

# 江苏省航空航天学会

# 江苏省力学学会

## 第二届超材料力学大赛

### 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。

第一届超材料力学大赛由南京航空航天大学超材料力学研究中心成功承办，取得了较好的反响。现开展第二届超材料力学大赛作品征集。

## 二、组织机构

主办单位：江苏省航空航天学会、江苏省力学学会

承办单位：南京航空航天大学航空学院

## 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，每支参赛队不超过3人，建议有专业老师指导（指导教师非参赛队员，1~2人，不超过学生人数），鼓励跨学科、跨专业、跨学院、跨学校组队。

## 四、参赛项目要求

1、参赛作品需具备一定优势的力学特性，可兼具电磁、声、热等物理特性；

2、超材料结构选取原材料为8200或SH8809树脂（参数及示例见附件1），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、参赛作品介绍以“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）+作品详细介绍或报告（word版）+作品数模（STL格式）”形式电子文件提交。

## 五、赛程安排

2021.06.07	参赛通知
2021.09.30	报名截止（报名表见附件 2）
2021.10.23	初赛（专家评审）
2021.11.13	决赛（选手答辩）

## 六、大赛奖项

本届大赛设定一等奖、二等奖及三等奖。获奖比例按参赛作品数量为基数，一等奖 10%，二等奖 20%，三等奖 35%。

竞赛另设优秀指导教师奖，一等奖、二等奖参赛作品指导老师可获得优秀指导教师奖。

获奖者均可获得由竞赛组委会颁发的获奖证书。

## 七、其他事项

大赛不以营利为目的，不向参赛人员及单位收取任何参赛费用，参赛人员的差旅和食宿等费用自理。赛事活动经费由主办、承办单位、协办单位筹集解决。

## 八、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：712944628

