备总值 7.56 亿元。图书馆采取“总馆+分馆+学科馆”建设模式和“大开放、一站式”服务模式，现有新城校区总馆、金川校区逸夫图书馆、建筑学科分馆和机械学科分馆 4 个馆舍，建筑面积 2.74 万平方米，馆藏纸质图书 148 万册，电子图书 139 万种，拥有中外文数据库 95 个，本地存储 224T。

70 年来，学校培养了 18 万余名优秀人才，他们奋斗在大江南北、工作在各行各业，许多已成为大中型企业的领军人物和技术骨干、高校或科研院所的专家学者、党和政府的重要领导干部。站在新的历史起



点上，学校将秉承“博学躬行，尚志明德”的校训，弘扬“唯实尚行”的校风，坚持创新、特色、内涵、区域、开放的发展理念，扎根祖国北疆，坚持为党育人、为国育才，努力办好让党放心让人民满意的大学。



## 内蒙古工业大学电力学院简介

### 一、概况

电力学院是 1994 年由内蒙古工业大学和内蒙古电力公司（原内蒙古电管局）联合创办、经教育部（原国家教委）批准成立的一所普通高等院校。2005 年，电力学院由内蒙古人民政府主持，实质性并入内蒙古工业大学，经两次学科专业整合后形成现在的电力学院。

学院现有控制科学与工程和电气工程两个一级学科硕士学位授权点，电子信息（控制工程领域）和能源动力（电气工程领域）2 个工程硕士培养领域。建有内蒙古机电控制和电能变换传输与控制两个自治区重点实验室和内蒙古自治区高校智慧能源技术与装备工程研究中心，近 3 年重点实验室仪器设备总投入近 3000 万元，装备具有区内高校先进水平的动态模拟和自动化控制仪器设备。有多个专业和基础实验室，实验室总面积 5680 平方米，现有实验设备总值近 6000 万元。

学院现有 3 个本科专业，电气工程及其自动化专业、自动化专业和智能电网信息工程专业。其中电气工程及其自动化专业 2006 年获批内蒙古自治区品牌专业；2009 年获批教育部特色专业建设点，是学校现有 5 个教育部特色专业建设点之一；2019 年入选首批国家级一流本科专业建设点。自动化专业为自治区品牌专业，2020 年获批自治区级一流本科专业建设点，2022 年获批国家级一流本科专业建设点。智能电网信息工程专业是学院新设专业，于 2020 年 9 月开始招生。

### 二、师资队伍

学院在岗教职工总数 80 人，专任教师 73 人，其中教授 10 人，副教授 28 人，副高级以上职称占专任教师 57%；博士 24 人，硕士 34 人，具有博硕士学位占专任教师 79%；有院内外硕士研究生导师 53 人，其中院内导师 30 人，占专任教师 45%。近三年，专任教师有 11 人入选内蒙古自治区“新世纪 321”人才工程，1 入选自治区草原英才和自治区高等学校科技领军人才。

学院将高层次人才队伍建设作为推动学院科学发展的根本和关键，把人才引进工作列为学院工作重点。出台《电力学院学科建设实施计划》《电力学院“十四五”师资队伍建设发展规划》，引育并重、多措并举加强人才培养和引进力度。制定《电力学院科研经费暂行规定》，给予引进人才科研启动经费支持。学院重视科研和教学团队建设，注重发扬团队精神、发挥团队力量。组建有 5 个重点学科团队、10 个教学团队、1 个自治区“草原英才”团队和 2 个科技创新团队。电工电子类基础课程教学团队、控制类基础课程教



学团队获批自治区级优秀教学团队。近年来有多名教师被评为自治区级教坛新秀、获得学校本专科教学质量奖、在全国教学竞赛中获奖。

### 三、人才培养

目前有在校本科生 1496 名，全日制硕士研究生 241 名。

学院自建院以来，主要服务于内蒙古自治区电气及控制领域。经过 20 多年来的建设和发展，已初步建设成为自治区电气及控制领域高级工程技术人才培养基地、工程基础应用研究与开发基地。学院以培养本科生为主，大力发展研究生教育（具有推免研究生资格），着力培养具有扎实的基础知识、较强的实践能力与创新精神的高级应用型人才。20 余年来，学院持续培养各级各类高级专门人才一万多人，为内蒙古经济建设和能源发展做出了重要贡献。

