

2025年度江苏省高等学校基础科学（自然科学）研究 重大项目拟立项名单

序号	学校名称	项目名称	项目类型
1	常州大学	协同催化羰基迁移反应构建喹诺酮药物分子研究	A
2	常州大学	蝴蝶形双核铂(II)配合物近红外发光材料的构筑及性能研究	A
3	常州大学	高性能有机硅渗透汽化膜的结构设计与有机溶剂分离研究	A
4	常州大学	废弃晶硅光伏组件层间解离机理和方法研究	B
5	常州大学	三维场景下高保真钻头重建及磨损检测研究	A
6	常州大学	生物质制备绿氢及多功能炭的气固联产调控机制研究	B
7	常州纺织服装职业技术学院	结构生色碳纤维的电气石引导构建与界面组装机制研究	A
8	常州工程职业技术学院	新能源多源组网虚拟同步发电机的暂态响应与稳定控制机理研究	A
9	常州工学院	锂硫电池中碳包覆立方框架高熵磷硫化物的催化性能提升机制研究	A
10	常州工学院	面向源代码的构件化软件可信度量及优化策略研究	A
11	常州工学院	多源异构数据协同下混凝土梁桥病害诊断与演化研究	A
12	常州工学院	多物理场耦合下烧结纳米银疲劳损伤机理及寿命预测研究	B
13	淮阴工学院	精准靶向线粒体的声动力纳米药物设计及其机理研究	B
14	淮阴工学院	多功能非对称空穴传输材料构筑及光伏性能研究	B
15	淮阴工学院	应用于云存储服务中数据安全保护的可搜索加密技术研究	B
16	淮阴工学院	磁场激励激光增材制造镍/钢涡轮叶片界面调控及强化	A
17	淮阴工学院	车辆组合辅助驾驶失效行为机理及其对交通流的影响研究	A
18	淮阴师范学院	基于氢键主客体自组装的纳秒寿命AIDF及其发光机制研究	A

19	淮阴师范学院	知识与数据驱动的遥感语义分割及知识约束机制研究	B
20	淮阴师范学院	铁基单原子催化竹材生物质炭化液定向氧化精炼机制研究	A
21	淮阴师范学院	OsFCA介导可变剪接调控水稻抽穗期的分子机制与育种应用	A
22	江苏财经职业技术学院	深紫外高光学性能氟化钙晶体生长技术研发	A
23	江苏大学	舰船螺旋桨用共晶高熵合金射流空化择相应与强化机制	B
24	江苏第二师范学院	地理屏障和人类活动耦合下长江下游甲虫多样性响应格局	A
25	江苏第二师范学院	混杂型随机系统的稳定性及相关研究	A
26	江苏电子信息职业学院	云边协同智能救援机器人“行为规划”技术链关键算法研究	A
27	江苏海洋大学	基于导电膜/氢化硅为钝化接触的非对称绒面光电特性研究	A
28	江苏海洋大学	基于病理膜蛋白仿生的广枣三味汤抗冠心病药效物质解析	B
29	江苏海洋大学	日本对虾miR-281介导PI3K/Akt通路调控高温应答过程的机理研究	A
30	江苏航运职业技术学院	激光冲击粘结层界面造型调控热障涂层热疲劳机理研究	B
31	江苏建筑职业技术学院	固体废物建筑材料的THz-TDS无损检测数据驱动模型构建与方法研究	B
32	江苏建筑职业技术学院	基于点云数据的村镇空间适老化改造技术研究	B
33	江苏科技大学	船舶随机基础运动载荷下海上登乘舷梯系统孪生动力学分析研究	A
34	江苏科技大学	基于超声波对极地船舶防除冰的机理研究	B
35	江苏理工学院	面向极端环境的耐腐蚀相变存储器薄膜及器件研究	A
36	江苏理工学院	稀土元素改性的水系锌离子电池关键材料设计及机制研究	B
37	江苏理工学院	基于3D打印的负载口独立控制阀设计与协同控制研究	A
38	江苏理工学院	废电池铅膏构建亲氯钙钛矿/铋纳米晶及其智能测氯应用	A

