

江苏省科协基础研究领域学会联合体
江苏省科协土木水利交通建筑领域学会联合体
江苏省科协新材料化工纺织领域学会联合体
江苏省科协环境能源领域学会联合体
江苏省科协装备制造领域学会联合体
江苏省科协现代农业领域学会联合体
江苏省科协电子信息领域学会联合体
江苏省科协生物医药领域学会联合体

文件

关于公布 2023 年度江苏省行业领域 十大科技进展的通知

各省级学会、设区市科协、高校科协，各省部属科研院所、医院、企业科协，各相关单位：

为广泛调动科技工作者的积极性和创造性，全面反映江苏科技发展成就，营造“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的良好氛围，激励广大科技工作者的科学热情和奉献精神，推动实现高水平科技自立自强，113家省级学会组建8家省级学会联合体，联合组织开展了2023年度江苏省行业领域十大科技进展遴选工作，经提名、形式审查、初评、综合评审并向社会公示，确定62项十大科技进展，现予以公布。

希望完成单位和完成人珍惜荣誉、再接再厉，锐意进取、勇攀高峰，努力在新起点上展现新作为、创造新业绩。希望全省广大科技工作者以十大科技进展成果获得者为榜样，大力弘扬科学家精神，自觉履行高水平科技自立自强的使命担当，坚持“四个面向”，在提高原始创新能力、攻克关键核心技术、加速科技成果转化等方面不断取得更大进展，为我省在科技创新上率先取得新突破贡献更大力量。

附件：2023年度江苏省行业领域十大科技进展名单



(此页无正文)