学院秉持培养高级应用型人才的办学特色，高度重视一体化教学和学生工程实践能力的培养。专职教师 50%以上具有工程背景；装备有区内高校先进水平的电力系统动态模拟实验室、电力系统实时数字仿真系统实验室和分布式发电与微网实验室；积极拓展校外实习基地，与中国三峡集团、包头钢铁集团、内蒙古电力集团等区内外大型企业合作，建立了多个实习基地和研究生联合培养基地。目前已建立本科生实习实训基地 10 多个，自治区研究生联合培养基地 1 个，校级研究生实践教学基地 4 个。

注重学生科技创新能力的培养，组建指导教师团队，建设开放性科技创新实验室，提供给有兴趣、爱钻研的同学或团队做研究实验。学生在指导教师的帮助下，研制出了多种形态的无人机、航模、自动巡航避障车等科技创新作品。近 3 年指导学生获得国家级科技创新类竞赛一等奖 7 项，二等奖 16 项，三等奖 20 余项，在最具影响力的“挑战杯”全国大学生课外学术科技竞赛中，连续 2 届获得大奖。

重视学生综合素质的全面提高和身心的健康发展。校园文化氛围浓郁，有丰富多彩的学生第二课堂活动，帮助同学们培养个人兴趣爱好、提高综合素质能力。学院建有四叶草工作室，配有 3 名具备国家二级心理咨询师资格的教师，秉承“知心专业、贴心关怀、诚心服务”的理念，向学生提供个体咨询、团体辅导服务。由于专业特色强、学生素质优，每年有数十家大型企业到学院举办专场招聘会三、四十场。大部分毕业生就业于区内外各大央企或国企，就业率和就业质量一直保持在自治区高等院校前列，很多毕业生已成长为企业高级管理人员或技术骨干。

电气工程及其自动化专业毕业生 75%以上与国家电网、内蒙古电网、五大发电公司和能源化工企业下属单位签约。主要在自治区能源行业从事电气运行、管理、电气设备的维护、检修、安装和调试，以及科



研、设计等方面的工作。

自动化专业毕业生 70%以上与内蒙古电网、五大发电公司和新能源公司单位签约，主要在大中型企业承担过程控制运行、检测控制设备的维护、检修、安装及调试工作，在相关科研院所、教学单位从事工程设计、科研教学等工作。

#### 四、科学研究与学术交流

在科学研究方面，学院近 3 年承担国家、省部级科研项目 20 余项，科研到账经费 2000 余万元。学院教师在国内外核心或重点期刊发表学术论文 100 多篇，出版高水平专著多部。

学院重视加强国内外学术交流，与英国、美国、澳大利亚、德国、日本、加拿大等国家的相关院校开展校际合作交流。积极邀请国内外知名专家学者到院进行学术交流，每年举办高端学术报告会 10 余场。同时选派青年骨干教师赴国外高校深造、参加国际学术会议，选派优秀本科生、研究生开展 2+2、3+2、2+1 联合培养。

## 目录

一、	教育部“西门子杯”中国智能制造挑战赛简介 .....	1
二、	2022 年 CIMC 华北四赛区全国初赛赛程安排 .....	2
三、	2022 年 CIMC 华北四赛区服务指南 .....	3
四、	CIMC 仲裁说明 .....	6



## 一、教育部“西门子杯”中国智能制造挑战赛简介

在中国面临从制造业大国向制造业强国转型的历史时期，“中国制造 2025”已成为新的国家发展战略。教育部与西门子(中国)有限公司签订战略合作框架，在此框架下共同举办中国智能制造挑战赛(以下简称 CIMC 或大赛)。大赛受教育部国际合作与交流司指导，由中国仿真学会和西门子(中国)有限公司联合主办，方向涉及智能制造领域中的科技创新、产品研发、工程设计和智能应用等，是针对智能制造发展所需的技术及创新人才进行培养及选拔的工程类竞赛。2006 年至今大赛已成功举办十五届，原教育部副部长吴启迪教授与赵沁平院士曾多次亲临竞赛现场指导工作并为获奖师生颁发获奖证书。大赛的全国竞赛秘书处设在北京化工大学。

本项大赛 2010 年被纳入教育部、财政部质量工程资助项目(全国大学生控制仿真挑战赛)，2012 年被中国-欧盟工程教育论坛列为唯一的大学生竞赛项目。2015 年大赛成为教育部《2015 年产学研合作专业综合改革项目和国家大学生创新创业训练计划联合基金项目》中明确的竞赛。2017 年起大赛被纳入中德高级别人文交流对话机制成果。2019 年，成为由中国高等教育学会颁布的“普通高校学科竞赛排行榜”评估项目。2019 年，成为中国高等教育学会“全国普通高校学科竞赛排行榜”竞赛，同年竞赛的机器人赛项成为中国高等教育学会“全国高校机器人竞赛创新指数”竞赛。

