中国机械工程学会
2025年中国大学生机械工程创新创意大赛
赛事公告

各有关高校：

中国大学生机械工程创新创意大赛（以下简称“大赛”）由中国机械工程学会主办，是面向全国高校机械工程领域及工学、理学、医学、管理学等门类相关专业大学生开展的一项公益性竞赛活动。自2019年起，大赛连续列入《全国普通高校大学生竞赛分析报告》竞赛目录。为更好地促进人才培养模式的改革，探索“以赛促建、以赛促教、以赛促学、赛学结合”的人才培养新模式。经研究，我会将举办“2025年中国大学生机械工程创新创意大赛”，现将有关事项通知如下：

一、赛道设置

大赛采用“赛道-赛项”模式，设置“创意赛道”、“创新赛道”和“毕业设计赛道”3个赛道，下设13个赛项。目前，“创意赛道”包括机械产品数字化设计赛1个赛项，“创新赛道”包括过程装备实践与创新赛、铸造工艺设计赛、材料热处理创新创业赛、物流技术创意赛、智能制造赛、工业工程与精益管理创新赛、微纳传感技术与智能应用赛、智能精密装配赛、无损检测创新实践与应用赛、塑性工程实践与创

地址：北京市海淀区首体南路9号 主语国际4号楼11层 100048
Add: 11th Floor, Building 4, Zhuyu International Business Center, 9 Shouti South Road, Haidian District, Beijing 100048, China
网址/Website：www.cmes.org 电话/Tel：+86 (0)10 68799009 传真/Fax：+86 (0)10 68799050

新赛、失效分析赛 11 个赛项，“毕业设计赛道”包括毕业设计赛 1 个赛项。

二、奖项设置

大赛实行“省级或区域选拔赛+全国总决赛”的两级赛制，全国总决赛设置一等奖、二等奖、三等奖；获奖结果将在大赛官方网站发布。

三、竞赛报名

省级或区域选拔赛、全国总决赛均实行限额申报；大赛各赛项报名已陆续开始，参赛学校可通过登录大赛各赛项官方网站进行报名。大赛各赛项官方网址详见附件一。

四、竞赛时间

2025 年 4 月至 11 月期间。

五、竞赛内容

大赛各赛项的竞赛时间、竞赛地点、竞赛规则等具体内容，详见附件二《2025 年中国大学生机械工程创新创意大赛实施方案》。

六、竞赛监督

大赛设置监督仲裁委员会，各赛项设监督仲裁组。参赛队伍在赛事举办过程中如对裁判过程或裁判结果存有异议，可向赛项监督仲裁组以实名方式进行申诉，同时提供相关证据或明确线索。赛项监督仲裁组及时开展调查，将处理结果向监督仲裁委员会汇报，并向申诉方反馈仲裁结果。监督仲裁委员会联系方式：010-68433326、meicc@cmes.org，各赛