省新材料化工纺织领域学会联合体 省生物医药领域学会联合体

省装备制造领域学会联合体 省土木水利交通建筑领域学会联合体

省电子信息领域学会联合体 省现代农业领域学会联合体

2024年5月24日

附件

2023 年度江苏省行业领域 (基础研究领域) 十大科技进展名单

1. 地球早期大陆起源与板块构造启动

完 成 单 位： 南京大学

澳大利亚科廷大学

主要完成人： 葛荣峰 SimonWilde 朱文斌 王孝磊

2. “二极管”微流道有序沸腾突破 800W/cm² 极端热流散热

完 成 单 位： 苏州科技大学

东南大学

香港理工大学

中国电子科技集团公司第三十八研究所

主要完成人： 陈永平 李文明 王钻开 邓梓龙 张根烜

吴苏晨 姚 峰

3. 分数阶随机水环境力学理论与应用研究

完 成 单 位： 河海大学

主要完成人： 孙洪广 李志鹏 袁赛瑜

4. 离散时间与状态动力学系统的研究与应用

完 成 单 位： 东南大学

主要完成人： 卢剑权 曹进德 朱诗勇 林 琳

5. 理论预测铁性物理新分支-变铁性

完 成 单 位： 东南大学

主要完成人： 董 帅 王子文

6. 铈酸锂三维纳米铁电畴工程技术及应用

完 成 单 位： 南京大学

主要完成人： 张 勇 项晓仪 王天新 陈鹏程 肖 敏
祝世宁

7. 青藏高原草地生态系统可持续性放牧强度红线划定

完 成 单 位： 河海大学

中国科学院大学

中国科学院成都生物研究所

加拿大魁北克大学蒙特利尔分校

主要完成人： 朱求安 王艳芬 陈 槐 彭长辉 方秀琴
任立良

8. 我国水稻优化施氮的基础研究

完 成 单 位： 中国科学院南京土壤研究所

主要完成人： 赵 旭 蔡思源 徐灵颖 申亚珍 田玉华
颜晓元

9. 灾害性天气多源数据同化关键技术及应用

完 成 单 位： 南京信息工程大学

南京气象科技创新研究院

主要完成人： 陈耀登 闵锦忠 李 昕 沈菲菲 许冬梅
杨 春 王元兵

10. 证认出宇宙中最剧烈的光学紫外耀发

完 成 单 位： 中国科学院紫金山天文台
中国科学院暗物质与空间天文重点实验室
中国科学技术大学
意大利国立天体物理研究所
中国科学院国家天文台

主要完成人： 范一中 金志平 周 浩 王 鋆 耿金军
吴雪峰 韦大明

2023 年度江苏省行业领域 (土木水利交通建筑领域)十大科技进展名单

1. 城市工矿区遗址多尺度生态修复关键技术及应用

完 成 单 位： 中建八局文旅博览投资发展有限公司

东南大学

中国建筑设计研究院有限公司

中国建筑第八工程局有限公司

东南大学建筑设计研究院有限公司

主要完成人： 亓立刚 崔 愷 王建国 孙晓阳 陈 薇

赵 彬 张博玮

2. 大跨度桥梁特异风效应智能预测关键技术及应用

完 成 单 位： 东南大学

中交公路长大桥梁建设国家工程研究中心有限公司

主要完成人： 王 浩 张一鸣 陶天友 茅建校 刘 高

徐梓栋 张 寒

3. 大跨钢桥疲劳损伤智能识别与精细化养护技术

完 成 单 位： 河海大学

江苏交通控股有限公司

东南大学

江苏扬子江高速通道管理有限公司

江苏苏通大桥有限责任公司

主要完成人： 吉伯海 徐赵东 茅 荃 袁周致远 傅中秋

朱志伟 陈雄飞

4. 复杂地质地貌超高水压大直径盾构隧道建造关键技术

完 成 单 位： 南京市公共工程建设中心

中铁第四勘察设计院集团有限公司

中交隧道工程局有限公司

中铁十四局大盾构公司

中交天和机械设备制造有限公司

主要完成人： 章登精 徐树军 戚兆臣 薛光桥 姚占虎
王义盛 鲁志鹏

5. 高土石坝全生命期安全控制理论、技术与装备

完 成 单 位： 水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院

中国船舶科学研究中心

主要完成人： 陈生水 傅中志 钟启明 汤 雷 盛金保
王 磊 吉恩跃

6. 高性能桥梁缆索关键技术与规模化应用

完 成 单 位： 江苏法尔胜缆索有限公司

江苏省交通工程建设局

江苏东纲金属制品有限公司

江阴兴澄特种钢铁有限公司

北京科技大学

主要完成人： 赵 军 毛新平 李洪涛 李 镇 罗元东
薛花娟 朱晓雄

7. 污染场地勘察测试、固化稳定与阻隔成套创新技术

完 成 单 位： 东南大学

江苏省环境科学研究院

北京高能时代环境技术股份有限公司

江苏大地益源环境修复有限公司

天津中联格林科技发展有限公司

主要完成人： 杜延军 刘松玉 蒋宁俊 王 水 冯亚松
宋德君 赵 铭

8. 自主可控的公路工程数字设计与仿真关键技术研究

完 成 单 位： 华设设计集团股份有限公司

江苏狄诺尼信息技术有限公司

主要完成人： 徐一岗 季锦章 肖 斌 周兴顺 袁 方
晁 阳 马定露

2023 年度江苏省行业领域 (新材料化工纺织领域) 十大科技进展名单

1. 低成本电解水制氢催化剂的宏量制备与应用

完 成 单 位：南京航空航天大学

主要完成人：彭生杰 李林林 胡 峰 赵 晟 王鲁齐
邓力鸣 郝乙鑫

2. 高性能硅基气凝胶材料及制品开发与规模化应用技术

