附件1

2022年度江苏省行业领域（基础研究领域）

十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 高效稳定低成本丝网印刷钙钛矿太阳能电池 |
| 完成单位： | 南京工业大学西北工业大学 |
| 主要完成人： | 陈永华 陈畅顺 晁凌锋 韩虎忱 陈健鑫 夏英东 黄 维 |
| 2. 复杂介质波动力学理论及高性能算法研究 |
| 完成单位： | 河海大学 |
| 主要完成人： | 傅卓佳 习 强 陈 林 田 霞 |
| 3. 小鼠跨模态全脑一致性配准方法研究 |
| 完成单位： | 东南大学安徽大学上海大学 |
| 主要完成人： | 彭汉川 屈 磊 刘力娟 李园园 熊 峰王宜敏 |
| 4. “羲和号”实现高精度太阳Hα光谱成像空间探测 |
| 完成单位： | 南京大学中国航天科技集团有限公司第八研究院中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 |
| 主要完成人： | 李 川 李 臻 丁明德 方 成 尤 伟袁 渊 刘 强 |
| 5. 证实的长伽马射线暴GRB 211211A与千新星成协并提出其物理起源新模型 |
| 完成单位： | 南京大学内华达大学拉斯维加斯分校中国科学院紫金山天文台广西大学 |
| 主要完成人： | 张彬彬 杨 俊 张 冰 李 晔 吕候军 |
| 6. “夸父一号”卫星成功发射并公布首批科学图像 |
| 完成单位： | 中国科学院紫金山天文台中国科学院南京天文光学技术研究所 |
| 主要完成人： | 甘为群 张 哲 章海鹰 黎 辉 黄 宇苏 杨 封 莉 |
| 7. 近地小行星撞击过程的研究 |
| 完成单位： | 中国科学院紫金山天文台 |
| 主要完成人： | 李 晔 李 彬 徐伟彪 廖世勇 赵玉晖赵海斌 |
| 8. 二维材料/二维电子气范德华异质结中实现光诱发的巨大正负磁电阻共存 |
| 完成单位： | 苏州科技大学 |
| 主要完成人： | 姜昱丞 张金磊 赵 润 刘国珍 高 炬 |
| 9. 被动式柔性预储能混杂多孔复合材料防护结构设计理论与技术 |
| 完成单位： | 南京航空航天大学中国人民解放军92942部队武汉纺织大学 |
| 主要完成人： | 卢天健 巨圆圆 邓 健 杜志鹏 张 瑞高金翎 魏 健 |
| 10. 转录中介因子TIF1γ抑制肺腺癌转移的分子机理研究 |
| 完成单位： | 苏州大学 |
| 主要完成人： | 张洪涛 苏志越 汪龙强 童 新 雷 哲刘 霞 |

2022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. 超长超宽堰筑法隧道抗裂与智能建造技术 |
| 完成单位： | 江苏省交通工程建设局江苏苏博特新材料股份有限公司江苏中路工程技术研究院有限公司东南大学华设设计集团股份有限公司 |
| 主要完成人： | 蒋振雄 刘加平 刘松玉 夏文俊 张志祥缪玉玲 周 欣 |
| 2. 重载大流量高速公路改扩建工程关键技术 |
| 完成单位： | 江苏省交通工程建设局华设设计集团股份有限公司江苏中路工程技术研究院有限公司东南大学南京伯克利交通科技有限公司 |
| 主要完成人： | 江 臣 姚 宇 陈光伟 张志祥 刘 发吴宇晟 安景峰 |
| 3. 超高性能混凝土功能化制备与多元化应用关键技术 |
| 完成单位： | 江苏苏博特新材料股份有限公司 |
| 主要完成人： | 刘建忠 韩方玉 沙建芳 杨 勇 王育江林 玮 阳知乾 |
| 4. 深部工程地应力及围岩失稳点预测关键理论与装备 |
| 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 |
| 主要完成人： | 汤 雷 王海军 温嘉琦 |
| 5. 新情势下长江江苏段河道综合治理关键技术 |
| 完成单位： | 江苏省水利工程规划办公室水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院江苏省水利学会 |
| 主要完成人： | 张 鹏 夏云峰 叶 健 闻云呈 罗龙洪徐 华 张 明 |
| 6. 城市轨道交通全自动化运行系统关键技术研究与应用 |
| 完成单位： | 苏州市轨道交通集团有限公司苏州大学 |
| 主要完成人： | 金 铭 王占生 夏从东 梁 君 梅震琨吴 澄 盛 洁 |
| 7. 江苏省湖泊生态健康诊断与治理关键技术及应用 |
| 完成单位： | 江苏省水利科学研究院中国科学研究院南京地理与湖泊研究所东南大学 |
| 主要完成人： | 王 俊 胡晓东 吴苏舒 蔡永久 黄 睿王春美 何春鹏 |
| 8. 超高性能混凝土桥梁基础理论突破与规模化应用 |
| 完成单位： | 东南大学西南交通大学江苏苏博特新材料股份有限公司中交公路规划设计院有限公司 |
| 主要完成人： | 王景全 刘加平 李 帅 赵灿晖 戚家南崔 冰 韩方玉 |