项监督仲裁组联系方式详见附件一。

附件一：2025 年中国大学生机械工程创新创意大赛安排表

附件二：2025 年中国大学生机械工程创新创意大赛实施方案

中国机械工程学会

2025 年 3 月 31 日

附件一：

2024年中国大学生机械工程创新创意大赛安排表

赛道名称	竞赛类别	竞赛时间	承办单位	联系人	联系方式	网站网址	赛项仲裁联系方式
创意赛道	赛项： 机械产品数字化设计赛	报名：2025年5月 初赛：2025年6月 决赛：2025年8月	华中科技大学、武昌首义学院	罗龙君	联系电话：15387107651 邮箱： meicc_pic2010@sina.com	http://meicc-pic.hust.edu.cn	联系电话：15387107651 邮箱： meicc_pic2010@sina.com
创新赛道	赛项一： 过程装备实践与创新赛	报名：2025年4月 初赛：2025年7月 决赛：2025年8月	武汉工程大学	杨 星	联系电话：18171284004 联系邮箱： 229085563@qq.com	www.gczbds.org	联系电话：021-64253622 联系邮箱： gczbds_msc@163.com
	赛项二： 铸造工艺设计赛	报名：2024年10月-2025年3月 初赛：2025年5月 决赛：2025年7月	中国机械工程学会铸造分会、上海工程技术大学	李大放	联系电话：024-25877030 联系邮箱： design@foundrynations.com	www.chinafoundry.org	联系电话：024—25877030 联系邮箱：design@foundrynations.com
	赛项三： 材料热处理创新创业赛	报名：2025年5月 初赛：2025年6月 决赛：2025年7月12-13日	中国机械工程学会热处理分会、西安理工大学	陈 懿	联系电话：13126559793 联系邮箱： chenyi@chts.org.cn	www.dasai.chts.org.cn	联系电话：010-82415073 联系邮箱： gaozhi@chts.org.cn
	赛项四： 物流技术创意赛	报名：2025年7月15日截止 初赛：2025年8月1日 决赛：2025年8月22-24日	中国机械工程学会物流工程分会、同济大学	于老师	联系电话：13761959791 联系邮箱： wuliujishu_2025@163.com	www.lei.org.cn/daxueshengcy	联系电话：010-8965 9575 联系邮箱： clei_info@163.com
	赛项五： 智能制造赛	报名：2025年5月30日截止 初赛：2025年7月~9月 决赛：2024年8月，10月	同济大学、上海犀浦智能系统有限公司、上海加烽科技有限公司	李老师	联系电话：17701617024 联系邮箱： info@cmes-imic.org.cn	cmes-imic.org.cn	联系电话：15000550562 联系邮箱： zixun@cmes-imic.org.cn
	赛项六： 工业工程与精益管理创新赛	报名：2025年7月 初赛：2025年9月 决赛：2025年10月	中国机械工程学会工业工程分会、天津大学管理与经济学部	李老师	联系电话：13820510886 联系邮箱： chinaielean@163.com	www.ielean.cn	联系电话：18892296326 联系邮箱： chinaie_jd@163.com
	赛项七： 微纳传感技术与智能应用赛	报名：2025年5月15日截止 初赛：2025年6月1日—2025年7月10日 决赛：2025年8月中旬	中国机械工程学会微纳制造技术分会、西安交通大学仪器科学与技术学院、明石创新（烟台）微纳传感技术研究院有限公司、烟台大学等	魏老师	联系电话：029-82663008 联系邮箱： mnems@xjtu.edu.cn	http://mnems.xjtu.edu.cn/	联系电话：0535-2169193 联系邮箱： crystal.xu@chinabrightstone.com
	赛项八： 智能精密装配赛	报名：2025年5月-2025年7月 初赛：2025年7月-2025年9月 决赛：2025年11月	中国机械工程学会生产工程分会、北京理工大学、遨博（北京）智能科技有限公司	李老师	联系电话：13681250703 联系邮箱： zhuangpeisai@163.com	www.nusac.cn	联系电话：010-68918509 联系邮箱： goldking@bit.edu.cn
	赛项九： 无损检测创新实践与应用赛	报名：2025年4月30日 初赛：2025年6月 决赛：2025年9月	中国机械工程学会无损检测分会、山东瑞祥模具有限公司	屠老师	联系电话：021-54287565 联系邮箱： guosai_chsndt@126.com	www.chsndt.org	联系电话：021-65550277 联系邮箱： hubin@csei.org.cn
	赛项十： 塑性工程实践与创新赛	报名：2025年4月30日截止 初赛：2025年6月 决赛：2025年8月	中国机械工程学会塑性工程分会、太原科技大学、中国机械总院集团北京机电研究所有限公司	秦思晓	联系电话：010-62920654 联系邮箱： question_cstp@163.com	www.cstp-cmes.org.cn/site/content/791.html	联系电话：010-82415084 联系邮箱： question_cstp@163.com

	赛项十一： 失效分析赛	报名：2025 年 4-5 月 初赛：2025 年 5-7 月 决赛：2025 年 8 月	中国机械工程学会失效分析分会、北京航空航天大学	尹立新	联系电话：13614010711 联系邮箱 gxjxylx@sina.com	www.shixiaofenxi.com	联系电话：13614010711 联系邮箱： gxjxylx@sina.com
毕业设计赛道	赛项： 毕业设计赛	论文提交：2025 年 5 月 5 日-11 日 区域赛：2025 年 5 月 12 日-17 日 决赛：2025 年 6 月 1 日-2 日	中国机械行业卓越工程师教育联盟、广东工业大学	胡老师	联系电话：15322066910 联系邮箱： zhy.hu@gdut.edu.cn	meuee.cmes.org	联系电话：010-68799012 联系邮箱： jxzylm@cmes.org

