**2022年度国家自然科学基金集中申报期获批项目清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **姓名** | **学院** | **资助类别** | **批准经费（万元）** |
| 1 | 非均匀无穷维动力系统 | 冀书关 | 数学与统计学院 | 国家杰出青年科学基金 | 280 |
| 2 | 具有音速退化边界的半导体流体动力学模型相关问题研究 | 张凯军 | 数学与统计学院 | 面上项目 | 47 |
| 3 | 基于对偶视角的光滑映射的奇点理论及其应用研究 | 陈亮 | 数学与统计学院 | 面上项目 | 47 |
| 4 | 李超代数的表示与结构 | 陈良云 | 数学与统计学院 | 面上项目 | 45 |
| 5 | 柔性有机电子器件 | 汤庆鑫 | 物理学院 | 国家杰出青年科学基金 | 400 |
| 6 | 2D层状硫族半导体的缺陷工程调控和光电物性研究 | 刘为振 | 物理学院 | 面上项目 | 53 |
| 7 | 石英玻璃自由曲面随机阵列光学元件的增材制造和激光调控性能研究 | 刘华 | 物理学院 | 面上项目 | 52 |
| 8 | 氧化镓基有机/无机pin异质结自驱动日盲探测性能研究 | 李炳生 | 物理学院 | 面上项目 | 59 |
| 9 | 单原子金属-二维CeO2杂化材料的液相等离子体制备及光增强Mars-Van Krevelen催化氧化研究 | 张昕彤 | 物理学院 | 面上项目 | 55 |
| 10 | 指示性介水传播病毒的识别与环境暴露风险 | 霍旸 | 物理学院 | 面上项目 | 54 |
| 11 | 基于离子“配位效应”的氧化石墨基忆阻功能层及其神经信号驱动器件研究 | 赵晓宁 | 物理学院 | 面上项目 | 54 |
| 12 | 阳离子交换法制备稳定的n型高分子热电材料 | 胡俊丽 | 物理学院 | 面上项目 | 54 |
| 13 | 涡旋光子的存储及相干操控 | 杨立平 | 物理学院 | 面上项目 | 55 |
| 14 | 基于图案化石墨烯等离激元偏振红外成像单元的制备与机理研究 | 辛巍 | 物理学院 | 面上项目 | 55 |
| 15 | 非旋转波耦合下非马尔可夫效应的理论及应用研究 | 沈宏志 | 物理学院 | 面上项目 | 55 |
| 16 | 过饱和镁-锌-钙系高合金组织控制及强塑性与耐蚀性协同提高机制 | 金忠正 | 物理学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 17 | 石墨烯界面调控的一体化柔性纤维锂金属电池的构筑与性能研究 | 李艳飞 | 物理学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 18 | 基于近红外I/II区双波长余辉策略的光动力纳米诊疗平台构建及其深组织抗癌应用研究 | 杨健 | 物理学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 19 | 石墨烯准晶等离激元的理论研究 | 于国栋 | 物理学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 20 | 用于肿瘤放化疗一体化的含铂和硼纳米高分子药物体系的构建 | 黄宇彬 | 化学学院 | 面上项目 | 53 |
| 21 | 以多硫化锂溶剂化结构性质为导向开发氟代高给体数锂硫电池电解液 | 孙昊 | 化学学院 | 面上项目 | 56 |
| 22 | 碳化聚合物点/聚合物复合高性能固态电解质的设计及其柔性储能器件的构筑 | 孙海珠 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 23 | 鼻喷聚多巴胺/二氧化锰纳米酶介导细胞焦亡治疗过敏性鼻炎研究及其机制探讨 | 张凌宇 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 24 | 全集成可穿戴汗液传感系统的构建及用于表皮汗液的原位动态分析 | 周明 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 25 | 一类基于吡嗪并[2,3-f][1,10]菲啰啉的新型有机光催化剂的设计合成及其对光诱导可逆-失活自由基聚合催化机制的研究 | 吕长利 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 26 | 多酸纳米材料用于自然环境湿度发电的研究 | 陈维林 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 27 | 设计合成多钒酸盐基正极材料用于高性能铝离子电池研究 | 李英奇 | 化学学院 | 面上项目 | 54 |
| 28 | 基于能量转移型单组分超长有机磷光材料的设计、合成与性能研究 | 李洸伕 | 化学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 29 | 多酸调控的纳米合金/碳点复合电催化体系构建及其生物原油选择性加氢研究 | 姚瑞琪 | 化学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 30 | 理论探索原子级精确的金属纳米团簇活化/转化低碳小分子反应机制 | 朱博 | 化学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 31 | 基于双原子活性中心的导电MOF分子设计及其氧还原催化机制 | 邢子豪 | 化学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 32 | 调控香雪兰萜类合酶基因表达的转录因子鉴定及其对花色的协同调控 | 李月庆 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 33 | 水稻DELLA蛋白OsSLR1调控御旱性和逃旱性的分子基础 | 徐正一 | 生命科学学院 | 面上项目 | 56 |
| 34 | UPCP靶向PTBP1延缓儿童早衰症衰老的作用及机制研究 | 陆军 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 35 | 药用植物RG-I型果胶抑制牙周炎致病菌的构效关系研究 | 孙琳 | 生命科学学院 | 面上项目 | 52 |
