

产业赛道作品类别说明

一、 自主创新类——面向产业需要的智能材料及智能制造

当今世界，新一轮科技革命和产业变革深入发展，制造业正经历着前所未有的智能化转型。该主题旨在聚焦材料科学与制造技术的前沿交叉领域，强调以解决实际产业痛点、提升产业竞争力为核心导向，推动具有感知、响应、适应甚至自决策能力的智能材料，与物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术深度融合的智能制造技术的协同创新与融合发展。

产业背景定义：强调从航空航天、电子信息、能源环保、生物医药、高端装备、交通运输等关键产业领域的具体需求出发（如轻量化、长寿命、高可靠性、功能集成、柔性可穿戴、绿色低碳），识别亟需解决的瓶颈问题，关注智能材料与智能制造技术如何切实为产业带来增效、降本、提质、柔性化、定制化、绿色化等核心价值。

“智能材料”内涵：开发能实时感知外部环境如应力、温度、湿度、化学物质、电磁场等）变化的各类传感器敏感材料、自传感复合材料等；研究能对外部刺激如光、电、热、磁、pH 值、机械力等做出可控形变、颜色变化、性能调节等响应的材料，如形状记忆合金/聚合物、光/热致变色材料、压电/热电材料等；探索能在损伤或环境变化后自主恢复功能或性能的材料，设计同时具备承载、感知、响应、通信、储能等多种功能的先进材料系统。

“智能制造”内涵：开发新材料的新型制造技术（如 3/4D 打印、智能模具成型、智能连接/焊接、自适应加工）；利用集成于产品本体或产线的智能材料传感器，实现制造过程全流程、关键零部件服役状态的实时、原位、高精度监测与数据采集；融合智能材料感知数据与制造过程大数据，通过人工智能算法进行建模、分析、预测和优化，实现工艺参数的动态自适应调整；利用计算材料学、高通量实验、人工智能加速材料设计与筛选；利用智能制造系统的快速响应和可编程特

性，实现小批量、多品种、高度定制化产品的快速制造验证。

二、 产业命题类——参赛团队针对组委会发布的企业难题榜单，给出创新解决方案

“产业命题类”竞赛是指参赛团队直接面向产业界提出的真实、具体的技术难题，基于组委会发布的企业难题榜单，运用专业知识、创新思维和实践能力，提出具有创新性、可行性和潜在价值的解决方案。

浙江省材料企业及参赛单位合作企业均可向组委会提交真实的产业命题。每个命题应清晰描述技术背景、技术难点、攻关目标以及考核条件。

命题提交截止时间 2025 年 7 月 5 日，组委会审核后将于 2025 年 7 月 10 日前发布。

各参赛团队根据组委会发布的《产业命题榜单》，在充分理解各命题的背景、难点、攻关目标以及考核条件的前提下，选择与团队能力和兴趣最匹配的命题进行作答。“产业命题类”参赛作品须在《作品申报书》文本开头，说明“命题来源”，明确拟解决的具体产业难题。

三、 成果推广类——在成果转化方面取得重要进展的往届优秀成果和创业类作品

该类别旨在挖掘并推广已具备一定成熟度的材料领域科技创新成果。重点面向两类项目：(1) 在学术竞赛、科研项目中诞生，已进入转化阶段（如技术转让、产品孵化、产学研合作）；(2) 具备商业模式验证或市场落地基础的创业项目（如已注册公司、获得融资、拥有客户）。本质是“从实验室走向市场”的临门一脚，强调成果的产业化潜力和实际推广价值。

“成果推广类”参赛作品应在文本和决赛答辩中突出陈述“成果产业化进展”。但参赛团队成员须为参赛作品中展示成果的主要完成人。

三类赛事主题区别

对比维度	自主创新类	产业命题类	成果推广类
项目起点	从零构建原创想法	从企业真实问题出发	已有成型成果（技术/产品/模式）
阶段要求	理论或实验室阶段	提供理论或实际解决方案	已进入转化或创业阶段
评审重心	创意新颖性与技术深度	解决方案的创新性与可行性	市场化验证+推广策略
核心目标	探索材料领域前沿可能性	解决行业企业痛点	助力成果转化“最后一公里”

备注：一件作品只允许参加一类主题赛事。已在其它省级及以上大学生科技竞赛中获一等奖及以上奖项的作品，不得参加“自主创新类”、“产业命题类”，但是允许在满足本赛事要求的前提下参加“成果推广类”。