2025年中国大学生机械工程创新创意大赛实施方案
“创新赛道”赛项七：微纳传感技术与智能应用赛

一、赛事简介

中国大学生机械工程创新创意大赛 “创新赛道”赛项七：微纳传感技术与智能应用赛创立于2020年，已举办5届。本届赛项由中国机械工程学会微纳制造技术分会、中国微米纳米技术学会微纳米制造及装备分会、西安交通大学仪器科学与技术学院、国家微纳制造创新中心、明石创新（烟台）微纳传感技术研究院有限公司、精密微纳制造技术全国重点实验室（西安交通大学）、烟台大学、国创微纳制造研究院和烟台先进材料与绿色制造山东省实验室共同承办，教育部微纳制造与测试技术国际合作联合实验室和陕西省机械工程学会共同协办。

2025年的赛事主题是：微纳创芯 万物智联。

二、参赛要求

（一）参赛对象：在读全日制专科生、本科生和研究生。

（二）报名要求：

1、以参赛队伍为单位进行报名；每支参赛队伍由2-5名学生组成，每位学生只能参加一支参赛队伍，指定队长1名；

2、每个队伍只由队长在报名系统进行注册，并由队长添加队员、上传作品材料；

3、每支参赛队伍可指定1-2名指导教师；

4、每位指导教师最多同时指导 2 支参赛队伍；

5、指导教师不参加决赛现场答辩。

（三）赛事实行限额申报，每个参赛高校报名省级/区域选拔赛的参赛团队不超过 20 个。

（四）参赛学生专业不限，鼓励跨学科组队；暂不支持跨学校组队。

（五）根据初赛评审结果，同一高校进入决赛的队伍数量不超过 15 支。

三、赛程安排

本届赛事实行两级赛制，即省级/区域选拔赛和全国总决赛。鼓励有条件的省（市）、自治区设置赛项区域赛执行委员会，组织省（市）或跨省（市）的区域选拔赛（以下简称为区域赛，区域赛实施方案另行通知）。有关赛事工作初步安排如下：

赛程	时间	具体事项
赛事启动	2025 年 3 月	在赛项官网（http://mnems.xjtu.edu.cn）发布本赛项通知并启动赛事，通知各高等院校教务处、院系及相关研究所组织宣传、准备报名。
省级/区域选拔赛报名	截止 2025 年 5 月 15 日	报名截止日期为 2025 年 5 月 15 日，各高等院校、研究所等单位根据需要可组织内部选拔及报名，或各院系师生自由组织报名。报名须在赛项官网

		（http://mnems.xjtu.edu.cn）进行。
作品提交	截止 2025 年 5 月 31 日	参赛队伍须在截止日期之前，按照赛项官网报名要求提交正式的参赛作品材料。逾期未提交参赛作品的队伍，将自动取消参赛资格。**系统里需提交的材料包括：项目可行性报告、项目汇报视频和知识产权承诺书。其中，项目可行性报告和知识产权承诺书模板请在系统的“文件下载”模块中下载；项目汇报视频采用 ppt 汇报形式并录制视频上传，以创新性和产业化应用前景为重点，时间不超过 6 分钟。请注意：参赛队伍名称、作品可行性报告及项目汇报视频中，不得出现依托单位和指导教师信息，违者一律取消参赛资格。**
初赛—网络评审	2025 年 6 月 1 日 ~20 日	采取网络通讯评审，选拔参赛作品进入省赛、区域赛。
初赛—省赛、区域赛	2025 年 6 月 21 日 ~7 月 10 日	在安徽、北京、福建、广东、江苏、辽宁、山东、陕西、浙江九个省份开展省赛评审，原则上采取线下路演的方式进行，具体的开展方案届时见各省承办单位发布的通知。 未开展省赛的地区，根据参赛作品的分

