

2020年度省教育厅科学研究项目立项信息（理工科）

序号	项目名称	项目负责人	主要研究人员	项目类型	项目编号	学院
1	高导电改性氟化碳的宏量制备及其高功率软包型电池的应用开发	潘勇	潘俊安、罗振亚、汪啸、罗顺、常琪宏、谭鑫	重点项目	20A489	材料
2	CuP ₂ 掺杂结构的设计及其储Na机理的第一性原理研究	杨振华	杨静、匡轶、文飘飘、熊铃铃	重点项目	20A502	材料
3	纳米钛修饰氧化石墨烯/环氧树脂复合涂层的研制及其重防腐性能研究	齐福刚	赵镍、曹红帅、李连辉、向泽辉、胡帆、李好	优秀青年项目	20B579	材料
4	空间人工智能用二元金属氧化物基忆阻器的可靠性调控及辐照损伤研究	宋宏甲	齐福刚、琚安安、管小鹏、赵学书、罗焱航、李加林、戴伟	优秀青年项目	20B560	材料
5	层级结构硅氧钛纳米纤维复合材料的原位构筑及储锂机理研究	邹幽兰	龙博、邹海燕、王旭日、李小雨、张哲豪	优秀青年项目	20B551	材料
6	超高压条件的医用Zn-Li合金的凝固与固态相变特性及其力学性能研究	戴翌龙	蔡文昊、邓波、杨莹、周博、黄飞鹏	一般项目	20C1796	材料
7	钽基热障涂层成分设计及其抗CMAS机理研究	尹冰冰	徐光楠、黄蓓、孙妙、刘萝茜	一般项目	20C1797	材料
8	基于催化界面设计酸-碱双功能Mn基微纳核壳材料VOCs催化机理研究	曾虹燕	徐圣、熊杰、李浩博、彭迪阳、龙译文、李贞、吕世兵、田子锋、王明欣、张凯	重点项目	20A480	化工
9	微藻单细胞蛋白富集与脱除有机废水碳氮磷耦合机制	唐裕芳	吕秀、白亚楠、梁帆、高庆莲、艾世杰、杨雨欣	重点项目	20A472	化工
10	基于MOF-74热解衍生的Ni-Cu@NC催化剂构筑及催化硝基环己烷选择性加氢反应研究	熊伟	郝芳、黄雷、周素素、刘阳	优秀青年项目	20B547	化工
11	疏水型水滑石基有机/无机复合阻燃剂的构筑及其阻燃聚丙烯机理研究	徐圣	吴昆、田贤曜、胡杰、颜文娟、钟承志	优秀青年项目	20B568	化工
12	水滑石钴基催化剂的构筑及其液相催化氧化甲苯反应性能	赵方方	倪文金、龚湘博、李丽红、徐文超、许阿亮	优秀青年项目	20B550	化工
13	多点往复式分步熔融结晶塔内有机物纯化过程及机理研究	易争明	王威燕、吴志民、肖文龙、张志欣、谢春娣、陈玉蓉、黄冰归、郝明泽、李牧舟	创新平台项目	20K125	化工

序号	项目名称	项目负责人	主要研究人员	项目类型	项目编号	学院
14	基于目标物诱导的金纳米颗粒团聚在食品中毒素检测的研究	李文山	熊迪、吕育雄、夏怀月、吕莹、陈彦憬	一般项目	20C1755	化工
15	低温碳热还原高炉粉尘中氧化锌的过程强化方法研究	李正科	周正、杨涛、何倩	一般项目	20C1770	化工
16	钠超离子导体型磷酸钛盐的可控构筑与储钾特性	刘黎	胡海、苏蝶、阳敏、文佳幸、张文、刘稳、戴晶	重点项目	20A486	化学
17	直接甲醇燃料电池铜基氧化物纳米异质结构阳极电催化剂的构建调控及其电化学性能研究	易兰花	周元清、秦治军、杨春光、孟媛、王锐、高严、马萧、彭小琴	重点项目	20A490	化学
18	功能化COF材料的构筑及其对重金属-有机物复合污染的去除机理研究	陈春燕	钟冠群、杜畅、于宇鹏、胡银、胡瑞瑞	优秀青年项目	20B586	化学
19	层状金属硫属化物自支撑柔性电极的构筑、缺陷调控及催化协同固硫机制研究	舒洪波	曾鹏、孙婷婷、韩明雨、夏文龙、闵豪、张晓晴、曾晓丽	优秀青年项目	20B570	化学
20	多功能生物质复合材料衍生碳的制备及其电化学性能研究	阳梅	文继开、江赵哲、康泰嘉、熊琪、邓玉松	创新平台项目	20K131	化学
21	基于多功能催化转化的锂硫电池复合正极的构筑	罗志高	李兰艳、牛雪玲、龙钊杰、刘梦洁	一般项目	20C1749	化学
22	Co, Mo共掺杂Ni ₃ N双功能催化剂体系碱性尿素产氢研究	孙秀娟	黄文、王凯丽、谭彩妮	一般项目	20C1774	化学
23	g-C ₃ N ₄ /过硫酸钾光催化体系降解柠檬酸镍特性及破络机制研究	田凯勋	沈健、庞浩亮、蒋贺、郝瑶瑶	重点项目	20A470	环资
24	基于c-di-GMP调控促进生物膜胞外多糖合成及强化重金属吸附	张鹏	卿太平、朱静、袁莉、黄钰、邹奎	优秀青年项目	20B585	环资
25	纳米银胁迫诱导污水生物脱氮中N ₂ O产生机制研究	陈洪波	刘林、杜明阳、邹媚、汤梦鸽、黄邦成、李可飞、黄庭伟	创新平台项目	20K130	环资
26	双钙钛矿型材料的可控制备及其可见光催化降解环境内分泌干扰物的性能研究	郭婧	戴友芝、林艺佳、蒋佳诚、于芹芹、李嘉欣、朱黄桂毓	一般项目	20C1771	环资
27	钙-羟基氧化镍催化氧化EDTA-Cu的催化效能与机制研究	文树龙	严丹、颜蔚豪、范涛	一般项目	20C1788	环资