2022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. 纤维-金属超混杂复合材料及结构设计制造技术 |
| 完成单位： | 南京航空航天大学南京工程学院溧阳山湖实业有限公司 |
| 主要完成人： | 陶 杰 李华冠 林艳艳 李田生 项俊贤 陈 熹 胡玉冰 |
| 2. 智能温敏零能耗降温自清洁薄膜的研制及应用研究 |
| 完成单位： | 南京大学海安南京大学高新技术研究院 |
| 主要完成人： | 唐少春 吴 迪 陈 玉 周晓亚 何佳骏张 荣 申煜椿 |
| 3. 锂电池隔膜用聚乙烯专用料制备关键技术研究及产业化 |
| 完成单位： | 中国石化扬子石油化工有限公司 |
| 主要完成人： | 卫 达 邢建良 左胜武 张 勇 游忠林史雪峰 郭向前 |
| 4. 高透超薄微纳米孔膜涂布技术的开发与应用 |
| 完成单位： | 吴江市汉塔纺织整理有限公司 |
| 主要完成人： | 沈红霞 王 钟 王国和 汪明星 李 浪 |
| 5. 碳纳米笼的宏量制备及应用性能研究 |
| 完成单位： | 南京大学 |
| 主要完成人： | 胡 征 吴 强 王喜章 杨立军 赵 进吕之阳 沈 桢 |
| 6. 纳米碳基材料实现高性能锂硫电池新突破 |
| 完成单位： | 南京理工大学 |
| 主要完成人： | 朱俊武 付永胜 汪 信 吴 震 郭 彤刘明亮 |
| 7. 子午线轮胎冠带用生物基聚酰胺56工业丝和浸胶帘线的开发与应用 |
| 完成单位： | 江苏太极实业新材料有限公司 |
| 主要完成人： | 许其军 江晓峰 陆福梅 刘全来 葛明桥 |
| 8. 比肩铂的非贵金属非晶合金电催化剂研发及其催化反应机制研究 |
| 完成单位： | 南京理工大学中国科学技术大学 |
| 主要完成人： | 兰 司 刘思楠 葛嘉城 高飞跃 高敏锐 |
| 9. 涤纶织物“闪染”免水洗关键技术及成套装备产业化 |
| 完成单位： | 连云港鹰游新立成纺织科技有限公司 |
| 主要完成人： | 张国良 孙素梅 付少海 冯 杨 张 毅 |
| 10. 超千米跨度桥梁用高性能钢板开发及应用 |
| 完成单位： | 江苏沙钢集团有限公司 |
| 主要完成人： | 杨 浩 武凤娟 黄 朋 镇 凡 曲锦波麻 晗 郭志龙 |

