

## 附件

2022年度省碳达峰碳中和科技创新专项资金（第三批）  
拟立项目公示清单

序号	项目名称	承担单位
<b>前沿基础</b>		
1	二氧化碳的辐射催化转化应用基础研究	苏州大学
2	二氧化碳的高效催化和定向转化C <sup>2+</sup> 化学品研究	南京大学
3	面向碳中和的一碳化合物生物转化与利用的技术基础	江南大学
4	太阳光驱动催化二氧化碳储能转化合成C <sup>2+</sup> 产物研究	江南大学
5	煤矿采动空间CO <sub>2</sub> 地质封存、运移与固定机理研究	中国矿业大学
6	二氧化碳捕获与催化还原关键材料与器件研究	苏州大学
7	多尺度碳基高效电催化剂的设计及其在高效氢燃料电池系统中的应用研究	苏州大学
8	基于GaN功率集成的“光储直柔”零碳建筑能量路由器	西交利物浦大学
9	声子调控的高效热耗散与热电转化	南京师范大学
10	面向大容量锂-二氧化碳电池的关键材料和反应机制研究	南京大学
11	氢能内衬式岩洞大规模长时高效存储机理与关键技术研究	中国矿业大学
12	面向零碳排放的低成本PEM电解水制氢/储氢系统关键技术研究	南京航空航天大学
13	光热效应增强限域传质实现零碳镁锂高效分离的新技术与材料精密构筑方法	南京大学
14	土壤重金属污染与气候变化协同控制研究	南京大学
15	应对气候变化的湖泊蓝藻水华与碳排放协同控制研究	中国科学院南京地理与湖泊研究所

序号	项目名称	承担单位
16	污水处理厂剩余污泥衍生生物质炭的功能设计及其减污降碳效能研究	南京理工大学
17	碳中和背景下大气污染与气候协同控制	南京信息工程大学
18	城镇污水处理碳近零排放及资源回收技术与机制	东南大学
19	流域水环境治理与生态修复的降污增汇协同效应与优化	中国科学院南京地理与湖泊研究所
20	植物入侵损害的江苏滨海湿地生态系统修复与固碳增汇协同技术基础研究	江苏大学
21	河网区湖荡生态修复与碳汇增强协同关键技术研究	中国科学院南京地理与湖泊研究所
22	长江沿线退化生态系统修复与碳汇协同技术基础研究	南京大学
23	湿地生态系统保护修复与固碳增汇协同的关键技术和实现路径研究	生态环境部南京环境科学研究所
<b>产业前瞻与关键核心技术攻关</b>		
24	高效率低成本双面钙钛矿光伏组件量产技术及装备的研发	无锡极电光能科技有限公司
24-1	平米级双面钙钛矿组件的关键设备、技术与产业化应用研究	无锡极电光能科技有限公司
24-2	双面钙钛矿太阳电池的组件设计与关键技术研究	苏州大学
24-3	双面钙钛矿太阳电池的关键材料与结构设计	南京大学
25	超高效异质结晶硅太阳能电池及组件的研发	江苏爱康实业集团有限公司
25-1	高耐候性的双面组件封装技术研究	苏州腾晖光伏技术有限公司
25-2	异质结电池微晶硅与透明导电薄膜沉积装备及技术研究	常州捷佳创精密机械有限公司
25-3	异质结晶硅太阳能电池先进工艺研究	江苏爱康实业集团有限公司
25-4	新型非银金属成栅量产化工艺研究	东南大学

序号	项目名称	承担单位
26	热-电耦合的可再生能源制氢技术研发	南京大学
26-1	热-电耦合物理基础研究及高效热-电耦合制氢材料设计与开发	南京大学
26-2	热-电耦合制氢装备集成技术研发	扬州氢蓝时代新能源科技有限公司
26-3	热-电耦合电极制备及热-电耦合制氢设备开发	南通安思卓新能源有限公司
26-4	长时效太阳能储热技术研发	东南大学
27	低损耗热电联供系统及高效高温燃料电池关键技术研发	徐州华清京昆能源有限公司
27-1	多电堆模组设计优化及五十千瓦级热电联供系统研发	徐州华清京昆能源有限公司
27-2	辅助系统（BOP）流程优化和气-热-电平衡机制研究	东南大学
27-3	电池、电堆性能优化及稳定性研究	清华大学
28	源网荷储协同的可再生能源消纳关键技术研发	万帮数字能源股份有限公司
28-1	源网荷储协同的分布式能源管控平台研发	万帮数字能源股份有限公司
28-2	分布式能源聚合优化与协调控制研究	东南大学
28-3	源网荷储协同的风险优化调控研究	清华大学
29	高效长寿命低成本高功率混合电池电容及其关键技术研发	烯晶碳能电子科技无锡有限公司
29-1	基于绿色电极的混合电池电容器件设计和工艺开发	烯晶碳能电子科技无锡有限公司
29-2	低成本高性能混合电池电容关键材料研制	江苏国泰超威新材料有限公司
29-3	混合电池电容的功率和寿命高精度预测方法研究	南京工业大学
29-4	新型混合电池电容化学体系构建及其储能机理的研究	东南大学