大赛开创了一种全新的竞赛模式。针对智能制造工程设计与应用类赛项，大赛从工业领域的实际需求抽象成工程项目作为竞赛对象，全国竞赛组委会充当甲方角色，而参赛队伍以团队的形式充当乙方角色，通过分析、设计、竞标、实施、排错、优化、移交等多个实际环节完成竞赛。参赛队伍应在工业对象的深入分析基础上，完成自动化系统的设计，并在真实的工业控制器和仿真的工业对象环境下完成实施与调试，同时运用智能技术兼顾节能、效率等优化目标，以实际效果来决定名次。针对智能制造创新研发类赛项(自由探索方向)，竞赛要求参赛队伍以创新创业团队的角色，在竞赛主题范围内进行自主选题，完成产品或系统的创意、分析、设计、研发、样机测试、规模生产等环节的研发工作。大赛主要以参赛队所完成工作的创新性、技术难度、工程严谨及市场推广前景为评价依据。

优秀人才培养是挑战赛一直秉承的理念与宗旨。智能制造是制造业发展到当前阶段融合了信息技术、先进制造技术、自动化技术、人工智能技术的最新形态。智能制造涵盖的关键技术包括：智能产品、智能服务、智能装备、智能工厂(全生命周期数字化工厂)、智能产线等。针对智能制造关键技术研究以及对领域内科技企业人才需求调研，大赛的人才培养能力模型逐年进行细化与升级，并据此不断探索并创新竞赛内容设计，从而引导优秀工程人才的培养与选拔。

在智能制造与互联网时代背景下，中国企业更加注重追求品质和效率，在生产规划、品质控制、系统优化等各个领域将需要一大批懂技术、懂管理、懂商业和具备高级人文素养的高端人才——“新工程师”。与过去传统工程师不同，新工程师的工作内容不再仅仅聚集在技术层面，而是包括从事需要技术背景的研发、开发、生产、管理、商业、咨询、服务、项目等，具备系统性、结构性完成跨专业、跨学科复杂任务的综合能力是新工程师的基本能力要求。新工程师，将是所有制造业企业的灵魂型人物，也是大赛的人才培养目标。

中国智能制造挑战赛不仅是各院校师生之间和相关专业之间的交流平台，也是学校与企业之间和企业与企业之间的沟通桥梁，大赛将继续通过推进工程教育改革和工程人才培养选拔为中国智能制造转型升级贡献力量。

*For A Better Future !*

## 二、2022年 CIMC 华北四赛区全国初赛赛程安排

活动	赛项组	日期	时间	地点	参赛人员
抽签	逻辑算法赛项	8月23日	14:00~15:00	腾讯会议号: 290-989-366	分赛区所有参 赛队伍
	工程实践赛项	8月23日	14:00~15:00	腾讯会议号: 103-986-625	分赛区所有参 赛队伍
比赛	逻辑算法赛项	9月3日	8:00~9:10	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第一组
			9:30~10:40	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第二组
			11:00~12:10	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第三组
			13:00~14:10	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第四组
			14:30~15:40	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第五组
			16:00~17:10	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第六组
			17:30~18:40	格物楼 A504 及各 赛点考场	逻辑算法赛项 第七组
	工程实践赛项	9月3日	8:00~10:00	格物楼 A501 及各 赛点考场	工程实践赛项 第一组
			10:20~12:20	格物楼 A501 及各 赛点考场	工程实践赛项 第二组
	分赛区及各赛点具体比赛时间参照初赛比赛顺序与安排。				

### 三、2022年 CIMC 华北四赛区服务指南

#### (1) 比赛流程

1、比赛预约。8月22日24点前，各个参赛队可联系赛点，按照各个赛点要求，填写预约信息表，提供队伍学校、编号等信息进行参赛预约，加入赛点赛项群。各赛点负责人务必在8月23日中午前将回执表统计信息交给分赛区赛项负责人。

具体预约方式，采用参赛回执单（见附件1）进行，以附件形式发送至分赛区或者赛点邮箱。

**注意：（1）参赛队伍预约到哪里比赛，参赛回执就交到哪里。**

**（2）每个队伍都必须交回执！哪怕在本校比赛！**

**（3）赛点最终收到的所有的参赛回执，以汇总的方式告诉分赛区。即，要分赛区知道哪些队伍在哪个赛点比赛。**

2、参赛报到。8月23日上午，分赛区赛项负责人在系统中将所有队伍手动点击，完成各个队伍的报到。参赛队伍无需任何操作。

3、抽签。

CIMC 华北四赛区离散行业自动化（逻辑算法）抽签环节，于8月23日14:00，在线上举行。腾讯会议号为：290-989-366；离散行业自动化（工程实践）抽签环节，于8月23日14:00，在线上举行。腾讯会议号为：103-986-625。