序号	项目名称	项目负责人	主要研究人员	项目类型	项目编号	学院
28	环境浓度下磺胺甲恶唑对小球藻光合固碳的生理与分子机制研究	周琼芝	葛飞、屈若桦、孟玉芳、顾睿敏、武怡、尹千金	一般项目	20C1795	环资
29	基于格里菲斯强度理论的海泡石裂纹扩展爆裂粉碎机理研究	周友行	徐志强、张魁、李方、李昱泽、徐长峰、宋佳林、赵玉	重点项目	20A505	机械
30	生物医用ZnMgNbSr合金的降解行为与强化机制研究	刘洋	朱戴博、王兴、罗浩宇、刘志伟、李萌萌	优秀青年项目	20B569	机械
31	格构增强夹芯结构多尺度理论与数值方法	尹硕辉	张建平、陈睿、赵子衡、张凝、肖志兵、何易周、王雪飞、邹云钊	优秀青年项目	20B565	机械
32	直喷式转子发动机燃料分层特性及燃烧机理研究	陈伟	左青松、张彬、谢勇、唐远游、陈志葵	一般项目	20C1769	机械
33	基于探针技术自整流忆阻器阻变性能调控机理研究	燕少安	李刚、龚俊、罗鹏宏、刘玉林、彭邵勤、陈康	一般项目	20C1784	机械
34	航空航天用Cu-2.7Be带材静态再结晶及相变行为研究	朱戴博	刘洋、陈德山、王秦威、刘肖今、曾琴	一般项目	20C1783	机械
35	适应云环境的可验证盲量子计算理论的研究	李琴	龙赛琴、刘江、全俊宇、谢力、戴群峰、李佩珊、吴嘉杰、谭超人	重点项目	20A471	计算机
36	面向边缘AI的深度学习推理加速方法研究及应用	邓清勇	雷雨田、陈诗真、王建辉、张杰、谢艺艺、丁浩然、蒋家琛	优秀青年项目	20B553	计算机
37	无监督对抗领域自适应研究及其在医学图像诊断中的应用	何春梅	叶征春、汪舜敏、吴忠泽、范贤俊、谭泰峰、郑岚清	创新平台项目	20K129	计算机
38	SDN网络拓扑攻击及防御机制研究	邓书华	戴文杰、张瑛瑛、唐红梅	一般项目	20C1762	计算机
39	新型智能优化算法的研究及其在混沌系统辨识中的应用	彭越兮	周黎黎、夏翌彰	一般项目	20C1787	计算机
40	多轮图像加密算法的密码分析	谢勇	刘新、贺强、孙涛	一般项目	20C1759	计算机
41	奇异摄动微分方程神经网络方法的理论及应用	刘红良	余越昕、邢白雪、李浩东、张雅梦、张京杰、陈力、陶思宇、王东君	重点项目	20A484	数学

