

附件

## 2022年度第二批省级科技研发计划联合基金拟立项项目公示清单

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
1	高性能强激光薄膜元件加工关键技术与产业化	河南省科学院物理研究所	李智超	重大专项
2	航空发动机用长寿命抗氧化碳基复合材料关键技术及应用	河南省科学院碳基复合材料研究院	张雨雷	重大专项
3	生物基四氢呋喃制备关键技术与开发	河南省生物基材料产业研究院有限公司	陈志勇	重大专项
4	基于中药材非药用部位原料全组分利用的畜禽用高效绿色饲料添加剂创制及产业化	河南农业大学	宋安东	重点项目
5	基于EICP技术的河南省典型重金属污染土修复研究	河南大学	张建伟	重点项目
6	发动机用超低温高韧合金材料低温微观结构演变机理研究	河南省科学院材料研究所	王强松	重点项目
7	开放道路智能驾驶周车行为预测关键技术研究及整车应用	河南科技大学	付主木	重点项目
8	黄河流域以及南水北调中线工程沿线地下水恢复效果评估及适应水位研究——以河南省为例	河南省科学院地理研究所	郭佳伟	重点项目
9	高钨白钨矿协同酸体系清洁冶金新技术	郑州大学	李永立	重点项目
10	生物基全降解保水缓控释材料	河南省科学院化学研究所	余龙	重点项目
11	外泌体中的FTH1调控铁死亡介导食管鳞癌细胞化疗耐药的机制及潜在应用研究	郑州大学	范天黎	重点项目
12	液态双氟磺酰亚胺锂新工艺开发及产业化应用	多氟多新材料股份有限公司	杨华春	重点项目
13	面向极端使役环境异质构件多场耦合高可靠钎焊技术	郑州机械研究所有限公司	路全彬	重点项目
14	晶圆级绝缘层上锗（GeOI）材料及光电子器件	河南省科学院物理研究所	伍绍腾	重点项目
15	基于体内自组装的核酸药物靶向精准递送系统关键技术研究	河南省人民医院	郭玉琪	重点项目
16	污泥低碳利用制备生物炭机理与环境治理基础研究	河南省科学院	王静	重点项目
17	纳米纤维素绿色可调控制备及其在功能复合材料方面的应用	河南省科学院能源研究所有限公司	张修强	重点项目
18	纯电动商用车轻质高效驱动电机研发与应用	河南省科学院高新技术研究中心	吕刚	重点项目
19	抑癌基因ASPP1调控肿瘤细胞铁死亡的作用机制及潜在应用研究	哈工大郑州研究院	胡颖	重点项目

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
20	基于微藻外泌体靶向自组装的核酸药物精准递送系统关键技术研究	河南省科学院	梁高峰	重点项目
21	基于组织工程化技术的生物人工肝构筑	河南省科学院	赵远锦	重点项目
22	晶状体上皮干细胞中miRNA调控老年性白内障形成和发病机制的研究	郑州大学	李莉	重点项目
23	基于微生物技术的土壤污染物绿色削减与修复机制研究	河南省科学院	杨文玲	重点项目
24	高产强筋抗病小麦种质创制与新品种培育	河南大学	张大乐	重点项目
25	水合法制备环己醇关键技术及产业化	河南省化工研究所有限责任公司	霍二福	重点项目
26	极薄锂电铜箔制备过程性能调控与应用技术开发	河南省科学院材料研究所	卢伟伟	重点项目
27	手性有机膦基介孔晶态材料的精准构建及不对称合成茆类轴手性核心骨架中的应用	河南大学	韩秋霞	重点项目
28	基于功能纤维的工业炉窑烟气污染物协同治理技术研究开发	河南省科学院化学研究所有限公司	田振邦	重点项目
29	基于数字孪生的矿物碎磨装备健康监测与智能运维决策技术及应用	郑州轻工业大学	李浩	重点项目
30	超级B工厂上重味强子弱衰变唯象学研究	河南师范大学	常钦	重点项目
31	基于稀土氧化物仿生成膜修饰的超高温陶瓷硼化物-硅基涂层高阻氧机制研究	河南省科学院碳基复合材料研究院	任宣儒	重点项目
32	开放道路智能驾驶周车行为预测关键技术研究及整车应用	河南省科学院	王天泽	重点项目
33	工业机器人智能编程技术及产业化应用	河南科技大学	冀保峰	重点项目
34	大型公共建筑生物安全关键技术与设备	河南省科学院化学研究所	张忠良	重点项目
35	基于质子导体陶瓷的冶金废气高效分离绿氢的关键技术	河南省科学院应用物理研究所有限公司	厉英	重点项目
36	全同态加密技术的数学理论及应用	河南省科学院	郑志勇	重点项目
37	高效绿色苜蓿青贮添加剂的创制与产业化	郑州大学	王雁萍	重点项目
38	海绵城市泵站群智能分析诊断及多目标优化控制策略研究	河南省科学院高新技术研究中心	高岩	重点项目
39	窄缝增强拉曼探针检测细胞膜标记蛋白的快速成像	河南省科学院物理研究所	刘玉芳	重点项目
40	新型耐高温高强韧航空轴承钢表层超硬化复合热处理关键技术研究	河南省科学院材料研究所	王昭东	重点项目