抽签开始前，由赛项负责人讲解抽签方法与规则，具体可详见《2022年 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛初赛抽签规则》。

赛事抽签使用官网系统进行，原则上所有队伍均需参加网上抽签，如不参加，默认接受抽签结果。抽签完毕，抽签结果已经显示在所有队伍的个人主页，所有队伍代表可登录个人主页查看。参赛代表核查抽签结果，如有异议请举手提出。原则上不允许更改抽签结果。抽签结束后，赛项负责人导出抽签结果，于官网分赛区页面发布通知公告。

（1）使用分赛区赛项负责人账号登录官网后台，进入【抽签管理】。抽签系统界面共享。

（2）原则上所有队伍均需参加网上抽签，如不参加，默认接受抽签结果。

（3）说明本赛项《抽签规则》，见《2022年 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛初赛抽签规则》。

（4）讲解抽签方法

根据全国竞赛组委会统一安排，通过大赛官网抽签系统进行抽签。

大赛官网抽签系统由全国竞赛秘书处开发，根据大赛抽签规则设定。

本抽签系统为组织的效率和公平性，实行【一键抽签】。

- (5) 赛项负责人点击【一键抽签】，执行抽签（自由探索设置分组数，其它赛项设备数设定为1）。
- (6) 抽签完毕，抽签结果已经显示在所有队伍的个人主页，所有队伍代表可登录个人主页查看。
- (7) 参赛代表核查抽签结果，如有异议请举手提出。
- (8) 原则上不允许更改抽签结果。
- (9) 抽签结束后，赛项负责人导出抽签结果，于官网分赛区页面发布通知公示，并发给各个赛点。
- (10) 参赛队伍在各赛点比赛顺序，按照抽签顺序由小到大进行（本校队伍按照抽签顺序由小到大先比，其余队伍后续按照抽签顺序由小到大进行）。

4、比赛顺序公布。8月27日，本赛区内所有队伍在各个赛点的比赛顺序与时间地点安排，在大赛官网分赛区页面以及分赛区赛项群发布。

5、参赛队检录。每一个比赛场次前30分钟进行检录。

**注意：赛前检录旨在确认参赛队伍名单，检查学生本人参赛，严禁替赛（指导教师无需检录，不可以进入赛场），未经核对身份，严禁对参赛队人员进行检录操作。如因误操作导致纠纷或法律问题，需当事人承担相应后果。所有队员均需要检录，没有检录的队员将无法获得任何成绩与奖项。**

(1) 参赛队成员出示以下资料：

学生证或身份证：原件或复印件出示，确认本人报到。

保险单：覆盖参赛期间的综合意外险，向工作人员出示（非赛点院校队伍需要，每人1份）。

《免责声明》（每人1份）：官网下载，所有报到的参赛同学仔细阅读后打印签字，上交工作人员。

《法律声明》（每队1份）：官网下载，所有赛项参赛队打印仔细阅读后，由队长签字，上交工作人员。

报名表（每队1份）：下载打印，指导老师或带队老师签字并加学校/学院盖章。

说明：

学生证或身份证：正式比赛赛前检录时，需出示给工作人员核查信息。

保险单：保单打印件、复印件或者购买截图均可，必须显示个人信息和有效期。为了每位学生的人身安全保障，所有参赛者请于赛前购买参赛期间的综合意外险，在报到时需出具保险单，否则不予检录。

保险为能够覆盖参赛全程的综合意外险种即可，具体金额各参赛队视情况而定。

报名表：官网下载打印后，指导老师或带队老师签字，须有学校或学院的盖章。（报名表信息必须与官网注册信息一致。官网没有的或者报名表没有信息的个人将无法参赛）

《免责声明》《法律声明》官网下载打印签字。

(2) 工作人员核对信息：本人参赛，个人证件信息与官网一致（包括：学校、年级、姓名、身份证号），并填写检录表。

6、参赛队比赛与评奖。

按照各个赛项的比赛流程，在裁判监督下，完成比赛。具体要求与流程见各个赛项比赛规则。

分赛区根据《2022年CIMC“西门子杯”中国智能制造挑战赛初赛评奖规则》，评选本赛区获奖队伍名单（高职组由大赛秘书处统一评奖）。

## 7、其它：

(1) 鉴于近期呼和浩特市仍有新冠病例出现，且正赶上开学季，自治区教育厅要求高校新生报道后封校隔离至少 7 天，我校新生定于 9 月 3 日报道，因此分赛区无法接待外校参赛队伍，敬请谅解。