39	江苏食品药品职业技术学院	广藿香酮靶向AARS2 抑制CFL1乳酸化修饰抗结直肠癌的机制研究	A
40	江苏医药职业学院	NPs 通过调控淋巴管脂肪酸代谢驱动心脏损伤的机制研究	A
41	金陵科技学院	多源信息辅助的机载捷联惯导系统动基座对准技术研究	B
42	金陵科技学院	基于深度学习的高分影像主题敏感哈希研究	B
43	南京工程学院	基于碳化硼改性的激光增材IN 718合金热裂纹抑制机理研究	A
44	南京工程学院	面向航空航天薄壁结构件增减材复合再制造关键技术研究	A
45	南京工程学院	面向康复机器人的复合纤维基人工肌肉结构应变调控机制与驱动特性研究	A
46	南京工程学院	天然FeS ₂ 诱导发酵型异化金属还原菌内驱力促进低温产氢机理研究	A
47	南京工程学院	拒止复杂环境下低空探搜无人机视觉-惯性定位系统研究	A
48	南京工程学院	大语言模型交互感知具身智能建模与虚实自适技术研究	B
49	南京工程学院	复合钙基吸收剂制备及再生过程的孔结构调控机制	A
50	南京工程学院	中频海上风电跟网/构网混联系统宽频振荡解耦-协同抑制策略研究	A
51	南京工程学院	新能源高渗透区域电压控制成效溯因推理及策略优化研究	B
52	南京工程学院	多瓣驻波型超声波电机多场耦合建模与能效优化驱动研究	A
53	南京工业大学	多场耦合下柔性钙钛矿薄膜的结构疲劳及寿命预测研究	A
54	南京工业大学	面向极端环境含尘气体过滤的高通量陶瓷膜跨层构筑研究	A
55	南京工业大学	原子级分散Ru基催化剂及其小分子氧化辅助制氢性能研究	A
56	南京工业大学	基于扫描隧道显微镜原子级别分析金属卤化物钙钛矿材料	B
57	南京工业大学	高温热管甲烷催化干重整反应机理及传热强化机制	A
58	南京工业大学	大尺寸磷酸铁锂储能电池热失控连锁反应机制及模组外短路诱发烟气产物燃爆规律	B

59	南京工业大学	镁合金氢储材料在金属掺杂影响下的爆炸演化规律研究	A
60	南京工业大学	基于本质安全的环氧树脂阻燃-可回收协同机制及性能研究	A
61	南京审计大学	基于RAG模型的医院审计智能化机制研究	A
62	南京审计大学	基于特征-空间域与分层混合模型的SAR图像多任务联合分割方法研究	A
63	南京审计大学	复杂结构金融数据的统计建模及其在金融风险管理应用	A
64	南京师范大学	裂殖壶菌甘油三酯型EPA的储存机制解析及定向合成	A
65	南京师范大学	仿酶催化剂的设计及催化烷类碳-氢键的官能团化反应	A
66	南京师范大学	状态相关干扰下非线性系统的事件触发抗干扰控制	A
67	南京师范大学	遥感高光谱的油茶品种识别及其耦合环境因子的生长研究	A
68	南京师范大学	纳米酶协同生物合成膜捕获并酶解食用油霉菌毒素	A
69	南京师范大学	MFGM与后生元协同降脂常温酸乳开发及效应机制研究	A
70	南京师范大学	双金属氢氧化物循环驱动过硫酸盐的电子传递机制	B
71	南京师范大学	球磨-接触电催化降解土壤卤代新污染物过程机制研究	A
72	南京师范大学	反铁电体系极化调控声子输运特性研究	A
73	南京体育学院	运动联合恩格列净对糖尿病心肌病的保护作用及机制研究	A
74	南京体育学院	“运动模拟物” MOTS-c在运动改善交感应激诱导心脏损伤的作用机制研究	A
75	南京晓庄学院	锌离子电池锰基正极材料的高熵化及界面调控	A
76	南京晓庄学院	黄芩桔梗汤加减方调控鸡脂肪代谢的作用机制研究	A
77	南京信息工程大学	光充电容器复合电极异质界面工程及电荷转移机制研究	B
78	南京信息工程大学	无人机多模态遥感数据融合与语义识别方法研究	A