		布区域，划分为东、西、南、北四个区域开展区域赛；区域赛采取线上评审形式，通过播放参赛作品的汇报视频和远程连线提问的方式进行评审。 省赛、区域赛结束后将在赛项官网公示参赛作品的获奖名单与决赛入围名单。
决赛通知	2025 年 7 月中旬	发布决赛通知，包含决赛要求、决赛日程、注意事项等内容。
全国总决赛	2025 年 8 月中旬	全国总决赛地点在山东省烟台市，参赛队伍根据决赛通知要求参加全国总决赛。现场公布决赛获奖作品名单，颁发获奖证书和奖金。

四、赛区划分

赛区	包含省/自治区	省级选拔赛和区域选拔赛承办单位	联系人	联系方式
安徽	安徽省	华东光电集成器件研究所	李老师	18610993665
北京	北京市	北京航空航天大学	李老师	13718869102
福建	福建省	厦门工学院	樊老师	18150902566
广东	广东省	华南理工大学	谢老师	13760627495
江苏	江苏省	东南大学	姜老师	13214723103
辽宁	辽宁省	大连海事大学	刘老师	13840870149
山东	山东省	烟台大学	黄老师	18538803454
陕西	陕西省	陕西科技大学	吴老师	17809290526

浙江	浙江省	浙江大学	李老师	17857111230
东部赛区	河南、湖北、台湾、上海	西安交通大学（苏州）纳米科学与工程技术学院	钟老师	18168746501
西部赛区	甘肃、青海、西藏、新疆、贵州、重庆、四川、宁夏	西安交通大学	魏老师	15191414796
南部赛区	湖南、海南、香港、澳门、广西、江西、云南	厦门工学院	樊老师	18150902566
北部赛区	天津、河北、山西、吉林、黑龙江、内蒙古	中国机械工程学会微纳制造技术分会	仙老师	15991639388

五、赛项规程

本赛项参赛作品必须是首次参赛的作品，禁止已经在其他赛事获奖的作品、往年已经在本赛项获奖或内容有较大重复的作品参赛。选题从实际应用出发，采取自主选题与限定命题相结合的方式，涵盖微纳传感器的创新设计、制造工艺、标定测试及智能应用等内容，包括但不限于以下内容：

（一）研制开发类：探索基于新原理、新材料、新结构或新工艺的微纳传感技术，突破微纳传感器的设计、制备、

封装或测试标定等核心关键技术，研制出高性能传感器，具有较大的工程化和产业化前景。

（二）智能应用类：基于自主研发的微纳传感器或市场产品，结合智慧医疗、智能装备、智能制造、智慧交通等应用场景的功能需求，实现系统级创新应用。

（三）揭榜挂帅类：

1、高精度电容式压力传感器：量程 0~200kPa 绝压，在-40℃~125℃温区内精度±100Pa，可支持量程定制，抗过载能力≥300%FS。需采用 MEMS 工艺实现电容敏感结构，具备温度补偿算法及信号调理电路设计能力。

2、MEMS+ASIC 集成式智能压力传感器：单芯片集成 MEMS 传感单元与 ASIC 信号处理电路，量程 0~200kPa，700kPa 表压，精度在-40~125℃温区内±200Pa，抗过载能力≥400%FS。需完成 MEMS+ASIC 协同设计，提交流片级方案与实测数据，支持小批量试产。

（注：揭榜挂帅类作品需满足所提传感器的所有指标，并独立组织评审。在满足要求的两类参赛作品中，将分别评选一个“揭榜挂帅”特别奖，奖金五万元（税前）。具有较好产业化前景的参赛作品，将推荐进入国家微纳制造创新中心进行企业孵化，国家微纳制造创新中心运营公司享有成果优先转化权，并“一事一议”给予股权投资，提供共享平台设备和房租减免等创业扶持。）