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
41	畜禽用高效绿色饲料添加剂创制与产业化	河南省科学院生物研究所 有限责任公司	刘德海	重点项目
42	农业生物质暗-光联合梯级制氢关键技术研究	河南农业大学	胡建军	重点项目
43	数据中心故障 AI 预测技术	超聚变数字技术有限公司	鲍全洋	重点项目
44	新型抗菌肽饲料添加剂调控畜禽肠道天然免疫的机制	河南科技学院	胡建和	重点项目
45	河南省生态系统生产总值（GEP）核算体系构建及关键技术方法研究	河南农业大学	李玲	重点项目
46	城市深部地下空间多分量电磁探测与智能感知技术	中国电子科技集团公司第 二十二研究所	吴健	重点项目
47	河南省典型生态系统土壤有机碳库空间分异特征及其对外源变化的响应	河南省科学院地理研究所	胡婵娟	重点项目
48	黄河流域（河南段）全新世洪水时空特征及其影响	河南省科学院地理研究所	鲁鹏	重点项目
49	真菌毒素的快速检测与联合阻控技术集成与应用	河南省科学院	万丽斌	重点项目
50	三次采油用新型疏水缔合聚合物驱油剂的研制及工业化应用	河南省科学院高新技术研 究中心	郭辉	重点项目
51	提高低品位油气资源采收率用纳米助剂的产业化制备及应用关键技术	河南大学	李秋叶	重点项目
52	145kV单断口真空灭弧室关键技术研究	平高集团有限公司	钟建英	重点项目
53	丙型肝炎病毒糖蛋白E1、E2启动特异性体液免疫机制研究	龙湖现代免疫实验室	陈玉梅	重点项目
54	性腺发育不良致病基因鉴定和分子机制研究及临床防控体系建设	河南科技大学	姜宏卫	重点项目
55	IL-8影响抗N-甲基-D-天冬氨酸受体脑炎预后的作用机制研究	河南省人民医院	李玮	重点项目
56	多源固废低碳蒸压加气混凝土制品生产关键技术与应用	河南建筑材料研究设计院 有限责任公司	陈胜强	重点项目
57	空天地协同的河南省黄河流域湿地演化遥感监测技术与应用	河南省科学院地理研究所	邱士可	重点项目
58	极端电场环境下材料损伤的时空演变与微观机理	河南省科学院材料研究所	王江伟	重点项目
59	基于手性有机膦高效丰产金属催化剂开发及催化性能研究	河南省科学院	刘婷婷	重点项目
60	调频连续波激光雷达用核心半导体激光器芯片与器件	河南仕佳光子科技股份有 限公司	王欢	重点项目
61	基于ILs强化水解纳米纤维素衍生碳限域的铁锂电池硅碳负极关键技术	郑州中科新兴产业技术研 究院	刘艳侠	重点项目

