

第四届超材料力学大赛暨 2023 年江苏省研究生超材料力学大赛

(第一轮通知)

各单位、各研究生：

为提高研究生创新实践能力，促进产学研深度融合，推进国家先进结构与材料的创新发展，根据“江苏省研究生科研创新实践活动项目”工作安排，现将第四届超材料力学大赛暨 2023 年江苏省研究生超材料力学大赛有关事项通知如下。

一、大赛背景

超材料(Metamaterials)是一类具有特殊性质的人造材料，是指由人工结构功能单元按照特定的空间排布构成的、具有超常宏观物理特性的人工复合材料或复合结构。由于超常的电磁、声、热、力等功能，超材料被美国《科学》杂志列为二十一世纪 10 项重要科学进展之一，被美国国防部列为“六大颠覆性基础研究领域”之一。超材料最初在电磁领域引发了巨大轰动，并在隐身伪装、电子对抗、导航通讯、预警制导、成像识别等领域展现出了巨大的应用潜力。接着长驱直入，进入声学、热力学、力学等多个领域，近些年超材料在力学领域也掀起了研究狂澜，它在航空航天、国防、民用科学技术等领域都拥有广泛的发展前景。

超材料力学大赛作为深化人才培养内涵、提升大学生创新实践能力的重要科创平台，旨在培养大学生的创新设计能力、知识运用能力

和团队协作精神，促进材料、电磁、声、热、力等多学科人才培养的交叉融合，拓展学生的知识维度，提高学生的思维能力、动手能力和工程实践能力，为培育“有责任意识、有创新精神、有国际视野、有人文情怀”的社会栋梁和工程英才作出贡献。

超材料力学大赛已成功举办三届，在全国范围内影响力不断扩大。第四届超材料力学大赛入选 2023 年江苏省研究生科研创新实践活动项目。本届大赛由江苏省工学 1 类研究生教育指导委员会主办，现开展第四届超材料力学大赛作品征集。

二、组织单位

主办单位：江苏省工学 1 类研究生教育指导委员会

承办单位：南京航空航天大学

联办单位：江苏省力学学会、江苏省暨南京市航空航天学会、中国力学学会固体力学专委会波动力学专业组、中国振动工程学会动力学载荷与设计专业委员会（筹）、航空航天结构力学及控制全国重点实验室

指导单位：南京市科学技术协会

三、组织形式

参赛对象：全国在校大学生（含本科生和研究生）

参赛形式：以个人或团队形式参加，每个团队参赛队员一般不超过 5 人（第 1 申报人为参赛团队队长），指导教师一般不超过 2 人，鼓励跨学科、跨专业、跨学院、跨学校组队。进入全国决赛后，不得变更参赛项目和团队成员。

四、参赛项目要求

1、赛制

大赛分成初赛与决赛两个阶段。初赛采取专家评审形式，决赛采取现场答辩及实物演示、3D 模型演示等形式。

2、作品形式

参赛作品可为产品实物、样机模型、实验模型、三维模型、研究报告等。

3、作品内容要求

(1) 参赛作品需具备超越常规材料特性或功能的一些“超”材料/结构。

(2) 超材料结构可选原材料为 8200 或 SH8809 树脂，设计的参赛作品（3D 打印制备）重量不大于 500 克，进入决赛的参赛作品由大赛组委会将作品 3D 打印用于展示。

(3) 初赛提交的电子版参赛作品包括：

① 壁报（设置高×宽=1.2 m×1 m，PPT 或 PDF，便于组委会统一印制展示）；

② 申报书（严格按照附件 2 撰写）；

③ 作品数模（STL 格式）；

④ 与作品相关的其他支撑材料。

4、作品提交要求

参赛作品必须在截止日期（2023.09.10）之前提交至大赛官方指定邮箱（xy19@nuaa.edu.cn），邮件名称为：“第四届超材料力学大赛

作品：“***（作品名）”。

5、其他要求

（1）参赛作品须为原创，无抄袭，应由参赛选手及指导教师签署承诺书；

（2）作品符合赛题要求，构思巧妙，设计合理；

（3）已经在往届超材料力学大赛获奖的参赛作品，不能以同一作品参加本次大赛；在往届作品基础上进行改进创新的作品，应标注出创新之处；

（4）参赛作品不得涉及国家秘密、商业秘密等；

（5）主办方拥有除著作权之外的其他知识产权，有权对作品进行编辑、出版和宣传；

（6）凡报送作品参加此次大赛的，即视为确认并自愿遵守本次活动有关知识产权和创作要求的各项规定。

五、赛程安排

2023.06.30	发布大赛通知
2023.07.01-2023.08.31	提交报名表
2023.08.01-2023.09.10	提交参赛作品
2023.09.10-2023.09.20	初赛作品评审、公布决赛名单
2023.10.14	全国总决赛

六、大赛奖项

大赛设置一等奖、二等奖和三等奖，并设有优秀指导教师等奖项。
一等奖：决赛作品的 10%左右，颁发获奖证书及奖品。二等奖：决赛作品的 20%左右，颁发获奖证书及奖品。三等奖：决赛作品的 70%左右，颁发获奖证书。对获决赛一、二等奖参赛队伍的指导教师颁发“优秀指导教师奖”荣誉证书。

七、大赛联系方式

联系人：安老师 15295765203（微信同号）

蔡老师 15250998128（微信同号）

超材料力学大赛官方 QQ 群：419223032



群名称：第四届超材料力学大赛官方群
群号：419223032

附件一：第四届超材料力学大赛暨 2023 年江苏省研究生超材料力学大赛报名表报名表

附件二：第四届超材料力学大赛暨 2023 年江苏省研究生超材料力学大赛报名表申报书模板

附件三：第四届超材料力学大赛暨 2023 年江苏省研究生超材料力学大赛报名汇总表

附件四：历届优秀作品

江苏省工学 1 类研究生教育指导委员会

2023 年 6 月