序号	项目名称	承担单位
30	200kW磁悬浮低温余热发电机组关键技术研发	亚之捷智能装备（江苏）有限公司
30-1	起动/发电一体化高速永磁电机分析设计及其控制技术研究	东南大学
30-2	200kW磁悬浮低温余热发电机组示范应用及检测技术开发	东台中玻特种玻璃有限公司
30-3	200kW磁悬浮余热发电系统一体化高效动力部件研发	江苏大学
30-4	200kW磁悬浮低温余热发电机组总体技术研究	亚之捷智能装备（江苏）有限公司
31	生物重油资源化利用与玻璃工业低碳流程再造技术研发	南京工业大学
31-1	烟气脱CO <sub>2</sub> 的中空纤维分子筛膜规模化制备技术与装备开发	南京工业大学
31-2	富CO <sub>2</sub> 环境下光驱动水生生物生态增容技术及碳汇计算方法研究	江苏双良环境科技有限公司
31-3	生物重油乳化燃烧及其CO <sub>2</sub> 循环利用技术研发	南京工大釜鼎能源技术有限公司
31-4	玻璃行业低碳流程再造工艺开发	江苏天玻包装有限公司
32	江苏深层地热资源勘查评价理论与开发关键技术研发	中国矿业大学
32-1	深层热储成因机制及分布规律研究	江苏省地质调查研究院
32-2	深层热储改造及可持续开发技术研究	中国矿业大学
32-3	深层热储勘查评价与靶区优选技术研发	江苏华东地质建设集团有限公司
33	应用于光伏电池的高性能TCO薄膜制备及ZnO基靶材与溅射工艺关键技术研发	江苏东方硕华光学材料有限公司
34	基于钝化接触的大面积高效背接触晶硅光伏电池技术研发	江苏润阳悦达光伏科技有限公司
35	固体氢化物—液态有机氢载体复合储氢关键技术研发	江苏集萃分子工程研究院有限公司

序号	项目名称	承担单位
36	面向城市园区级供能的“光储充氢”多元耦合微网系统关键技术研发	大航有能电气有限公司
37	高效低成本氢燃料电池膜电极制备核心技术研发	苏州擎动力科技有限公司
38	可再生氢能制/储/管道掺混一体化场站成套设计与运行控制关键技术研发	东南大学
39	面向中长时间储能技术的高比能长寿命固态电池的研发	江苏华富储能新技术股份有限公司
40	储能用全气候高能量型混合超级电容器关键核心技术研发	国容智能科技（南京）有限公司
41	面向城市轨道交通高可靠低损耗储能系统的研发	苏州腾冉电气设备股份有限公司
42	退役光伏组件低碳拆解及高值化利用关键技术研发	常州瑞赛环保科技有限公司
43	原油催化裂解制备烯烃的低碳工业流程再造关键技术研发	扬州石化有限责任公司
44	钢铁高炉用超大型高效节能还原势煤气电加热装备关键技术研发	镇江东方电热有限公司
45	新型节能纳米气凝胶保温隔热一体板技术研发	淮阴工学院
<b>农业农村领域重大关键技术攻关</b>		
46	江苏典型困难立地高固碳树种筛选及碳增汇栽培关键技术与示范	南京林业大学
47	基于低碳饲料和环境调控的淡水池塘低碳养殖关键技术与示范	南京农业大学
48	基于遥感监测的淡水养殖温室气体排放核算与碳氮协同减排关键技术研究	中科院南京地理与湖泊研究所
49	高标准农田障碍土壤质量提升与固碳减排协同技术与体系构建	南京农业大学
50	稻麦种子处理高效靶向施药及药肥协同减施降碳关键技术创新与应用	江苏省农业科学院
51	江苏省典型农作物化肥农药精准减量绿色低碳施用关键技术研究	扬州大学

序号	项目名称	承担单位
52	基于生物燃气和绿氢的生物甲醇制备联产有机肥关键技术研究	维尔利环保科技集团股份有限公司
<b>重大科技示范</b>		
53	低碳未来建筑关键技术与工程示范	东南大学
54	苏州工业园区碳达峰碳中和区域重大科技示范工程	苏州中方财团控股股份有限公司
55	典型区域中尺度碳监测体系研究与试点示范	南京师范大学
56	风-光-氢-储综合能源系统高效率耦合关键技术及重大科技示范	扬州大学
57	面向盐化工行业的氢-光-储源荷协同低碳智慧能源系统重大科技示范	中科南京未来能源系统研究院
58	万吨级CO <sub>2</sub> 制备锂电池电解液溶剂技术研发及重大科技示范	江苏奥克化学有限公司
59	水泥低能耗制备降碳关键技术研究及集成示范	南京钜力智能制造技术研究院有限公司
60	烟气二氧化碳直接矿化与催化转化利用重大科技示范	南京大学
61	服务农场循环经济下的高效综合能源系统重大科技示范	江苏省东辛农场有限公司
62	环氧沥青在路面工程中绿色高效降碳关键技术重大科技示范	江苏省交通工程建设局
<b>重大创新载体建设</b>		
63	江苏省氢能技术创新中心	苏州市氢能产业创新中心有限公司
64	江苏省建材与建筑碳排放核算与监测技术公共服务平台建设	常州市建筑科学研究院集团股份有限公司
65	江苏省固定污染源碳排放核算与监测技术公共服务平台建设	国电环境保护研究院有限公司
66	江苏省温室气体排放核算与监测技术公共服务平台建设	江苏地质矿产设计研究院（中国煤炭地质总局检测中心）