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 |