

附件 3

2024 年度河南省自然科学奖获奖项目目录

一等奖项目 3 项

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
1	2024—Z—001	大豆与根瘤菌共生结瘤的环境调控机制	王学路, 孙世勇, 张豹, 王涛, 何春梅, 李友国, 蔡臻颖, 胡杰	河南大学, 华中农业大学, 复旦大学	林圣彩
2	2024—Z—002	面向催化与传感应用的多孔框架材料设计	杜淼, 刘春森, 张治红, 史崇瑛, 王明花, 李程鹏, 何领好, 杨祎洁, 李晶晶, 刘永康	郑州轻工业大学, 天津师范大学, 河南工业大学	河南省教育厅
3	2024—Z—003	复杂群体行为的智能感知与演化理论方法	徐明亮, 纪荣嵘, 吕培, 张飞飞, 姜晓恒, 张天柱, 李超超, 李亚飞, 周兵	郑州大学, 厦门大学, 中国科学院自动化研究所	河南省教育厅

二等奖项目 17 项

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
1	2024—Z—004	量子点发光二极管的高效光学调制机制	申怀彬, 吝青丽, 李林松, 徐秋蕾, 王洪哲, 王垒, 张慧敏	河南大学	河南省教育厅

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
2	2024—Z—005	忆阻神经网络演化分析及其类脑智能应用	孙军伟, 刘鹏, 盛银	郑州轻工业大学, 华中科技大学	桂卫华
3	2024—Z—006	地理环境要素智能多维度感知方法研究	刘冰, 余岸竹, 陈晓慧, 张鹏强, 郭文月, 薛志祥, 纪松	中国人民解放军网络空间部队信息工程大学	孙群、刘瑞朝
4	2024—Z—007	欠完备视觉信息协同感知理论及方法	刘红敏, 樊彬, 乔应旭, 司马海峰, 孙君顶, 王静	河南理工大学, 中国科学院自动化研究所	河南省教育厅
5	2024—Z—008	蚊媒传染病的动力学建模与研究	蔡礼明, 李学志, 黄继才	信阳师范大学, 华中师范大学	信阳市
6	2024—Z—009	面向物联网应用的能量转换材料设计与发电器件性能调控	郑海务, 吴永辉, 张远征, 张嘉伟	河南大学	徐红星
7	2024—Z—010	新型二维半导体材料设计及光电性质调控	夏从新, 李雪萍, 赵旭	河南师范大学	新乡市
8	2024—Z—011	富铋型卤氧化铋材料及其光催化应用	叶立群, 谢海泉, 金晓丽, 白杨, 王丽, 苏风云, 李鑫	南阳师范学院, 三峡大学, 西南石油大学	南阳市
9	2024—Z—012	金属—有机框架基室温磷光材料的制备及光电性能	马录芳, 杨晓刚, 傅红如, 赵颖, 闫东鹏, 秦建华	洛阳师范学院, 北京师范大学	河南省教育厅

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
10	2024—Z—013	低维半导体异质界面构建与原位机理研究	张鹏, Shao Guosheng, 张振翼, 李鑫, 李雨坤	郑州大学, 大连民族大学, 华南农业大学	河南省教育厅
11	2024—Z—014	低维半导体的气体离子栅光电探测机制	杜祖亮, 程纲, 郭俊猛, 杨锋, 顾广钦, 郑明理, 秦怀方	河南大学	江雷
12	2024—Z—015	微纳尺度 MXene 基材料构筑及其催化固态氢化物放氢机理	刘宝忠, 彭秋明, 范燕平, 胡前库, 邹国栋, 焦体峰	河南理工大学, 燕山大学	河南省教育厅
13	2024—Z—016	高性能铜基光伏器件的载流子输运调控及缺陷钝化研究	武四新, 周正基, 寇东星, 齐亚芳, 袁胜杰, 孟月娜, 周文辉	河南大学	河南省教育厅
14	2024—Z—017	红系发育系统生物学研究	安秀丽, 陈鲤翔, 张世杰, 吴秀云, 曲晓利, 赵慧智, 张欢	郑州大学	河南省教育厅
15	2024—Z—018	棉花抗旱耐盐性状形成分子机理解析及抗性精准鉴定体系构建	叶武威, 江静, 王俊娟, 阴祖军, 陆许可, 王德龙, 陈修贵	中国农业科学院棉花研究所, 河南大学	安阳市
16	2024—Z—019	煤层气储层多尺度孔隙裂隙演化及其控渗机理	潘结南, 金毅, 王振至, 郑军领, 王相龙, 赵梦余, 牟朋威	河南理工大学	高德利

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
17	2024—Z—020	孔隙—裂缝双重介质传热传质特性的分形研究	苗同军, 郁伯铭, 陈爱敏, 徐彦, 程素君	新乡学院, 华中科技大学	新乡市

三等奖项目 11 项

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
1	2024—Z—021	光子计数 CT 探测成像理论与算法研究	李磊, 王少宇, 伍伟文, 闫镔, 蔡爱龙	中国人民解放军网络空间部队信息工程大学, 重庆大学	张宝东、郭云飞
2	2024—Z—022	正交表的理论与应用	庞善起, 杜蛟, 陈光周, 王静, 张晓	河南师范大学	新乡市
3	2024—Z—023	忆阻耦合神经网络的同步控制及应用	李宁, 曹进德, 李若霞	河南财经政法大学, 东南大学	河南省教育厅
4	2024—Z—024	面向旋转机械在线健康管理的流数据迁移学习理论与算法	毛文涛, 李源, 薛占熬	河南师范大学	新乡市
5	2024—Z—025	多场耦合作用下梯度功能材料断裂力学研究	程站起, 仲政, 楚留声, 刘英凯	郑州大学, 哈尔滨工业大学(深圳)	河南省教育厅

序号	证书编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	提名者
6	2024—Z—026	基于二维材料的多功能纳米材料与器件	安义鹏，刘伍明，马春兰，王天兴，董晓	河南师范大学，中国科学院物理研究所，苏州科技大学	新乡市
7	2024—Z—027	金属卤化物钙钛矿的光捕获与载流子输运调控机制	毛艳丽，潘根才，高惠平，张振龙，宋宏伟	河南大学，吉林大学	河南省教育厅
8	2024—Z—028	难变形合金稳态塑性流动响应机制及构件精确成形制造	皇涛，相楠，黄亮，武川，朱英霞	河南科技大学，华中科技大学，天津职业技术师范大学	姬建钢、宋克兴、王战民
9	2024—Z—029	碱性体系高容量稳定储能材料的设计与构效机制	武旭，黄克靖，张欢欢，许婧	信阳师范大学	信阳市
10	2024—Z—030	我国毕氏肠微孢子虫遗传多样性及其传播途径	张龙现，李俊强，王荣军，齐萌，赵光辉	河南农业大学，塔里木大学，西北农林科技大学	陈焕春
11	2024—Z—031	土壤动物在农田土壤固碳和肥力维持中的作用机理	朱新玉，胡云川，张淑红，贺振，李治国	商丘师范学院	河南省教育厅