2022年度江苏省行业领域（环境能源领域）

十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 高效率全钙钛矿叠层太阳能电池 |
| 完成单位： | 南京大学 |
| 主要完成人： | 谭海仁 林仁兴 王玉瑞 卢倩文 |
| 2. 千万千瓦级海上风电友好并网与消纳关键技术及装备 |
| 完成单位： | 国网江苏省电力有限公司南京理工大学江苏金风科技有限公司深圳市禾望电气股份有限公司国电南瑞南京控制系统有限公司 |
| 主要完成人： | 李 群 殷明慧 李 强 陈载宇 卜 京宁海峰 韩华春 |
| 3. 熔盐储能与大型煤电机组耦合集成技术 |
| 完成单位： | 江苏国信靖江发电有限公司 |
| 主要完成人： | 钱勇武 李正欣 陈宏伟 周 飞 强 均胡高斌 刘 洲 |
| 4. 径向离心透平ORC发电技术 |
| 完成单位： | 南京天加能源科技有限公司 |
| 主要完成人： | 袁智威 李 同 丁会修 |
| 5. 压缩空气储能发电关键技术开发、装备优化设计及产业化应用 |
| 完成单位： | 中盐华能储能科技有限公司中盐金坛盐化有限责任公司华能国际电力江苏能源开发有限公司清华大学 |
| 主要完成人： | 管国兴 蔺 通 王国华 薛小代 林迎虎张 通 刘玉林 |
| 6. 城市低碳“设计—建造—运维”一体化关键技术 |
| 完成单位： | 东南大学江苏龙腾工程设计股份有限公司 |
| 主要完成人： | 徐小东 王 伟 潘 龙 徐 宁 张瑞斌潘卓兮 屈俊峰 |
| 7. 电催化氮还原合成氨技术 |
| 完成单位： | 苏州大学 |
| 主要完成人： | 晏成林 |
| 8. 污水处理行业减污降碳协同增效关键技术与应用 |
| 完成单位： | 江苏省环境科学研究院南京大学河海大学南京理工大学 |
| 主要完成人： | 刘伟京 徐海波 张 磊 刘广兵 喻学敏黄纯凯 张艳红 |
| 9. 燃煤机组灵活调控关键技术 |
| 完成单位： | 国家能源集团科学技术研究院有限公司国能南京电力试验研究有限公司东南大学国家能源集团泰州发电有限公司国家能源集团宿迁发电有限公司 |
| 主要完成人： | 李秋白 谭 锐 傅行军 康朝斌 于修林何新荣 肖国振 |
| 10. 生物质固碳气化多联产绿色制氢新技术 |
| 完成单位： | 南京林业大学 |
| 主要完成人： | 周建斌 陈登宇 章一蒙 马欢欢 |

