

江苏省科学技术奖提名情况公示

提名奖项：科学技术奖

成果名称	高硬度材料双动力驱动纳米级研磨技术及成套设备
提名等级	三等奖及以上
提名书相关内容	科学技术奖：提名书的主要知识产权和任务来源见附表。
主要完成人	莫铭伟、陆小虎、赵明才、谢迎娟、卞证、梁栋、周德发、翟晓光、蒋玉杰、汪炜、袁家斌
主要完成单位	常州市龙鑫智能装备股份有限公司、南京航空航天大学、河海大学、常州机电职业技术学院
提名单位	常州市科技局
项目简介	纳米级锂电材料在研磨工艺、生产效率和高端装备技术方面存在技术门槛，高端研磨装备长期被美国、德国等发达国家垄断，我国在该领域研究基础相对薄弱，缺乏核心技术和自主知识产权。为此，团队在国家自然科学基金等科技项目的支持下，围绕“高硬度材料双动力驱动纳米级研磨技术及成套设备”开展技术攻关，突破了多项“卡脖子”技术，成功研发具有自主知识产权的高硬度材料纳米研磨成套设备，并实现产业化，打破了国外垄断，还大幅降低了设备及生产成本，推动了国产化替代和企业技术升级，解决了国外设备供应商卡脖子困局，对我国新能源产业发展具有重要的意义。
公示期间，任何单位和个人可对公示内容提出书面异议。异议材料应注明真实姓名和联系方式，提出异议的单位或个人应对异议材料的真实性和可靠性负责。对匿名或无具体事实依据的异议，以及设计自身利益的不正当要求，不予受理。 公示时间：2025 年 5 月 26 日至 2025 年 5 月 31 日	

附表：

项目名称	主要完成单位	主要完成人	项目知识产权情况	任务来源 (主要反映获得省以上计划支持情况)
高硬度材料双动力驱动纳米级研磨技术及成套设备	常州市龙鑫智能装备股份有限公司、南京航空航天大学、河海大学、常州机电职业技术学院	莫铭伟、陆小虎、赵明才、谢迎娟、卞证、梁栋、周德发、翟晓光、蒋玉杰、汪炜、袁家斌	授权发明专利 9 件 1. ZL201610005463.6 可更换转子的转子组件及安装有该转子组件的研磨机 2. ZL20131 0122399.6 一种具有进料刮片的珠磨机 3. ZL20121 0318480.7 一种具有机械密封保护装置的再循环珠磨机 4. ZL201710200782.7 一种纳米颗粒的制备方法 & 装置 5. ZL202010843863.0 自吻合出料箱 6. ZL202011238175.8 一体式砂磨机所用动静环 7. ZL202110333198.5 干式砂磨机 8. ZL202011238162.0 具有粗细研磨的一体式砂磨机 9. ZL201910144028.5 双转子砂磨机离心转子及其砂磨机	1. 国家自然科学基金面上项目 (51675275) ——纳米硅可控制备、储锂性能调控及其在硅碳复合负极材料中的应用基础研究; 2. 2024 年度国家级重点小巨人企业“三新”“一强”推进计划 (苏财工贸【2024】166 号) ——新能源锂电纳米超细粉体研磨智能装备的研发及产业化; 3. 2017 年度科技基础设施建设计划 (省科技厅关于下达 2017 年度省工程技术研究中心建设项目的通知: BM2017267) ——江苏省微纳米材料制备装备工程技术研究中心建设项目; 4. 2020 年度江苏省科技成果转化专项资金 (苏财教【2020】84 号关于下达 2020 年省科技成果转化专项资金的通知: BA2020038) ——高硬度难加工材料高效纳米级制备成套设备研发及产业化; 5. 2017 年度江苏省首台套重大装备认定 (苏经信装备〔2017〕970 号) ——“WSP-150L 型高效再循环超精细珠磨机”被认定为省首台套; 6. 2018 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金--首台 (套) 重大装备示范应用项目 (江苏省首台套示范苏财工贸〔2018〕419 号) ——WSP-150L 型高效再循环超精细珠磨机; 7. 2019 年江苏省高端装备研制赶超工程项目 (苏财工贸〔2019〕223 号) ——纳米级粉体智能砂磨设备 LS-400;