| 36 | 放牧家畜种类及组成特征对草地固碳功能的作用及调控机制 | 王岭 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 37 | 克隆整合对松嫩平原羊草草地盐碱斑修复的作用机制 | 王建永 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 38 | 禾/豆间作提高水分高效利用的根系种间竞争与互补机理 | 高英志 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 39 | 巢捕食压力对两种次级洞巢鸟生活史性状表达与表型可塑性影响研究 | 王海涛 | 生命科学学院 | 面上项目 | 54 |
| 40 | 水稻干旱逃逸关键基因OsMADS18表达的表观遗传调控机制 | 王婕 | 生命科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 41 | IL-6通过上调脂肪酸代谢关键酶ACLY表达促进Th17细胞分化的作用及机制研究 | 田苗苗 | 生命科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 42 | 四种分枝杆菌脂阿拉伯甘露聚糖的结构单元分析及与受体蛋白相互作用的研究 | 崔梁楠 | 生命科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 43 | 干旱诱导的羊草根系分泌物变化对草地N2O排放的影响机制 | 石玉杰 | 生命科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 44 | 草原鸟类丰度与种间相互作用对栖息地丧失和破碎化的响应 | 韩征 | 生命科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 45 | 秸秆反射率建模与秸秆覆盖度多光谱遥感估算方法研究 | 丁艳玲 | 地理科学学院 | 面上项目 | 50 |
| 46 | 全新世以来科尔沁沙地植被时空格局演变过程及机制研究 | 介冬梅 | 地理科学学院 | 面上项目 | 53 |
| 47 | 长白山森林主要建群种径向生长对水热胁迫变化的响应研究 | 杜海波 | 地理科学学院 | 面上项目 | 50 |
| 48 | 山地高寒生态系统土壤动物群落格局对气候变暖的响应及机制 | 陶岩 | 地理科学学院 | 面上项目 | 50 |
| 49 | 底物驱动森林土壤微生物源碳的作用机制及空间分异 | 常青 | 地理科学学院 | 面上项目 | 53 |
| 50 | 基于无迹卡尔曼滤波的地下水DNAPLs污染源与含水层参数联合辨识 | 李久辉 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 51 | 融合地貌结构特征的山洪灾害预测研究 | 王楠 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 52 | 城市收缩空间的功能衰退机制与效应研究——以伊春市为例 | 周国磊 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 53 | 北极东北航道开通情景下东北地区口岸—腹地网络的鲁棒性变化机理研究 | 刘鉴 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 54 | 贫营养型泥炭地积雪融水影响泥炭藓纤维素碳/氧同位素古环境指标的现代过程研究 | 夏正宇 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 55 | 应用示踪技术研究长白山苔原带土壤食物网对小叶章入侵过程的响应机制 | 寇新昌 | 地理科学学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 56 | 城市污水生物处理过程的群体感应调控原理 | 周丹丹 | 环境学院 | 重点项目 | 269 |
| 57 | 东北沼泽湿地生态过程 | 于晓菲 | 环境学院 | 优秀青年科学基金项目 | 200 |
| 58 | 基于石墨相氮化碳的高效异相光芬顿体系的构筑及其降解水中有机污染物性能研究 | 杨雨昕 | 环境学院 | 面上项目 | 54 |
| 59 | 松嫩平原湿地植物扁秆荆三棱适应盐碱环境的生长调控机制 | 何春光 | 环境学院 | 面上项目 | 54 |
| 60 | 蝙蝠捕食农林害虫多样性及其针对昆虫反捕食的适应对策研究 | 林爱青 | 环境学院 | 面上项目 | 54 |
| 61 | 低温地区河流融冻期典型抗生素归趋特征与生物风险赋存机制 | 张崇军 | 环境学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 62 | 氢基膜与Pd-Au双金属催化剂协同调控的还原脱卤机制研究 | 蔡煜航 | 环境学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 63 | Fe3O4/Ca2+污泥生物炭靶向设计及其与好氧颗粒污泥降解氯酚作用机制 | 曹婷婷 | 环境学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 64 | 氮杂环卡宾催化联烯基自由基与酰基自由基的交叉偶联反应研究 | 孙佳琼 | 环境学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 65 | 基于人工智能的师范生教学技能提升路径研究 | 刘淑华 | 信息科学与技术学院 | 面上项目 | 54 |
| 66 | 基于自动结构识别的无先验知识约束满足问题求解方法研究 | 李宏博 | 信息科学与技术学院 | 面上项目 | 54 |
| 67 | 基于多线索协同的图神经网络视频行为预测研究 | 孔俊 | 信息科学与技术学院 | 面上项目 | 55 |
| 68 | 基于分子数据库的深度学习可解释性模型构建研究 | 胡丽红 | 信息科学与技术学院 | 面上项目 | 54 |
| 69 | 面向片上网络的任务映射与调度协同优化研究 | 周雨鹏 | 信息科学与技术学院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 70 | 高维因子模型的变点检测方法研究 | 高志根 | 前沿交叉研究院 | 青年科学基金项目 | 30 |
| 71 | 元记忆监测准确性的认知与神经机制：线索的层级作用 | 姜英杰 | 心理学院 | 面上项目 | 54 |
| 72 | 循证信息干预对降低幼儿园教师流动的影响研究：基于园长行政支持的随机实验 | 石艳 | 教育学部 | 面上项目 | 45 |