2022年度江苏省行业领域（装备制造领域）

十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 电动汽车高效高可靠性开关磁阻驱动电机系统关键技术 |
| 完成单位： | 中国矿业大学南京汽车集团有限公司南京理工大学无锡市检验检测认证研究院烟台仙崴机电有限公司 |
| 主要完成人： | 陈 昊 闫文举 戈 凯 戚 湧 王冠钧王 星 于丰源 |
| 2. 高精度多维力传感器关键技术 |
| 完成单位： | 东南大学中国航天员科研训练中心南京先端机器人技术研究院有限公司 |
| 主要完成人： | 宋爱国 徐宝国 杨述焱 韦 明 王春慧李 凡 姚宇华 |
| 3. 高性能混流泵瞬态过程理论与关键技术研究及应用 |
| 完成单位： | 江苏大学南通大学中国船舶重工集团公司第七O五研究所南水北调东线江苏水源有限责任公司上海电气凯士比核电泵阀有限公司 |
| 主要完成人： | 李 伟 季磊磊 周 岭 关醒凡 王行元施 伟 卢熙宁 |
| 4. 微纳操作机器人与应用 |
| 完成单位： | 苏州大学江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究所 |
| 主要完成人： | 孙立宁 杨 湛 汝长海 陈 涛 钟博文 |
| 5. ±800kV特高压混合级联直流输电技术 |
| 完成单位： | 南京南瑞继保电气有限公司南京南瑞继保工程技术有限公司常州博瑞电力自动化设备有限公司 |
| 主要完成人： | 卢 宇 邹 强 赵文强 姜田贵 王德昌唐 俊 随顺科 |
| 6. 工业机器人高性能控制系统关键技术及其应用 |
| 完成单位： | 南京航空航天大学南京埃斯顿自动化股份有限公司南京埃斯顿机器人工程有限公司浙江理工大学 |
| 主要完成人： | 张得礼 卜飞飞 王继虎 鲁文其 王 珉夏正仙 金 霞 |
| 7. 2600吨超大吨位轮式起重机关键技术研发突破及产业化 |
| 完成单位： | 徐州重型机械有限公司 |
| 主要完成人： | 单增海 丁宏刚 李长青 马云旺 赵瑞学曹 永 张正得 |
| 8. 新能源动力电池AI智能工厂 |
| 完成单位： | 蜂巢能源科技股份有限公司 |
| 主要完成人： | 李翌辉 杨成宏 梁洋洋 黄 冰 苏永良徐 飞 王云元 |
| 9. 新能源电动汽车差速器总成的研发及产业化 |
| 完成单位： | 江苏太平洋精锻科技股份有限公司江苏太平洋齿轮传动有限公司 |
| 主要完成人： | 夏汉关 王耀祖 夏 敏 岳耀东 赵红军董 义 |
| 10. 机器人电弧增减材系统装备研发及产业化 |
| 完成单位： | 南京英尼格玛工业自动化有限公司 |
| 主要完成人： | 程 远 董 巍 袁玉荣 吴 晓 李鹏一徐 龙 |

2022年度江苏省行业领域（现代农业领域）

十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 菊花高效育种技术创新与新品种选育 |
| 完成单位： | 南京农业大学 |
| 主要完成人： | 陈发棣 房伟民 陈素梅 管志勇 张 飞蒋甲福 苏江硕 |
| 2. 植物免疫系统“诱敌深入”清除病毒保障作物健康关键机制 |
| 完成单位： | 南京农业大学 |
| 主要完成人： | 陶小荣 陈 静 赵延晓 罗璇杰 朱 敏李 佳 冯明峰 |
| 3. 小麦抗赤霉病的遗传基础解析与种质创新 |
| 完成单位： | 南京农业大学 |
| 主要完成人： | 马正强 贾海燕 李国强 孔忠新 薛树林李 娜 袁 阳 |
| 4. 低碾压高效低损再生稻联合收获关键技术与装备 |
| 完成单位： | 江苏大学江苏沃得农业机械股份有限公司 |
| 主要完成人： | 徐立章 马 征 李耀明 胡金鹏 邢立成胡必友 余 杨 |
| 5. 棉花二倍体野生种优异基因挖掘与种质创新 |
| 完成单位： | 江苏省农业科学院 |
| 主要完成人： | 沈新莲 徐珍珍 孟 珊 徐 鹏 郭 琪赵 亮 陈祥龙 |
| 6. 禽流感（H9亚型）、坦布苏病毒病二联灭活疫苗（NJ01株+JS804株）研制 |
| 完成单位： | 江苏省农业科学院广东合泰生物科技有限公司兆丰华生物科技（南京）有限公司 |
| 主要完成人： | 李 银 章丽娇 韩凯凯 刘宇卓 刘青涛黄欣梅 赵冬敏 |
| 7. 家禽白血病检测新技术的创制与集成应用 |
| 完成单位： | 扬州大学江苏立华牧业股份有限公司 |
| 主要完成人： | 秦爱建 钱 琨 叶建强 邵红霞 尹丽萍万志敏 刘岳龙 |
| 8. 母乳结构脂肪生产关键技术 |
| 完成单位： | 江南大学蒙牛集团有限公司青岛海智源生命科技有限公司 |
| 主要完成人： | 王兴国 韦 伟 刘正冬 闫志远 白长军金青哲 邵振文 |

