

2020年度山东省自然科学基金（第二批）拟立项项目汇总表

一、重大基础科研项目

专项及项目名称	申报人	依托单位
1. 区块链安全保障与隐私保护技术研究		
1.1 区块链安全与隐私关键技术研究	万志国	山东大学
2. 新一代网络空间安全关键科学问题研究		
2.1 新一代网络空间安全关键科学问题研究	王美琴	山东大学
3. 氧化镓功率器件及模组的关键科学问题研究		
3.1 氧化镓功率器件及模组的关键科学问题研究	辛倩	山东大学
4. 增材制造专用的高性能功能梯度材料设计及其控形控性关键科学问题研究		
4.1 面向增材制造的高性能功能梯度材料设计与控形控性研究	兰红波	青岛理工大学
4.2 面向增材制造的高性能功能梯度材料设计及其控形控性关键科学问题研究	王广春	山东大学
4.3 增材制造用高熵合金梯度材料设计及其形性调控关键科学问题研究	王守仁	济南大学
5. 高性能非对称超级电容器复合电极材料应用基础研究		
5.1 多元复合骨架构建水系高电压混合电容器的研究	柳伟	中国海洋大学
5.2 基于高载量一体化电极非对称超级电容器的构筑及性能调控	胡涵	中国石油大学（华东）
5.3 高性能非对称超级电容器复合电极材料应用基础研究	李镇江	青岛科技大学
6. 面向氢能源等领域分离应用的先进膜材料研发		
6.1 高性能气体分离膜及氢气提纯技术研发	江河清	中国科学院青岛生物能源与过程研究所
7. 抗体药物与免疫抑制分子靶标研究		
7.1 类调节T细胞参与肿瘤免疫逃逸的分子机制及靶向干预策略	任贺	青岛大学
7.2 肿瘤免疫逃逸关键抑制分子的鉴定及多靶向纳米抗体制备	马春红	山东大学
8. 人类重要病毒及有潜在暴发风险的病毒感染、传播与致病的基础研究		
8.1 基于多功能纳米探针的呼吸道病毒多通道（多模式）检测试纸条技术的研发	曾景斌	中国石油大学（华东）
9. 肠道宏基因组对代谢性疾病糖脂代谢调节机制的研究		
9.1 多组学研究肠道菌群调控“肠-肝”轴代谢稳态参与糖脂代谢紊乱发生发展的时空网络机制	宋勇峰	山东省内分泌与代谢病研究所
9.2 肠道宏基因组及其介导的多系统调控体系在糖脂代谢中的作用和机制研究	张光永	山东省千佛山医院
10. 活血化瘀中药有效调控心血管疾病的的前沿生物		

专项及项目名称	申报人	依托单位
10.1 基于机械力敏感蛋白Piezo1的活血化癥方药调控心血管（重构）疾病的生物学基础研究	李静	山东中医药大学
11. 中医情志病证的脑环路基础和中医药干预机制研究		
11.1 抑郁症、焦虑症不同病证神经环路解析及其中医药干预机制研究	武继彪	山东中医药大学
12. 非洲猪瘟抗性分子机理研究		
12.1 猪非洲猪瘟抗性的分子遗传机理	张勤	山东农业大学、山东蓝思种业股份有限公司
13. 干细胞改良名优特果树品种的分子机理		
13.1 干细胞改良果树名优特品种的分子机理	张宪省	山东农业大学
14. 土壤修复改良新理论新方法研究		
14.1 典型退化与污染农田土壤修复改良强化技术开发及其原理研究	刘爱菊	山东理工大学
14.2 山东省典型农田退化与污染土壤修复改良新理论新方法研究	蔡勇	山东大学
15. 臭氧污染生成机制与溯源研究		
15.1 山东省大气臭氧污染形成机理、溯源与应对策略研究	许杨	山东省生态环境监测中心
16. 超临界 CO2 流体染色技术基础理论研究		
16.1 超临界CO2流体染色技术基础理论研究	毛志平	青岛大学
17. 新一代 DNA 合成技术研究		
17.1 新一代DNA合成技术研究	杜磊	山东大学
18. 数理原创探索研究		
18.1 部分可观测平均场正倒向随机系统的控制与博弈	王光臣	山东大学