研制开发类题目评分细则：

	评定项目	评分标准	
1	**作品选题依据**	选题是否适应国家重大需求或者面向传感器产业市场需求	满分 10 分
2	**创新性**	是否具有创新性或独特性	满分 40 分
3	**可行性**	实施方案的可行性，包括设计、制作、试验验证的可行性等。	满分 20 分
4	**产业化前景**	进行产业化的容易程度，是否可取得较好的社会或经济效益。	满分 20 分
5	**答辩现场表现**	参赛队员现场答辩是否完整，时间把控、语言表达能力与现场应变能力是否达标。	满分 10 分
满分			100 分

智能应用类题目评分细则：

	评定项目	评分标准	
1	**作品选题依据**	选题是否适应国家重大需求或者面向传感器产业市场需求	满分 10 分
2	**创新性**	是否具有创新性或独特性	满分 40 分
3	**可行性**	实施方案的可行性，包括设计、制作、试验验证的可行性等。	满分 10 分

4	**产业化前景**	进行产业化的容易程度，是否可取得较好的社会或经济效益。	满分 30 分
5	**答辩现场表现**	参赛队员现场答辩是否完整，时间把控、语言表达能力与现场应变能力是否达标。	满分 10 分
满分			100 分

初赛阶段，根据参赛作品的省赛、区域赛评审成绩评选出初赛获奖作品。**获得初赛一等奖的参赛作品进入全国总决赛。**

决赛阶段，参赛队伍队长将提前在赛事微信群中通过随机抽签的方式决定决赛路演的顺序，根据参赛作品现场路演的综合成绩评选出决赛获奖作品，并颁发获奖证书和奖金等。

六、监督仲裁

本赛项成立监督仲裁工作组，对赛事的全过程进行监督与仲裁，联系方式与通讯地址如下：

电话：0535-2169193 徐老师

邮箱：crystal.xu@chinabrightstone.com

通讯地址：山东省烟台市福山区台北北路 46 号

监督仲裁组名单：

组长：高峰

副组长：刘皓、施存思

成员：张毅、赵金波、徐慧琳、于小童

在参赛过程中若对比赛过程和结果等相关事项持有异议，可通过实名电话投诉或提交书面材料的方式，向监督仲裁工作组反馈情况。

七、赛事指导

（一）赛事信息查询

赛项通知及赛事资料统一于大赛及赛项官网公布，未尽事宜将另行通告。赛事指导及培训由大赛组委会统一统筹组织。

（二）赛事咨询服务

在报名及参赛期间如有问题，可通过邮件将问题发送至mnems@xjtu.edu.cn 进行咨询，邮件主题注明“赛事事宜”，正文中阐明咨询问题并留下联系方式。

赛事咨询电话：029-82663008　魏老师

赛事咨询邮箱：mnems@xjtu.edu.cn

参赛报名系统技术支持联系电话：13361361078 孙老师

技术支持邮箱：kevin.sun@chinabrightstone.com

八、其他说明

（一）违规行为处理

赛项设立监督仲裁工作组，作为第三方监督与仲裁机构全程保证赛事的公平、公正和公开。赛事进行过程中一旦发现参赛队伍存在信息作假或违规行为，执行委员会有权随时取消/追回该参赛队伍的参赛资格及获奖资格，相关责任全部由参赛队伍自行承担。

（二）本赛项不收取报名费用，参赛队伍参赛所产生的交通住宿费用自理。

（三）本赛项在初赛作品提交时间截止后，将对所有已提交的参赛作品进行资格审核和查重，不合格的将取消参赛资格；若在省赛、区域赛和总决赛的举办过程中发现参赛作品为已经在本赛项或其他赛事获奖的、或内容有较大重复的，经过赛事专家委员会和监督仲裁工作组的审定后，将取消其参赛资格及获奖资格。

（四）如因特殊情况导致赛事相关日期发生变动，请以“微纳传感赛”官网通知为准。

（五）中国大学生机械工程创新创意大赛：微纳传感技术与智能应用赛执行委员会对赛事拥有最终解释权。

赛项官网：http://mnems.xjtu.edu.cn/

赛项报名系统：https://bsc.mnmcloud.com/login

赛项执委会工作办公室联系电话：029-82663008　魏老师

赛事咨询邮箱：mnems@xjtu.edu.cn

参赛报名系统技术支持联系电话：13361361078 孙老师

技术支持邮箱：kevin.sun@chinabrightstone.com