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
62	基于多模态医学影像的重大神经精神疾病个性化精准智能诊断、神经调控无创治疗及预后预测研究	河南省科学院	王梅云	重点项目
63	光波导传输与集成光互连技术研究	中航光电科技股份有限公司	卢明胜	重点项目
64	基于纳米纤维素的新一代磷酸铁锂动力电池正负极材料开发	河南科高辐射化工科技有限公司	崔国土	重点项目
65	基于材料基因工程的高端装备用高强自润滑铝合金材料设计与制备	河南省科学院材料研究所	刘新华	重点项目
66	小麦和玉米及其制品中真菌毒素的高效快速识别与阻控关键技术研究	河南工业大学	赵仁勇	重点项目
67	光学玻璃用紫外光（UV）固化粘合剂研发	河南省科学院化学研究所	彭孝军	重点项目
68	基于多模态医学影像的帕金森病个性化精准诊断及预后评估	河南省人民医院	马建军	重点项目
69	衰老相关疾病发生发展的干细胞基础与干预	河南省科学院	姬广聚	重点项目
70	室内外复杂场景下机器人导航定位作业系统研发	北理工郑州智能科技研究院	张伟民	重点项目
71	光子自旋霍尔效应的量子调控及其精密测量应用	郑州轻工业大学	姜利英	重点项目
72	高效磷杂有机光电材料合成关键技术研发及产业化	河南省科学院化学研究所有限公司	化林	重点项目
73	多源数据驱动的高铁轴箱轴承早期故障识别与剩余寿命预测	河南科技大学	李军星	青年科学家
74	新一代强效广谱全人源SARS-CoV-2中和抗体的快速筛选、表征及作用机制研究	新乡医学院	段良伟	青年科学家
75	RNA转录后调控与心血管保护	阜外华中心血管病医院	邢珺月	青年科学家
76	基于计算机辅助的底物口袋工程对甲酸脱氢酶催化活性的分子改造	南阳师范学院	唐存多	青年科学家
77	基于半透明介质表观发射率的深度温度分布反演研究	河南师范大学	张凯华	青年科学家
78	基于功能性膜材料的多环芳烃高灵敏光谱传感体系研究	河南省科学院	李龙	青年科学家
79	面向绿色化工的离子液体界面构筑与功能调控	龙子湖新能源实验室	王艳磊	青年科学家
80	牙龈卟啉单胞菌促进食管癌演进的机制研究	河南省科学院	杨家衡	青年科学家
81	钢筋“自免疫”靶向阻锈纳米杂化物的精准制备与阻锈机理研究	河南省科学院化学研究所	郑海兵	青年科学家
82	基于金属-有机框架的手性光学材料的圆偏振室温磷光性能研究	洛阳师范学院	傅红如	青年科学家

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
83	近红外宽带吸收卟啉聚合物光敏剂的可控制备	河南大学	李玉森	青年科学家
84	椎间盘丸活性单体槲皮素抑制铁死亡缓解椎间盘退变的机制研究	河南省洛阳正骨医院（河南省骨科医院）	李记天	青年科学家
85	中子辐照下InAlAs/InGaAs异质结构电学缺陷的演化机制及模型研究	黄淮学院	孙树祥	青年科学家
86	基于类器官研究c-Jun调控肝细胞癌仑伐替尼耐药的作用机制	河南省肿瘤医院	庄昊	青年科学家
87	制冷系统故障仿真建模与多方法融合的预测式诊断研究	河南科技大学	王占伟	青年科学家
88	氮磷面源污染模拟预测技术与应用研究	河南省科学院地理研究所	杨旭	青年科学家
89	空天地协同的河南省典型作物生境遥感监测技术研究	河南财经政法大学	刘涛	青年科学家
90	基于磁控溅射技术耐磨蚀难熔高熵合金薄膜的强化与腐蚀机理研究	河南省科学院化学研究所	宋宝睿	青年科学家
91	基于超稳定体系的泡沫地膜的功能调控机理研究	河南省科学院化学研究所	解慧芳	青年科学家
92	低能唯象学对Georgi-Machacek及其扩充模型限制的研究	河南省科学院物理研究所	都小康	青年科学家
93	铜箔的改性用于高能量密度无负极金属电池	河南省科学院材料研究所	卢琼琼	青年科学家
94	新型OLED主体材料的设计与研究	河南省科学院	韩蒙蒙	青年科学家
95	黄芩药渣对花生白绢病菌的抑菌机理研究	河南省科学院	李亮亮	青年科学家
96	D-葡萄糖酸缩醛类分散质在离子液体分散剂中自组装及凝胶化研究	河南省科学院	陈世鹏	青年科学家
97	超级双相不锈钢2707在深海极端环境下的点蚀机理与演化规律研究	河南省科学院化学研究所	孙利	青年科学家
98	面向智能驾驶复杂环境感知的自适应跨模态多目标检测方法研究	郑州轻工业大学	刘岩	青年科学家
99	基于柔性仿生原理的环境能量俘获系统研发	郑州大学	王军雷	青年科学家
100	流化光电合成CO <sub>2</sub> 还原系统中的能质传递及转化机制研究	郑州轻工业大学	张军	青年科学家
101	自噬通过RIPK1活化GSDME介导的近端肾小管上皮细胞焦亡促进急性肾损伤的作用和机制	河南省人民医院	王利蒙	青年科学家
102	面向单细胞操作与分析的光电微纳操作技术基础研究	北理工郑州智能科技研究院	张帅龙	青年科学家
103	铁电双金属单原子基催化剂高效电化学还原CO <sub>2</sub> 合成C <sub>2</sub> 产物的理论研究	安阳师范学院	鞠林	青年科学家