18.2 基于持久同调的深度学习研究及其在自闭症分类中的应用	张宪福	山东大学
18.3 不确定混杂系统的抽象化与智能计算	孙振东	山东科技大学
18.4 分数阶切换系统滑模控制理论研究及其在飞行器姿态控制中应用	考永贵	哈尔滨工业大学（威海）
18.5 可模拟神经元功能的自旋多态存储器研制	颜世申	山东大学
18.6 航空轴承陶瓷滚珠材料增韧、减磨的基础科学问题	乔竹辉	烟台中科先进材料与绿色化工产业技术研究院
18.7 原子核的多重对称性联立自发破缺研究	王守宇	山东大学
18.8 大尺度水下航行器仿生减阻机理及应用基础研究	张开升	中国海洋大学
19. 化学原创探索研究		
19.1 手性有机框架催化材料及其绿色不对称催化	董育斌	山东师范大学
19.2 基于“自发烧结”的液态金属墨水柔性打印与构效关系研究	李朝旭	中国科学院青岛生物能源与过程研究所
19.3 环境中未知锑化学形态及其分子转化机制研究	景传勇	山东大学
19.4 智能晶体化学	薛冬峰	山东大学

专项及项目名称	申报人	依托单位
19.5 在体循环肿瘤细胞捕获并原位杀死及其肿瘤转移阻断研究	李春霞	山东大学
19.6 生物杂化光合固碳创新模式研究	盖盼盼	青岛农业大学
19.7 二维高分子基催化材料	赵英杰	青岛科技大学
20. 学科交叉融合原创探索研究		
20.1 GPCR在听觉传导中的功能及作用机制研究	孙金鹏	山东大学
20.2 具有可解释性的动态环境机器学习新方法研究	王聪	山东大学
20.3 利用多模式网络模型创建个体化免疫指纹图谱的分析体系研究	余迪	山东省分析测试中心
20.4 基于上转换/金纳米颗粒多重光响应信号的冠状病毒抗原检测技术	盖世丽	哈尔滨工程大学烟台研究院
20.5 碳量子点增强植物光合活性的机制探究及应用	郝玉金	山东农业大学
20.6 融合视觉感知与先验知识的医学影像智能分析与辅助诊断研究	蹇木伟	山东财经大学

二、重点项目

序号	项目名称	申报人	依托单位
1	宽低温域纳米润滑剂铣削碳纤维材料去除力学行为与动态温度场模型	李长河	青岛理工大学
2	数据驱动的可控中高压光机实时异常信号探测及故障反演关键技术研究	屈洪春	枣庄学院
3	分子印迹荧光传感可控构建及对环境雌激素多元检测性能研究	徐守芳	临沂大学
4	基于能谱测量的海水放射性原位检测理论方法及关键技术研究	张颖颖	山东省科学院海洋仪器仪表研究所
5	SERS微流控芯片中新型微纳界面结构的飞秒激光加工技术研究	于连栋	中国石油大学(华东)
6	基于功能化金属-氮掺杂碳电催化剂的高灵敏甲醛传感器	李明杰	中国科学院青岛生物能源与过程研究所
7	中小型船舶自主航行关键技术研究与应用	元海文	威海海洋信息科学与技术研究院
8	地下高切坡卸荷动力灾变规律与位移耦合监测预警参数及判据准则研究	贺可强	青岛理工大学
9	冲击作用下巷道围岩损伤预测及控制关键技术研究	李青海	山东科技大学
10	煤炭开采奥灰突水预警理论与监测关键技术研究	施龙青	山东科技大学
11	隧道建设对地下水渗流的影响机理及防控关键技术研究	刘凤洲	济南轨道交通集团有限公司
12	聚电解质式受限区域构建抗冻水凝胶固态电解质及其在超级电容器中的应用	刘利彬	齐鲁工业大学(山东省科学院)
13	高能量密度长循环寿命硫化物基固态锂电池的界面设计与构筑	马君	山东能源研究院
14	固体氧化物燃料电池镧锶钴铁(LSCF)阴极材料的高效合成、性能提升机制及应用研究	赵世凯	山东工业陶瓷研究设计院有限公司
15	锂离子电池碳负极表/界面功能化设计及其调变电化学行为	卞贺	滨州学院
16	多级结构电池电极材料及其甲醇电氧化发电研究	涂宝峰	山东科技大学
17	兼具高比能量及高比功率锂/氟化碳电池功能电解液的设计及界面生长调控机制研究	赵卫民	滨州学院