(2) 各队伍可以自行通过官网“赛题资料”处下载各赛项《初赛竞赛规则》等资料，“通知动态”处下载初赛的抽签、评奖、仲裁、晋级规则，“全国赛区”处下载各个赛区的通知，提前了解比赛规则与流程。

(3) 资料领取：

① 《竞赛手册》：内含参赛赛程安排，参赛指南等重要信息。

② 胸牌：竞赛期间所有人必须全程佩戴方可出入赛场，没有胸牌的个人不允许进入赛场。（建议拍照保存电子版留存），胸牌由各赛点自行组织制作。

### (2) 分赛区联系方式

学校地址	学校名称：内蒙古工业大学（金川校区） 详细地址：内蒙古呼和浩特市经济技术开发区金川工业园区
QQ 群	QQ 群号：916192151 入群备注：学校简称-真实姓名 入群时间：请各位老师和同学在 8 月 22 日前入群。
联系人	负责人：王老师（逻辑算法赛项） 电话：15848123182      QQ 号：393512050
	负责人：赵老师（工程实践赛项） 电话：15647128169      QQ 号：3027506698

### (3) 初赛竞赛细则

初赛竞赛细则见《2022 年 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛\_离散行业自动化方向（工程实践）\_竞赛细则》和《2022 年 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛 离散行业自动化（逻辑算法）赛项初赛竞赛细则》。

## 四、CIMC 仲裁说明

“西门子杯”中国智能制造挑战赛为一项国家 A 类专业竞赛，为规范竞赛组织管理工作，保证竞赛的公平性、公正性、公开性、权威性，并及时解决在竞赛过程中产生的异议和申诉，特制定本仲裁说明。

根据《竞赛章程》，设立初赛、总决赛期间仲裁委员会。初赛仲裁委员会成员由承办院校的负责人、专家等组成。总决赛仲裁委员会成员由主办方代表、全国竞赛秘书处代表、承办院校代表组成。成员为单数(一般不少于 3 人,不多于 5 人)。

本仲裁委员会负责对各赛项参赛队提出的《仲裁申请》进行公平公正地协调仲裁，并给出公正合理的《仲裁结果报告》。所有的参赛队有申请仲裁的权利，所有工作人员有配合仲裁的义务，所有相关人员包括指导教师应积极配合并尊重仲裁委员会的仲裁工作。

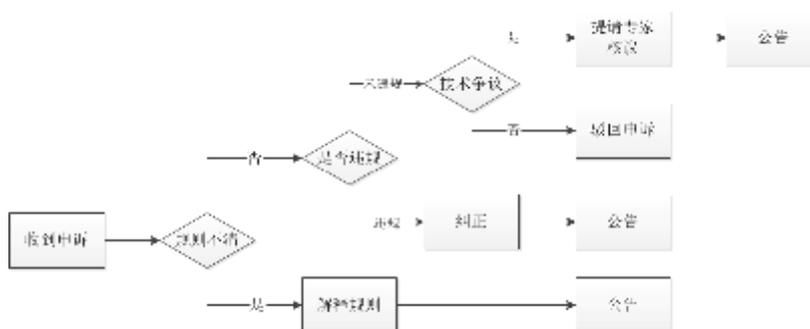
### 一、仲裁委员会职责及仲裁范围

1. 仲裁是对竞赛过程中，参赛者发现认为有违竞赛规则的情况进行裁决的过程。
2. 仲裁委员会工作依据是竞赛章程和各赛项的竞赛规则、评分办法等公开文件。
3. 仲裁仅对竞赛规则是否严格执行，是否存在舞弊、抄袭等问题进行判决。对于涉及到赛项中具体技术问题的判断，应交由相应的专家组审议决定。专家组在技术领域拥有最高的判断权，仲裁不得推翻专家组的技术认定。
4. 仲裁的范围应当且仅应包括：
  - 1) 是否出现违反竞赛规则的行为，包括舞弊、抄袭等弄虚作假、学术不端行为等，并对违反竞赛规则的情况进行纠正
  - 2) 对于竞赛规则中表述不清的概念进行澄清
  - 3) 对于未规定事项进行现场办公投票决定

5. 仲裁的范围应当不包括：

- 1) 竞赛过程中的技术问题（技术问题主要由赛项裁判专家判定）
- 2) 评审专家的专业度以及专家组的评分和判断结果的技术认定（竞赛专家组对竞赛评审具有最高权威）