79	南京信息职业技术学院	电火花线切割变能量脉冲放电加工方法及放电特性研究	B
80	南京医科大学	SIRT6-P300调控酒精性肝病自噬障碍及脂质沉积的机制与干预	A
81	南京医科大学	基于代谢组学策略的甲氧苄啶致少精症的机制研究	A
82	南京医科大学	新型ALK调节剂的发现及抗脑胶质瘤作用机制研究	A
83	南京医科大学	镜像康复机器人对脑卒中上肢运动功能重建与神经重塑机制研究	A
84	南京邮电大学	离子键构筑的聚合物磷光材料及其动态发光行为研究	A
85	南京邮电大学	逻辑运算智能水凝胶载药系统用于肿瘤协同治疗研究	B
86	南京邮电大学	智能网联混合交通流微观行为建模与协同演化优化研究	B
87	南京邮电大学	面向6G多样化网络服务的智能资源分配方法研究	A
88	南京邮电大学	卫星物联网中基于边缘计算的智能化协同机制研究	A
89	南京中医药大学	5HT2AR调控成纤维细胞命运抗糖尿病足机制探索及其抑制剂设计筛选	A
90	南京中医药大学	从PCYOX1介导肺泡胆固醇稳态探讨开肺涤痰法治疗RSV肺炎的机制	A
91	南京中医药大学	清热中药鲜药类外泌体治疗慢性炎症性疾病的机制研究	B
92	南京中医药大学	参苓白术散驱动ILC表型转换治疗UC的机制和物质基础研究	A
93	南京中医药大学	光甘草定生物合成途径解析与高效生物制造	A
94	南京中医药大学	膈下逐瘀汤抑制活化HSCs介导的结直肠癌肝转移的机制研究	A
95	南京中医药大学	基于“阳合土”理论探究针刺足三里调控巨噬细胞通讯协同PD-1抑制剂介导CD8+T细胞组蛋白乳酸化抑制MSS型结直肠癌机制	A
96	南京中医药大学	人参细胞工程化外泌体肿瘤疫苗的开发及其长效抗肿瘤免疫保护作用研究	A
97	南通大学	等离子体激发FPDMS微褶皱长效自清洁表面构筑机制	A
98	南通大学	基于参数降维与不变流形算法的陀螺动态补偿控制研究	A

99	南通大学	面向射频异构集成的碲镉汞红外探测器热电协同优化研究	A
100	南通大学	面向肩关节活动度监测的多维光纤传感集成阵列研究	B
101	南通大学	基于超表面结构复用的微波毫米波共口径天线研究	A
102	南通大学	壁虎源新型高效凝血剂的高效表达及其激活机制研究	A
103	南通大学	深海采矿过流件流体动力磨损及多能场制造相变流动超快连续多尺度表征研究	A
104	南通理工学院	近海结构金属屋面风致灾变机理分析与智能诊治关键技术研究	A
105	苏州城市学院	复杂航道场景下多源信息融合船舶目标具身感知方法研究	A
106	苏州大学	有机低维结构纺丝限域自组装的精确调控研究	A
107	苏州大学	高功率Yb: YAG掠入射板条飞秒激光放大技术研究	A
108	苏州大学	基于具身智能的自发回声显影识别关键技术研究	A
109	苏州大学	基于数据受限场景的多模态事实核查方法研究	A
110	苏州大学	帕金森病抑郁的病理机制与诊疗策略研究	A
111	苏州大学	肿瘤相关巨噬细胞上B7-H3与ITGA2互作促进非小细胞肺癌转移的作用机制	A
112	苏州大学	新型可编辑透皮疫苗的构建及增效免疫防御的机制研究	A
113	苏州大学	LAMP-2A调控破骨细胞分化、功能在绝经后骨质疏松中的作用机制研究	A
114	苏州大学	感应等离子体熔炼制备超纯金属	A
115	苏州工学院	碱性制氢电解槽密封关键技术及可靠性评价	A
116	苏州工学院	β -Ga ₂ O ₃ /GaN异质结日盲探测器生长机理与金半接触优化研究	A
117	苏州工学院	面向智能驾驶的低光图像小目标检测与语义分割方法研究	A
118	苏州经贸职业技术学院	端氨基MOF@碳纳米纤维水分富集与毒气吸附催化耦合机制	A