18	高抗蚀固废基海工胶凝材料设计理论及其复杂海洋环境应用基础研究	李召峰	山东大学
19	废旧沥青混合料再生制备坑槽冷补料的关键技术研究与应用	耿立涛	山东建筑大学
20	废塑料工业连续化分级裂解关键技术及应用	汪传生	青岛科技大学
21	城乡混合有机垃圾定向腐殖化及资源化利用技术	张杰	齐鲁工业大学(山东省科学院)
22	木质素脱除预处理对玉米秸秆水解并发酵产氢的影响及机理研究	陈雪	济宁学院
23	串行流化床反应器中污泥掺混农业废弃物化学链热解与气化技术	王翠苹	山东科技大学
24	热水洗含油污泥高效清洗剂的研发、润湿机理及应用示范研究	蔡颖辉	黄河三角洲京博化工研究院有限公司

序号	项目名称	申报人	依托单位
25	农林有机固废气化制氢关键技术研究	初雷哲	山东环保产业研究院有限公司
26	厨余垃圾固态生物处理关键技术开发	杨智满	东营利丰化工新材料有限公司
27	多源煤基固废分质利用与增值化关键技术	张一听	潍坊市潍城区工大科技成果转化中心
28	叶轮驱动式膜杂混合物沉降分层迁移过程解析及机构优化研究	彭强吉	山东德川化工科技有限责任公司
29	基于发泡与搅拌特性的泡沫沥青冷再生混合料强度形成机理及配合比设计方法研究	董昭	东营市丛生苗木种植有限公司
30	海洋工程超滑防污涂层开发与防护机制研究	张盾	中国科学院海洋研究所
31	GFRP抗浮锚杆体系长期承载性能与设计方法研究	白晓宇	青岛理工大学
32	海洋天然气水合物开采工程储层电阻率成像实时监控技术研发	陈强	青岛海洋地质研究所
33	穿海高铁隧道工程多灾害系统可靠度理论与方法研究	徐龙军	哈尔滨工业大学（威海）
34	海洋环境淡化海砂混凝土氯离子结合机制及对钢筋开始锈蚀的影响研究	孙丛涛	中国科学院海洋研究所
35	近海灾害水母水螅体消杀方法研究和设备研发与应用	冯颂	中国科学院海洋研究所
36	近海养殖区底泥老化过程识别与原位修复技术研究	盛彦清	中国科学院烟台海岸带研究所
37	增韧水性环氧涂层及涂层钢筋在海工混凝土耐久性提升中的应用基础研究	刘志勇	烟台大学
38	渤海近岸海域鲰关键产卵场生境适宜性评价技术与产卵场分布区预测研究	杨艳艳	山东省海洋资源与环境研究院
39	厚壁钛合金构件全位置焊接新方法及应用基础研究	孙清洁	哈尔滨工业大学（威海）
40	稀土轴承钢疲劳寿命控制的基础研究	骆鸿	北京科技大学烟台工业技术研究院
41	高强铝铜锂（Al-Cu-Li系）合金主要强化相的协同析出行为、机制及效应	江勇	烟台南山学院
42	高性能石墨烯增强A17075复合材料的制备、加工关键技术研究	娄淑梅	山东科技大学
43	高性能发动机铝合金活塞燃烧室熔凝技术研究及应用	章健	滨州学院
44	钛合金表面激光熔覆共晶高熵合金涂层组织结构与抗高温机理研究	张红霞	青岛滨海学院
45	本征阻燃和无融缩型PPSO功能纤维制备及其在毛精纺织物中的应用研究	李振环	烟台南山学院
46	基于3D打印的可生物降解复合材料的构筑与性能研究	史新妍	青岛科技大学
47	不对称结构纳米填料制备及其在高性能导热聚合物复合材料中的应用	聂华荣	青岛科技大学
48	基于聚肉桂醛前药的中药纳米抗菌剂的开发	宏伟	滨州医学院
49	具有近红外光响应性的纳米药物递送载体的制备及其光热-化疗联合治疗作用的研究	常菁	中国海洋大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
50	基于聚集诱导发光(AIE)的电纺纳米纤维薄膜荧光传感器的设计、制备及其在甲醛检测中的应用	孙红玉	滨州华纺工程技术研究院有限公司
51	高端MRI用脊髓仿生体膜的研发、临床测试及其小批量试制	周奉磊	青岛大学