6. 仲裁的基本判定流程：



## 二、仲裁工作程序与要求

1. 为保证所有参赛人员和工作人员的权益与名誉，仲裁申请实行实名制。仲裁委员会对申诉人的身份信息应当严格保密，不得以任何形式进行公开公布。
2. 仲裁委员会为唯一仲裁通道。
3. 为保证参赛队伍问题及时解决和竞赛整体组织秩序，参赛队在竞赛过程中发现违规或不公正的行为与问题，应即时当场向主裁判提出，以便主裁判和工作人员及时处理。参赛队提出仲裁申请前，应详细回顾自己的操作流程，仔细查看竞赛规则等，确定事件原因并非因本参赛队员的违规操作。
4. 对于无法在竞赛现场即时指正的申诉或问题，参赛可以提出书面《仲裁申请》。书面仲裁申请应在本组比赛结束后不超过 2 小时内提交给仲裁委员会，超过时效一律不再受理。
  - 1) 《仲裁申请》应当包含这些信息：申请人的姓名、学校、联系方式，指导老师的姓名、联系方式，申诉的内容、举证信息、申诉请求等。

- 2) 《仲裁申请》必须明确指出违反或不符合竞赛章程或评分规则的具体条款，罗列事实，并承担举证义务。
- 3) 如果涉及举报，举报人应提供证据或证据线索，而非主观猜想。在没有证据的情况下，仲裁委员会应对所有人持无错假设进行公正仲裁。
- 4) 仲裁委员会不接受匿名、口头、QQ、微信、短信等非正规仲裁申请。
5. 仲裁委员会在接到仲裁申请后的 2 小时内组织仲裁会议，以参赛队申诉所在赛项的首要技术负责人为核心，赛场主裁及赛项相关负责人是必要参与成员，必要时应集合主裁、边裁、巡裁、参赛队进行集体调查，了解事件的过程和原因，以便做出公正合理的仲裁。
6. 仲裁审核结束后，仲裁委员会将结果以《仲裁结果报告》的书面形式回复并告知申请队伍。《仲裁结果报告》应明确回答并解释申诉方提出问题产生的原因，事件责任由谁承担，仲裁组最终确定的处置结果，并由仲裁员和仲裁组成员共同签字确认。
7. 关于仲裁结果，原则上以仲裁组的《仲裁结果报告》为准执行。《仲裁结果报告》由申诉队长本人收取并签名同意，不能由他人代收。申诉方不应以求情、违规较轻等理由拒绝接收仲裁结果；不应以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序，情节严重可取消竞赛成绩；如申诉人在约定时间和地点离开并且失去联系，仲裁组可视为其自行放弃申诉。
8. 参赛队申请仲裁不成功或放弃仲裁时，原则上不影响本参赛队的成绩与奖项。参赛队有权利随时提出放弃仲裁申诉。

### 三、仲裁委员会联系方式

仲裁办公室：内蒙古工业大学（金川校区）格 A507

《仲裁申请》：模板请从大赛官网下载



## 中国仿真学会简介

中国仿真学会 ( China Simulation Federation ) 成立于 1989 年 11 月 , 是中国科协所属全国性一级学会 , 登记管理机关为民政部。学会由全国范围内从事仿真学科的专家、科技工作者及团体单位组成 , 支撑单位为北京航空航天大学。

学会现有个人会员 2 万余人 , 单位会员 113 个 , 下设 37 个分支机构 ( 其中 33 个专业委员会 , 4 个工作委员会 )。学会主办国内期刊和国外期刊各 1 种。近年来 , 学会主办或联合主办的国内外及港澳台学术会议 20 余项 , 其中“中国仿真大会”作为学会最重要学术交流品牌 , 每年举办一次 , 会议云集国内仿真及相关领域知名专家及广大科技工作者 , 已经成为仿真及相关领域层次最高的学术盛会。学会及分支机构每年主办或联合主办的国内外及港澳台大中型学术会议 20 余项 , 其中“中国仿真大会”作为学会最重要学术交流品牌 , 每年举办一次 , 会议云集国内仿真及相关领域知名专家及广大科技工作者 , 已经成为仿真及相关领域层次最高的学术盛会。

- I 学会与中国工程院和亚洲仿真联盟等联合举办多次国际仿真科技论坛 , 积极推进中国仿真学术活动的国际化。
- I 中国仿真学会和西门子(中国)有限公司联合主办“西门子杯”中国智能制造挑战赛(原全国大学生控制仿真挑战赛、全国大学生工业自动化挑战赛)。
- I 学会承接中国科协虚拟科技馆项目已经在中国科技馆落地 , 其中 7 个重点项目已经在中国科技馆馆区对外展示 , 59 个征集项目在流动科技馆、全国各地地方科技馆对外展示。