完 成 单 位：南京工业大学

江苏珈云新材料有限公司

主要完成人：沈晓冬 崔 升 滕凯明 仲 亚 孔 勇
景 峰 吴晓栋

3. 高性能可印刷光伏器件

完 成 单 位：苏州大学

主要完成人：李耀文 陈海阳 陈炜杰 许桂英 李永舫

4. 过渡金属单原子纳米酶催化机制和应用研究

完 成 单 位：东南大学

主要完成人：张袁健 沈艳飞 许 嫒 洪 卿 周 晴
曹栩雯 刘松琴

5. 基于线棒材超细晶粒钢低碳冶炼与轧制技术研究

完 成 单 位：江苏省鑫鑫钢铁集团有限公司

主要完成人：陈 禹 林 滔 于原浩 王映宏 耿赛晓
林德智 宋 刚

6. 鯤纶特种新材料研发及产业化项目

完 成 单 位：江苏青昀新材料有限公司

主要完成人：叶孔萌 陈博屹 徐力博 张耀武 裴小朝
史正云 袁 巍

7. 微纳界面传质强化技术研发与应用

完 成 单 位：南京大学

南京延长反应技术研究院有限公司

主要完成人：张志炳 李 磊 周 政 张 锋 杨高东
王宝荣 陈 懿

8. 择优取向薄膜的亚晶格匹配设计原则

完 成 单 位：南京大学

主要完成人：李朝升 冯建勇 黄辉庭 赵敏跃 邹志刚

2023 年度江苏省行业领域 (环境能源领域) 十大科技进展名单

1. AI 赋能的企业环境风险立体化诊断与防控技术及应用

完 成 单 位： 南京大学

江苏省生态环境监控中心（江苏省环境信息中心）

主要完成人： 毕 军 方 文 吴昌子 黎 刚 刘苗苗
刘 佳 郇洪江

2. 大型风电场微尺度空气流场与优化设计关键技术自主化研发

完 成 单 位： 河海大学

水电水利规划设计总院

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司

山东电力工程咨询院有限公司

主要完成人： 许 昌 韩星星 刘 玮 刘 霄 周 川
孙 锐 薛飞飞

3. 典型工业园区异味监测预警溯源技术开发与应用

完 成 单 位： 江苏环保产业技术研究院股份公司

南京大学

南京信息工程大学

主要完成人： 吴 剑 吴海锁 章许云 张玲玲 陈 飞
周德荣 盖鑫磊

4. 多元工业固废低碳燃烧关键技术及应用

完 成 单 位： 东南大学

光大环保技术装备（常州）有限公司

无锡华光环保能源集团股份有限公司

光大绿色环保技术服务（江苏）有限公司

江苏省环境工程技术有限公司

主要完成人： 段伦博 金保昇 李 林 毛军华 朱福刚
吴永新 左 武

5. 基于环境 DNA 的生物多样性监测与生态完整性评估关键技术

完 成 单 位： 南京大学

江苏省环境监测中心

南京易基诺环保科技有限公司

南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

主要完成人： 张效伟 张 咏 杨江华 孙晶莹 芦 昱
杨雅楠 付召军

6. 零碳智能热管理器件热开关

完 成 单 位： 南京师范大学

东南大学

主要完成人： 刘晨晗 陈云飞 杨宏旻 张力发 赵传文
卢 平 吴 超

2023 年度江苏省行业领域 (装备制造领域) 十大科技进展名单

1. 超大型塔式起重机关键技术研发与工程应用

完 成 单 位：徐州建机工程机械有限公司

主要完成人：米成宏 郑怀鹏 陈长华 史先岗 刘 磊
安 健 孟 康

2. 乘用车高效柔性架构混合动力系统关键技术及应用

完 成 单 位：蜂巢动力系统(江苏)有限公司

江苏大学

蜂巢传动系统(江苏)有限公司

主要完成人：尹必峰 王 澎 王 建 徐 雷 解 玄
刘云辉 谢立臣

3. 大型构件高效电弧增材制造工艺、装备研发及产业化

完 成 单 位：南京理工大学

南京英尼格玛工业自动化技术有限公司

江苏烁石焊接科技有限公司

南京联空智能增材研究院有限公司

主要完成人：王克鸿 张 勇 章晓勇 彭 勇 程 远
董 巍 袁圣云

4. 低温等离子体公共卫生致病微生物消杀关键技术及装备

完 成 单 位：东南大学

南京农业大学

苏州屹润食品科技有限公司

南京苏曼等离子工程研究院有限公司

主要完成人：王 进 章建浩 姚思聿 钱 婧 严文静

万京林 陶 杰

5. 高空消防与应急救援车辆关键技术研究及应用

完 成 单 位：徐工消防安全装备有限公司

南京工程学院

应急管理部上海消防研究所

高端工程机械智能制造全国重点实验室

主要完成人：徐小东 朱长建 张 勇 史金飞 徐 蕾

田志坚 田永祥

6. 航空发动机陶瓷基复合材料结构强度设计及应用

完 成 单 位：南京航空航天大学

主要完成人：宋迎东 高希光 孙志刚 张 盛 于国强

尤 超 张 禄

2023 年度江苏省行业领域 (现代农业领域) 十大科技进展名单

1. 甘蓝联合收获与智能转运关键技术及装备

完 成 单 位： 农业农村部南京农业机械化研究所
盐城市盐海拖拉机制造有限公司

主要完成人： 张健飞 曹光乔 宋志禹 夏建林

2. 华康系列家蚕抗血液型脓病 (BmNPV) 新品种培育与应用

完 成 单 位： 江苏科技大学
西南大学
江苏省蚕种所

主要完成人： 钱荷英 徐安英 潘敏慧 李 刚 张旭东
赵国栋 李 龙