序号	项目名称	承担单位	负责人	项目类型
104	柳树修复重金属镉污染土壤根际过程与微生物调控机制研究	河南省科学院地理研究所	王国兵	青年科学家
105	碳基复合材料多元硼化物涂层可控制备与高温长寿命抗氧化机理	河南省科学院碳基复合材料研究院	李涛	青年科学家
106	纤维负载温敏NHC新型催化材料的构筑及其温控循环连续催化机制	河南理工大学	史显磊	青年科学家
107	淀粉基包膜材料制备及其构效关系研究	河南省科学院	马利涛	青年科学家
108	基于氢键竞争调控构筑新型脲基“水下自修复”防腐涂层及性能研究	河南省科学院化学研究所	申婷	青年科学家
109	真菌免疫调节蛋白对血红细胞带3蛋白功能的影响及其分子识别机制研究	河南省科学院	刁文涛	青年科学家
110	面条煮制过程面筋蛋白形成淀粉样纤维蛋白的机制	河南工业大学	梁赢	青年科学家
111	基于两性脂肪族聚碳酸酯的聚乙二醇稳定胶束系统的合成及其应用	河南省科学院高新技术研究中心	王华芬	青年科学家
112	铁路巡检场景毫米波空地信道模拟方法研究	郑州铁路职业技术学院	杨靖雅	青年科学家
113	基于氧空位-结构协同调控的Ce基低温脱硝催化剂抗硫增强机制研究	河南省科学院化学研究所	王成志	青年科学家
114	基于DEL技术靶向P2X7R别构拮抗剂的发现及其抗儿童难治性癫痫机制探究	河南省儿童医院郑州儿童医院	段勇涛	青年科学家
115	RNA表观遗传调控与细胞衰老	郑州大学	唐颢	青年科学家
116	基于调控髓系来源抑制性细胞的金属配合物的合成及抗前列腺癌研究	河南大学	马静	青年科学家
117	利用机器学习研究颗粒非晶模型体系塑性形变机理	河南省科学院物理研究所	李金东	青年科学家
118	白蛋白实时运载的酶促释放型多肽-光敏剂抗肿瘤研究	河南省科学院	宋美如	青年科学家
119	秸秆还田和不同施肥管理下土壤有机碳累积的微生物驱动机制	河南省科学院地理研究所	赵畅	青年科学家
120	基于界面调控精准定制双Z型氮化碳基异质结及其光电阴极保护研究	河南省科学院化学研究所	李万锋	青年科学家
121	界面增强碳纤维/超高分子量聚乙烯复合材料摩擦学性能研究	河南省科学院材料研究所	孟兆洁	青年科学家
122	等离子体强化淀粉、脂质和蛋白质互作及调控消化特性的分子机制	郑州轻工业大学	闫溢哲	青年科学家
123	一种“Turn-on”模式的竞争型电化学免疫传感器用于四环素的即时检测	河南省科学院	刘业茹	青年科学家
124	基于粒径演变和双粒径协同强化的金刚石增强2024铝基复合材料的尺寸稳定性研究	河南省科学院材料研究所	谢昆	青年科学家