52	胶原/HAP层状多级孔仿生复合材料的制备与关键技术研究	任娜	济南磐升生物技术有限公司
53	微纳米多级结构区域诱导血管新生及巨噬细胞分化促进难愈创面修复	李玉莉	潍坊医学院
54	基于KTN晶体二次电光效应与空间电荷效应的激光偏转调制关键技术研究	王旭平	山东省科学院新材料研究所
55	具有光热转换功能的铬铁复合氧化材料制备与研究	于洪文	山东建筑大学
56	基于埃洛石原位合成的多级结构管状微马达的精准构筑及应用	李嘉	济南大学
57	多层核壳固溶强化金属陶瓷刀具及其应用基础研究	衣明东	齐鲁工业大学(山东省科学院)
58	具有臭氧催化功能陶瓷膜的关键制备技术研究	孟凡朋	山东硅元膜材料科技有限公司
59	淬火-配分热成型零件的损伤断裂基础理论研究及应用	唐炳涛	齐鲁工业大学(山东省科学院)
60	船舶表面处理高端装备共性关键技术研究	付秀丽	济南大学
61	紫外/消毒剂协同快速应急饮水安全装备理论及关键技术研究	武道吉	山东建筑大学
62	大型水环真空泵壳体线高效设计与绿色制造关键技术	赵国勇	山东理工大学
63	基于工业互联网的大型带式输送机远程智能诊断技术研究	周满山	力博重工科技股份有限公司
64	高铁桥梁电控摩擦阻尼减震球型支座摩擦学特性研究	韩庆国	山东龙祥新材料科技有限公司
65	高聚物基自驱动微马达可控制备与应用	国伟林	济南大学
66	全pH值和海水分解应用为导向的关键电催化剂开发	戴昉纳	中国石油大学(华东)
67	功能导向的MXenes@黑磷量子点多维材料的自组装与协同储钠应用基础研究	朱晓东	青岛科技大学
68	钙钛矿太阳能电池中的溶液化学研究	王啸	山东能源研究院
69	有机-无机杂化类钙钛矿材料的结构调控与发光性能研究	雷晓武	济宁学院
70	透氢/透氧协同的多通道陶瓷催化膜反应器构建及CH ₄ /CO ₂ 重整机制研究	孟秀霞	山东理工大学
71	新型温室气体-三氟化氮(NF ₃)废气资源化减排新技术的应用基础研究	徐秀峰	烟台大学
72	基于先进旋转水力空化反应器的抗生素废水降解机理与关键技术应用研究	肖岛	山东北成环境工程有限公司
73	基于微化工技术的芳环化合物硝化反应过程强化规律及调控策略	赵玉潮	烟台大学
74	工业生物质废弃物糠醛渣气化灰渣侵蚀行为与防护机制研究	王志刚	德州学院
75	免疫调节活性海胆多糖的结构优化和作用机制研究及其应用示范	赵峰	滨州医学院
76	接力催化绿色合成手性杂环	徐政虎	山东大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
77	金属-钛硅分子筛多尺度结构调控机制及丙烯气相环氧化绿色合成新技术应用研究	杨朝合	中国石油大学（华东）
78	手性杂环绿色高效合成新方法及应用	肖建	青岛农业大学
79	高度原子分散Fe-N-C催化剂的构建及在C-H键选择性氧化研究	杨勇	中国科学院青岛生物能源与过程研究所
80	磷酸吡哆醛依赖的氨基转移酶催化反应机理研究	张敬	济宁学院
81	D- π -A- π -D型NIR-II荧光探针合成及其荧光成像与肿瘤多模态诊疗	董晓臣	聊城大学
82	X光激发近红外长余辉纳米探针的设计及其在类风湿性关节炎诊断中的应用	张洪武	鲁东大学
83	GSH自消耗激活型适配体功能化MOF@AuNPs荧光纳米探针的构建及其肿瘤成像与治疗应用研究	孔荣梅	曲阜师范大学
84	基于单原子催化的电致化学发光型生物传感芯片的研究	张怀荣	临沂大学
85	电子微生物生长传感器及其在人工纳米材料抑菌效应分析中的应用	张旭志	中国水产科学研究院黄海水产研究所
86	现代分析方法与面向活体的化学测量应用基础研究	李博伟	中国科学院烟台海岸带研究所