3. 抗赤霉病新品种扬麦 33 的培育与推广应用

完 成 单 位： 江苏里下河地区农业科学研究所

主要完成人： 高德荣 程顺和 吕国锋 张 勇 别同德
吴宏亚 刘大同

4. 抗磺酰脲类除草剂油菜种质创制与品种培育

完 成 单 位： 江苏省农业科学院经济作物研究所

主要完成人： 胡茂龙 郭 月 彭 琦 浦惠明 高建芹
龙卫华 付三雄

5. 南粳系列优良食味粳稻品种的选育与应用

完 成 单 位：江苏省农业科学院

主要完成人：王才林 张亚东 朱 镇 陈 涛 赵庆勇
赵 凌

6. 水稻丰产优质高效协同栽培技术

完 成 单 位：扬州大学

江苏省农业技术推广总站

全国农业技术推广服务中心

主要完成人：张洪程 魏海燕 杨洪建 冯宇鹏 刘国栋
朱 盈 许方甫

2023 年度江苏省行业领域 (电子信息领域) 十大科技进展名单

1. 超抗弯通探光纤微缆关键技术

完 成 单 位：中天科技光纤有限公司

中天科技精密材料有限公司

江苏中天科技股份有限公司

主要完成人：曹珊珊 刘志忠 王 震 徐海涛 油光磊
朱钱生 胡海洋

2. 晶圆级三维异构集成射频微模组设计技术与应用

完 成 单 位：中国电子科技集团公司第五十五研究所

主要完成人：朱 健 张君直 张 皓 顾 超 杨 进
田飞飞 禹 淼

3. 面向高速网络的加密流量智能识别与态势感知的研发与产业化

完 成 单 位：东南大学

南京烽火星空通信发展有限公司

主要完成人：程 光 吴 桦 胡晓艳 杨 望 彭艳兵
汪 洋 陈子涵

4. 面向海洋通信无中继超长跨距光纤传输技术

完 成 单 位：苏州大学

江苏亨通华海科技股份有限公司

华中科技大学

主要完成人： 沈纲祥 许人东 杨 奇 高明义 胥国祥
孙 林 由骁迪

5. 面向行业大数据的感传算一体化处理平台及产业化应用

完 成 单 位： 南京大学

国电南瑞科技股份有限公司

河海大学

主要完成人： 谢 磊 李东辉 叶保留 李文中 许 峰
钱柱中 王楚豫

6. 面向无线通信应用的印刷柔性射频天线的研制

完 成 单 位： 南京邮电大学

主要完成人： 赵 强 刘蕾蕾 赵为为 刘淑娟 田 峰
黄 维

7. 面向新型配电系统的自主决策电网调控关键技术及应用

完 成 单 位： 国网江苏省电力有限公司南京供电分公司

国电南瑞科技股份有限公司

河海大学

国网智能电网研究院有限公司

中国电力科学研究院有限公司

主要完成人： 朱 红 张 伟 杜红卫 荆江平 黄蔓云
马洲俊 陆继翔

8. 手部康复机器人智能感知与高精度控制技术

完 成 单 位： 东南大学

南京先端机器人技术研究院有限公司

江苏省人民医院

主要完成人： 宋爱国 赖健伟 厉 叶 张文彬 吴沛阳
李会军 吴 婷

9. 天基分布式全极化微波遥感关键技术与应用

完 成 单 位： 中国电子科技集团公司第十四研究所

主要完成人： 刘爱芳 林幼权 赵毅轩 庄 龙 李敏慧
张 颖 马振兴

10. 雁飞 5GRedCap 模组及物联网实时操作系统

完 成 单 位： 联通物联网有限责任公司

中国联合网络通信有限公司江苏省分公司

主要完成人： 李 研 张国鹏 何 非 闵爱佳 王利华
谢仁芳

2023 年度江苏省行业领域 (生物医药领域) 十大科技进展名单

1. 改善胃肠道健康功能益生菌研发及产业化

完 成 单 位： 江南大学

主要完成人： 陈 卫 赵建新 翟齐啸 王 刚 杨 波
崔树茂 陆文伟

2. 肝脏炎性损伤与修复的细胞信号调控网络及干预策略

完 成 单 位： 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

主要完成人： 吕 凌 饶建华 成 峰 周浩明 古 鉴
倪 鸣 王学浩

3. 基于化学蛋白组学的药物靶标发现新技术

完 成 单 位： 中国药科大学

主要完成人： 郝海平 叶 慧 皖 宁 邵 畅 张汉卿
田 扬 丁 明

4. 基于细胞外囊泡的肾小管间质炎症发生机制及转化研究

完 成 单 位： 东南大学

东南大学附属中大医院

主要完成人： 刘必成 吕林莉 汤涛涛 王 彬 李作林

闻 毅

5. 通过基因治疗恢复耳聋患者听觉功能

完 成 单 位：东南大学

南京大学医学院附属鼓楼医院

山东大学

主要完成人：柴人杰 高 下 齐洁玉 初 波 陆 玲

徐 磊 谈方志

6. 细胞药物的精准示踪

完 成 单 位：江苏省原子医学研究所

中国药科大学

苏州大学附属第一医院

江苏睿源生物技术有限公司

主要完成人：杨 敏 王广基 王辛宇 潘栋辉 缪丽燕

王 燕 王 婧

7. 新冠疫苗黏膜免疫策略临床研究及应用

完 成 单 位：江苏省疾病预防控制中心

南京医科大学

主要完成人：朱凤才 李靖欣 沈洪兵 唐 蓉 储 凯

潘红星 金鹏飞

8. 早期肺癌高危筛查、精准诊断与个体化外科治疗体系建立与应用推广

完 成 单 位：南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医

院) 南京医科大学

主要完成人: 吴卫兵 许 晶 俞同福 何志成 朱 猛
李志华 陈 亮