- I 学会 2016 年设立中国仿真学会科学技术奖，奖励在仿真科学、技术或工程领域具有重要发现、发明、原始创新，在相关领域取得一定影响的优秀成果。2019 年 1 月，中国仿真学会科学技术奖入选国家科学技术奖励工作办公室《社会科技奖励目录》(奖励编号为 0318 )。

中国仿真学会官网：<http://www.csf-sim.org.cn/>

## 中国仿真学会会员招募福利

中国仿真学会是“西门子杯”中国智能制造挑战赛主办方之一，现面向大赛参赛师生免费开放会员注册。

### Ø 参赛师生免费注册中国仿真学会个人会员的申请流程

- Step 1. 中国仿真学会官网首页：点击“申请入会”；
- Step 2. 填写学会信息：选择“总会”，选择会员类别，推荐人“张贝克”；
- Step 3. 填写个人档案资料；
- Step 4. 等审核通过后，可查询个人电子会员证。



### Ø 会员福利

- I 享有参加本会各种活动及获得本会相应的服务优先权；
- I 免费获得学会活动通知，享受学术交流会议费减免；
- I 评选中国仿真学会优秀博士论文奖资格等；

I 参加中国仿真学会年度会员日活动等。

## Ø 会员活动

中国仿真学会每年由总会、分支机构和地方学会全面联动，举办各种形式的会员日活动，突出个人会员的主体地位，切实加强和个人会员的实际联系，以此不断增强会员的荣誉感、自豪感和归属感。

学会官网：

<http://www.csf-sim.org.cn/>

学会会议网站：

<http://www.cnsim.org.cn/cass-sim/cn/>

学会公众号：



欢迎 CIMC 所有参赛队老师同学们加入中国仿真学会！



## 西门子（中国）有限公司教育合作项目

西门子自动化教育合作项目 Siemens Automation Cooperates with Education ,简称 SCE 于 1996 年起始于德国，2004 年正式迈入中国。SCE 项目旨在通过与中国高校以及职业院校的合作，在智能制造产业学院和实训基地建设、专业建设咨询、专业课程打造、教师队伍培养、学生认证中心建设、实习与就业指导等领域推动先进智能制造技术在中国教育机构的普及和应用。为实现“中国智造”的宏伟目标，重中之重无疑是培养新一代的智能制造新工程师。西门子深度参与中国的经济发展并以此为使命，在为业界提供最尖端的前沿技术和产品的同时，也将西门子德国拥有百年积淀、历经验证的工程技术人员培养模式引入中国并通过实际调研，协助广大院校切合中国制造业的实际岗位需求进行本地化融合，积极构建西门子教育生态，创新校企合作的模式与内容，为高校、职业类院校、教师和学生持续的创造价值，提升西门子教育的社会影响力并为西门子以及工业伙伴提供优质的人才支撑。

截止到 2021 年财年，西门子（中国）有限公司数字化工业集团已经和多所国内知名院校签署了战略合作协议，同时与 660 余所关注离散自动化/过程自动化/工业网络与通讯/机械工程等领域的院校开展了不同层次的合作，其中包括 470 余所大学以及 190 余所职业院校。

2016 年 5 月，教育部林蕙青副部长与西门子 CEO 赫尔曼先生再次签署合作备忘录，双方将紧密围绕着智能制造的主题在智能制造创新实践基地建设、探索智能制造方向专业共建的“西门子模式”、教师应用技术能力提升、教学资源建设、学生工程能力认证、联合举办“西门子杯”中国智能制造挑战赛等 6 个方面开展合作。



## 联盟背景

本联盟由中国智能制造挑战赛全国竞赛组委会联合工业界与教育界合作伙伴共同发起成立，在2019年8月正式成立，来自清华大学、西门子（中国）有限公司、工信部工业信息安全产业联盟、金砖国家工商理事会技能发展组、中国智能制造百人会、用友软件、KUKA机器人、上海冠致、神州数码、达明集团、德普罗尔教育、机械工业出版社、赛迪传媒等40多家企业、机构及100余所高校共同见证启动盛会。联盟总部位于北京市朝阳区。

## 联盟愿景

联盟以国家产业政策为指导，以市场为导向，以高校和企业为主体，搭建校企合作平台。针对智能制造领域对新工程师提出的人才要求，建立一个务实、畅通、广泛的国内工科高校与制造企业之间的合作平台，实现双方在教育、人才、科研、品牌、公益、国际化等各个方向和领域的合作，丰富高校教育内容，解决企业当前各类现实需求！