序号	项目名称	项目负责人	主要研究人员	项目类型	项目编号	学院
42	两个经典算子与BM0函数构成的交换子的全指标估计	龙顺潮	李成福、廖芳辉、周游、李欣苒、黄天梅、缪迪雅、魏昕怡、李疆来、孙凯祺	重点项目	20A487	数学
43	历史相依风险模型中资金流的几个优化问题的最优策略的估计	谭激扬	成央金、刘树人、徐港、蒋美杰、胡苗苗、黄旭舒、吴倩、方潇潇、王陶	重点项目	20A485	数学
44	高哈特曼数下磁流体力学基于解耦技术的有限元并行算法研究	董晓靖	苗伊浩、侯敏、刘美云、黄华毅、尹丽娜、王宏宇、王洪庆、谷海	优秀青年项目	20B564	数学
45	采用谱方法求解变系数分数阶扩散方程	李雪阳	卜玮平、曹继亮、杨引、朱碧云、秦华伦、钟靖文、刘佳欣	优秀青年项目	20B566	数学
46	生物医学中多相流-固耦合问题的模型和算法研究	袁海专	易年余、周业丰、余愿、谭诗德、曾港、刘青	优秀青年项目	20B574	数学
47	带子图和实射影空间中链环的投影图	邓青英	刘容, 薛淑丹	一般项目	20C1766	数学
48	Wigner方程的计算方法研究和在量子输运中的应用	孙张鹏	彭玉萍、余秋平	一般项目	20C1792	数学
49	水泥-尾砂膏体充填料浆凝结过程微观特性研究	邓代强	陈宾、曹国栋、姚小庆、刘丽德	重点项目	20A475	土木
50	空气能热泵蒸发器结霜机理及双热源防霜技术研究	龙激波	阮芳、孙宏发、夏奎明、钟会会、露昊霖、廖池珍、张滢	重点项目	20A499	土木
51	基于微流控技术的多孔滤膜分离捕获循环肿瘤细胞研究	宋奎	胡小玲、张丽娜、黄睿洁、梅昱帆、何发康、张明辉	优秀青年项目	20B558	土木
52	热-水-力耦合下孔隙尺度岩石损伤与破裂过程的颗粒法-格子Boltzmann耦合模拟研究	夏明	杨果岳、蒋秀姿、李柔瑾、余承铭、曹国平、李强伟	优秀青年项目	20B557	土木
53	基准状态混凝土梁结构静动力刚度关系研究	唐盛华	张学兵、秦付倩、成鹏、张佳奇、刘宇翔	创新平台项目	20K126	土木
54	多维度限定下的楼宇级多能源耦合系统全工况协同优化研究	曾蓉	张晓烽、蒋文俊、郭宝鑫、李沐阳	一般项目	20C1764	土木
55	疲劳载荷下填充橡胶材料微观结构演变研究	胡小玲	李彦、张丽娜、黄睿洁、曹琳莉	一般项目	20C1756	土木
56	高倍率充放电条件下V2O5正极材料内部锂空间分布规律研究	黄凯	莫容、包云霞、马长春、王辰昊、方超成、余铭	重点项目	20A500	物理

序号	项目名称	项目负责人	主要研究人员	项目类型	项目编号	学院
57	新型二维热电晶体结构设计与性能调控的第一性原理研究	唐超	欧阳滔、师习之、黄伟强、单培顺、庄乾勇、朱志恒、周嘉健	重点项目	20A503	物理
58	基于第VA族元素二维材料的平面超晶格光电性质的第一性原理研究	李金	颜平兰、薛文明、张思凡、庄乾勇、付镇滔、李仕芳	优秀青年项目	20B582	物理
59	基于Bi ₂ Se ₃ 类拓扑绝缘体薄膜材料界面结构设计的量子反常霍尔效应实现研究	刘文亮	杨志成、黄静、包云霞	优秀青年项目	20B580	物理
60	基于人工智能方法的热亚矮星搜寻及其参数确定研究	雷振新	王如月、刘棒棒	创新平台项目	20K124	物理
61	晶格热导率反常压应变行为的机理研究	欧阳滔	唐超、师习之、张培、刘清逸、黄伟强、崔春凤、周嘉健	创新平台项目	20K127	物理
62	非线性动力学对激光自混合干涉传感机理的影响及应用研究	刘斌	嵇海宁、王博、安蕾	一般项目	20C1791	物理
63	有序SnO ₂ 介孔结构在钙钛矿太阳能电池中的应用及机理研究	刘钢	李洪兵、陈晗玥	一般项目	20C1747	物理
64	基于移动互联网的实验室智慧管理系统研究与开发	刘文祥	胡成伟、龙霞、关笑笑、曹觉先、唐日辞、叶怀东	一般项目	20C1790	研究院
65	3×4直接矩阵变换器高电压传输比及其简化调制方法研究	郭有贵	邓文浪、邓成、李辉、陈才学、施明章、邹博维、谢仁	重点项目	20A478	自动化
66	忆阻型混沌系统的多稳态和簇发现象研究	王梦蛟	李志军、邓敏、李建惠、邓冰清、王文杰、邱志成	优秀青年项目	20B567	自动化
67	色散媒质中无条件稳定WLP-FDTD方法研究	方云	蔡成林、张雪、邓明军、汪忠、王迪、吴江、皱尔卓、郎宁	一般项目	20C1772	自动化
68	基于多层多模的多波束双圆极化天线的研究	郭李	印峰、彭思齐、蒋近	一般项目	20C1794	自动化
69	多智能体系统的无模型自适应一致性控制方法研究	吴佳	唐文妍、刘宁、莫海红、李坤	一般项目	20C1773	自动化