

## 2025 年度江苏省科学技术奖项目公示

根据《省科技厅关于 2025 年度江苏省科学技术奖提名工作的通知》（苏科成发〔2026〕74 号）要求，现对我单位申报 2025 年度江苏省科学技术奖的“7 系超高强铝合金材料开发的关键技术及应用”项目进行公示。公示期为 2026 年 6 月 25 日-7 月 1 日，共七天。

公示期内，任何单位和个人对公示项目持有异议的，应以书面方式实名向我单位提出，并提供必要的证明和材料。

联系人：郑珠

联系电话：13861233824

邮箱：cece\_zheng@ranto.com

总经办

2026 年 6 月 25 日

**项目名称：** 7系 Al-Zn-Mg-Cu 超高强铝合金材料开发的关键技术及应用

**完成单位：** 江苏理工学院;中车戚墅堰机车车辆工艺研究所股份有限公司;常州市蓝托金属制品有限公司;镇江中动科纳维机械有限公司

**完成人员：** 李小平;王洪金;戴国洪;刘骁;王凯;张慧鹏;杨雪冰;陈菊芳;孙顺平

### **项目简介：**

本项目面向国家重大战略需求与行业痛点，在国家重点研发计划、中央军委总装备部“十三五”预研项目、国家自然科学基金等项目支持下，项目针对 7 系 Al-Zn-Mg-Cu 高强铝合金自身存在塑性韧性差难以加工成形、可焊性差等应用瓶颈，在焊接与增材制造过程中极易产生组织缺陷、性能低，长期制约诸多领域产品升级与高端化发展。项目聚焦 7 系 Al-Zn-Mg-Cu 高强铝合金丝材制备、焊接以及增材制造等理论和工艺，打通“材料制备—焊接工艺—增材制造”全技术链，攻克 7 系铝合金丝材制备、焊接及增材制造形性调控三大核心“卡脖子”难题。开发了性能优异的高强铝合金焊丝，满足高强铝合金焊接原材料与焊接技术的迫切需求，同时为轻量化的结构设计提供新途径，在此基础上，将技术延伸至高铁关键零部件的增材制造，开发“电弧熔丝增材制造”新工艺，实现高效率、高质量制造。项目形成汇聚材料设计、装备、工艺、控制、制造和生产为一体的产学研联合创新团队，技术水平达到国际领先，已成功应用于飞机座椅、高铁列车、新能源汽车等领域，技术达到国际领先水平，通过在合作单位的应用，近 2 年累计新增销售收入 22.878351 亿元，形成项目成果授权发明专利 32 件，其中 PCT（美国、日本）授权 2 件。在科技成果、社会效益和经济效益上，取得了显著的成效。