## 联盟人才培养目标

在新一轮科技革命与产业转型升级的背景下，近年教育部提出了“新工科”教育理念，其核心是培养学生针对复杂工程问题的求解能力。联盟通过对国内外智能制造相关企业的人才需求标准调研分析提出“新工程师”能力模型，此模型是指在智能互联时代下，同时具备技术能力、管理能力、商业能力和人文能力等的新复合型人才，他们将从事需要技术背景的研发、开发、生产、管理、商业、咨询、服务、项目等工作。

新工程师胜任力=技术×管理+商业+人文

Competence=Technology×Management+Business+Humanity

学科知识与行业技术，包括新工具与新知识的掌握。技术的本质是实现商业目的的工具。技术要强调跨专业、跨学科的融合。

技术  
Technology

管理  
Management

把事情做好的方法论。管理自我、管理人际、管理团队以及管理业务。对工程师而言，结构化的系统方法论尤其关键。

所有的研发、生产等活动都是为了达成商业目标。商业竞争力来源于成本、速度、灵活性、质量等方面形成优于对手的差异性。

商业  
Business

人文  
Humanity

商业成功，还要依赖于对人性的理解，对美好的追求。我们追求的是长期的、可持续的健康增长，价值观、法律、安全等不可忽视。



新工程师

## 中国智能制造领域工程教育服务专家

德普培元，通过帮助中国高校的智能制​​造相关专业开展课程体系建设、师资队伍建​​设、青年工程人才认证及支持国家级学生竞赛等工作，培养中国制造业转型升级所需的“新工程师”，为制造业企业输送优秀人才，助力高校、企业、学生与社会共同成长。

德普培元旗下有德普罗尔和智新培元，团队覆盖北京、上海、成都和湖州。

16年  
工科教育  
经验

16届  
C/MC中普基

600+  
校企合作  
伙伴

1000万+  
师生



德普培元致力于智能制造领域大学生的解决复杂工程能力的培养，将工业生产过程中的工程要求转化为青年工程师职业胜任力的培养目标，研发可在校内实施的综合能力实训设备、工程课程与培养方案。

在新工科教育、工程认证、赛教融合等国家工科教育战略领域，帮助全国高校开展实验室建设、人才培养基地及产业学院建设。

教育部“西门子杯”中国智能制造挑战赛竞赛设备授权供应商  
智能制造新工程师校企联盟成员单位

西门子(中国)有限公司资深教育合作伙伴和系统方案提供商  
中国自动化专业校企联盟成员单位

© 173 4304 8025 小德老师

北京总部 | 北京朝阳区来广营西路国创产业园6号楼

湖州公司 | 浙江湖州市红丰路2195号南太湖精英计划产业园

上海公司 | 上海浦东新区张杨路838号华都大厦19k

成都公司 | 四川成都市武侯区盛邦街88号汇锦城C座2单元18-28





达明机器人

# TM5

## 内建智能视觉 看得见的协作型机器人



[www.tm-robot.com.cn](http://www.tm-robot.com.cn)



微信号: 达明机器人  
微信号: Techman\_Robot



### SMART

内建智能视觉系统, 高弹性部署

### SIMPLE

流程图式编程环境, 手动拖拉示教

### SAFE

安全协作, 符合ISO 10218-1:2011 & ISO/TS 15066:2016

# 你有梦

免费电源  
技术支持

# 我来“源”!

为高校学子的电子设计项目保驾护航



成立时间：1998年7月  
人员规模：3000+



**精心制造**

45条SMT生产线；  
产能 150kk/年；  
厂房面积 8万+m<sup>2</sup>



研发中心



公司总部



**诚心服务**

本地化库存  
FAE技术支持  
T+4小时快速响应



怀化制造中心



**匠心研发**

CE/UL/CSA/CB自由实验室  
申请专利1400+项  
研发人员650+；6大研发基地

一站式电源解决方案



15-1000W  
机壳开关电源



15-480W  
环状电源



1-550W  
AC/DC电源模块



0.2-400W  
DC/DC电源模块



CAN/485  
隔离收发模块



EMC辅助器



电机控制 IC



免费申请样品



获取招聘信息



大赛秘书处

地 址：北京市朝阳区北三环东路 15 号北京化工大学

联系电话：010-64124641

会务邮箱：[siemenscup@163.com](mailto:siemenscup@163.com)

技术邮箱：[siemenscup@126.com](mailto:siemenscup@126.com)