119	苏州经贸职业技术学院	群体感应淬灭协同紫外杀菌控制RO膜生物污染技术与机制	A
120	苏州科技大学	信号增强-光谱调谐型纳米电化学发光体的构筑及疱疹病毒分型方法研究	A
121	苏州科技大学	稻壳基硬碳孔结构和表面的协同调控及其储能应用	A
122	苏州科技大学	高熵掺杂驱动Zn ₃ V ₃ O ₈ @CNTs电极晶格-界面协同重构及储锌机制研究	B
123	苏州科技大学	江南传统古建木结构榫卯节点受力机理及加固方法研究	B
124	苏州职业技术大学	新型光伏系统高效电力变换理论及控制方法研究	A
125	苏州卫生职业技术学院	二苯醚类BET BD2选择性抑制剂的发现及抗前列腺癌功能研究	A
126	宿迁学院	基于高光谱成像的酿酒高粱种子理化和活力性状检测研究	A
127	宿迁学院	基于超材料的热防护结构/材料/功能一体化设计及冲击性能研究	A
128	泰州学院	光学精密检测装备表面功能性摩擦第三体减摩抗磨机理	A
129	无锡职业技术大学	面向CFRP铣削的激光辅助梯度金刚石涂层刀具应用基础研究	A
130	无锡职业技术大学	κ-Ga ₂ O ₃ /GaN铁电半导体异质结二维电子气特性及调控研究	A
131	徐州工程学院	多酸节点修饰的共价有机框架可控合成与电解水性能研究	B
132	徐州工程学院	面向危化品物流运输的动态泄漏应急处理材料开发与应用研究	B
133	徐州医科大学	HDLBP抑制G3BP1液-液相分离调控胰腺癌发生的分子机制研究	A
134	徐州医科大学	FBXO22通过调节线粒体自噬抑制乳腺癌发生的机制研究	A
135	徐州医科大学	基于德尔塔抗原结合蛋白的特异性抗丁肝病毒短肽研究	A
136	徐州医科大学	树突状细胞一碳代谢重编程对肿瘤免疫应答的调控作用及其机制	A
137	徐州医科大学	TRPML1通过调控“溶酶体Ca ²⁺ -递质释放”轴提高吗啡镇痛的机制研究	B
138	徐州医科大学	T细胞脑内浸润介导慢性疼痛相关记忆损伤的机制研究	A

139	徐州医科大学	代谢功能障碍相关脂肪性肝病影响肝再生修复的机制研究	A
140	徐州医科大学	Nkap调节细胞自噬及维持神经元完整性的机制研究	A
141	盐城工学院	界面工程协同锂离子筛构建高稳定锂硫电池及其机理研究	A
142	盐城工学院	富缺陷二维材料负载金属团簇及其电催化机制研究	A
143	盐城工学院	沿海复杂环境下格栅环箍固化泥桩强度与耐久性演化机制	A
144	盐城工学院	经向环流对东亚地区夏季降水影响机理研究	A
145	盐城工业职业技术学院	轻量化高强韧铸造铝合金的第二相调控与耐蚀性优化研究	A
146	盐城工业职业技术学院	再生混凝土随机缺陷多尺度建模与损伤调控机制研究	B
147	盐城师范学院	雀尾螳螂虾基因组解析与超视觉演化机制	B
148	盐城师范学院	环糊精纳米组装体的构建及靶向抗肿瘤活性研究	A
149	盐城师范学院	HvST5调控大麦耐盐的分子机制及育种应用研究	A
150	盐城师范学院	PtWOX11-PtLOX2/6模块平衡杨树不定根系的分子机制研究	A
151	扬州大学	超级增强子相关caRNA 挖掘及其对绵羊肌肉发育的调控作用	A
152	扬州大学	基于泛基因组和单细胞图谱的浆蜂种质特性遗传基础研究	B
153	扬州大学	IL-17A/AMPK调控SARA奶牛乳腺上皮细胞铁死亡的免疫代谢机制	A
154	扬州大学	基于鞘脂代谢靶标网络的丹参-黄芪抗气虚血瘀型缺血性卒中“配伍增效组分”发现和作用机制研究	B
155	扬州大学	<i>CsPM5.2</i> 调控黄瓜白粉病抗性的机制解析与分子设计育种	B
156	扬州大学	益生菌表面“三元”复合物促进间充质干细胞增殖抗皮肤衰老的机制研究	B
157	扬州大学	大型水泵水导轴承混合润滑及颗粒磨损机理研究	B
158	扬州工业职业技术学院	金属-碳纤维混杂薄壁界面脱胶机理及优化粘接模式研究	B

159	扬州工业职业技术学院	重组竹-再生混凝土组合柱协同工作机制及计算理论研究	A
160	扬州工业职业技术学院	生物分级多孔耐酸陶瓷回收光伏废弃物硒(碲)的研究	A