2022年度江苏省行业领域（电子信息领域）

十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 6G全频段全场景普适信道建模与仿真技术 |
| 完成单位： | 东南大学紫金山实验室 |
| 主要完成人： | 王承祥 吕 振 尤肖虎 高西奇 黄 杰冯 瑞 黄 晨 |
| 2. 飞行器导波结构健康监测与预测技术 |
| 完成单位： | 南京航空航天大学 |
| 主要完成人： | 袁慎芳 邱 雷 任元强 陈 健 鲍 峤刘 圆 房 芳 |
| 3. 适应于海洋挑战环境下的惯性基位姿测量系统 |
| 完成单位： | 东南大学 |
| 主要完成人： | 陈熙源 刘建国 王俊玮 祝雪芬 汤新华闫 晣 石春凤 |
| 4. 基于未来网络试验设施的大规模广域确定性网络技术与应用 |
| 完成单位： | 江苏省未来网络创新研究院 |
| 主要完成人： | 刘韵洁院士团队 |

5.面向互联网黑灰产实时深度感知与溯源对抗技术研究及应用

|  |  |
| --- | --- |
| 完成单位： | 中国移动通信集团江苏有限公司南京理工大学南京工业职业技术大学恒安嘉新（北京）科技股份公司淮阴工学院 |
| 主要完成人： | 朱同先 练智超 侯 君 王方圆 时镇军王媛媛 陈为国 |
| 6. 大面积微纳智能光子制造与应用 |
| 完成单位： | 苏州大学苏州苏大维格科技集团股份有限公司苏州维旺科技有限公司苏州维业达科技有限公司苏州中为联创微纳制造创新中心有限公司 |
| 主要完成人： | 浦东林 乔 文 陈林森 周小红 方宗豹魏国军 刘晓宁 |
| 7. 面向电子信息产业的高性能合成石英关键技术 |
| 完成单位： | 江苏中天科技股份有限公司 |
| 主要完成人： | 沈一春 钱宜刚 陈娅丽 陈京京 汤明明秦 钰 陈 峰 |
| 8. 长距离超低损耗海洋通信光纤关键技术开发 |
| 完成单位： | 江苏亨通光纤科技有限公司江苏亨通光导新材料有限公司 |
| 主要完成人： | 罗 干 劳雪刚 贺作为 宋 君 王友兵田国才 刘振华 |
| 9. 高一致性神经形态器件的三维集成及其高准确率类脑计算功能探究 |
| 完成单位： | 南京大学 |
| 主要完成人： | 马忠元 陈坤基 李 伟 徐 骏 杜 力杜 源 |
| 10. 工业互联网主被动采集探测与AI感知防护技术的研发及应用 |
| 完成单位： | 南京理工大学中国移动通信集团江苏有限公司淮阴工学院恒安嘉新（北京）科技股份公司 |
| 主要完成人： | 李千目 卞国东 尚 程 周 泓 薛 亮王鹏川 付 祥 |

2022年度江苏省行业领域（生物医药领领域）十大科技进展名单

|  |
| --- |
| 1. 国家1类抗肿瘤新药全人源PD-1抑制剂信迪利单抗注射液 |
| 完成单位： | 信达生物制药（苏州）有限公司 |
| 主要完成人： | 俞德超 周 辉 周凯松 陈炳良 高剑锋 |
| 2.全球首创抗糖尿病新药：葡萄糖激酶激活剂多格列艾汀（商品名：华堂宁） |
| 完成单位： | 南京鼓楼医院 |
| 主要完成人： | 朱大龙 李 平 王维敏 童国玉  |
| 3.发现抗抑郁全新靶标机制 |
| 完成单位： | 南京医科大学 |
| 主要完成人： | 周其冈 朱东亚 厉廷有 孙 楠 秦亚娟徐 楚 夏 天 |
| 4.人体器官芯片及多模态精准测量方法构建 |
| 完成单位： | 东南大学苏州医疗器械研究院东南大学江苏艾玮得生物科技有限公司 |
| 主要完成人： | 顾忠泽 陈早早 赵祥伟 李奇维 葛健军张 静 欧阳珺 |