87	CircRNA_17725靶向FAM46C调控类风湿关节炎M2极化的机制及临床意义研究	徐栋花	潍坊市人民医院
88	MRTF-A参与TGF- β 诱导肿瘤细胞PD-L1表达的分子机制与新靶标发现研究	李静	中国海洋大学
89	miR-223-3p靶向Notch信号通路调控葡萄膜炎大鼠M1/M2巨噬细胞极化平衡及其治疗作用研究	郭大东	山东中医药大学眼科研究所
90	番茄灰霉病药物靶标鉴定与新型抑菌化合物筛选	梁文星	青岛农业大学
91	猪瘟病毒E2蛋白亚单位疫苗的产业化开发及应用研究	王鑫	临沂大学
92	猪Mx1蛋白抑制猪繁殖与呼吸综合征病毒增殖的机制	杜以军	山东省农业科学院畜牧兽医研究所
93	基于CRISPR/Cas9基因编辑技术的多价重组火鸡疱疹病毒活载体疫苗构建与免疫评价	唐娜	山东省滨州畜牧兽医研究院
94	疫苗免疫诱导牙鲆T淋巴细胞亚群增殖的机理研究	邢婧	中国海洋大学
95	MutL调控解淀粉芽孢杆菌YT1生物膜形成的分子机制	周华飞	山东省烟台市农业科学研究院
96	微藻活体单细胞代谢表型组筛选系统	沈威	中国科学院青岛生物能源与过程研究所
97	非编码RNA调控网络构建及其与人类疾病关联关系的计算方法研究与应用	嵇存美	曲阜师范大学
98	肿瘤新抗原识别算法研究	顾明亮	聊城市人民医院
99	种蛋孵化中期胚胎活性的LED透射重构光谱检测理论与方法	黄超	滨州学院
100	基于AI的海洋牧场典型海产品行为分析和健康度反演研究	李娟	青岛农业大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
101	乳酸菌细菌素对乳制品品质及肠道菌群的影响机制研究	易华西	中国海洋大学
102	RS3型抗性淀粉纳米颗粒对淀粉消化酶活性抑制机理的研究	孙庆杰	青岛农业大学
103	苹果贮藏病害精准预测及绿色防控技术与集成应用	张新华	山东理工大学
104	基于光纤传感器的果蔬贮藏参数在线检测关键技术研究	张长峰	山东商业职业技术学院
105	海水鱼低温等离子体冷杀菌的安全品质控制	位正鹏	荣成泰祥食品股份有限公司
106	马铃薯贮藏与主粮化加工安全控制关键技术研究	陈庆敏	山东农业工程学院
107	基于新型双靶标位点抗体技术的主要真菌毒素混合污染快速检测产品研究与应用	刘善飞	山东安博仪器股份有限公司
108	冷链食品生产、贮藏环节致病微生物污染的快速检测、溯源与控制技术研究	张兴晓	鲁东大学
109	酶解榆黄蘑制备植物肉调味基料的关键技术与产品开发	李秉业	山东天博食品配料有限公司
110	食品中非靶向痕量脂肪酶快速分析机理研究及乳品产业应用	孟庆红	蒙牛乳业泰安有限责任公司
111	肉制品加工链危害物快速检测技术体系的建立	张鸿雁	山东师范大学
112	葡萄酒酵母高级醇代谢网络分析与低产高级醇工业菌株选育	秦伟帅	泰山学院
113	基于分子印迹材料的食品安全快速检测技术与试剂盒研发	李金花	中国科学院烟台海岸带研究所
114	褐藻胶裂解酶的嗜盐嗜温机制研究及改造	刘晓勇	山东海之宝海洋科技有限公司
115	基于高品质海参肽的特殊医学用途食品等功能制品研发及产业化示范	张健	山东省海洋资源与环境研究院
116	新型天然植物来源糖苷类化合物的性质、构效关系及开发利用	郑潇	山东奥晶生物科技有限公司
117	进口替代型天然红色素的研发	王能飞	自然资源部第一海洋研究所
118	基于液相色谱-高分辨质谱联用技术的天然抗氧化物减控肉制品中杂环胺的机制研究	范维江	山东商业职业技术学院
119	DNMT1介导的造血干细胞表观遗传重编程与白血病起始细胞克隆演变的机制研究	胡振波	潍坊医学院
120	海水鱼类“借腹生子”远缘精原干细胞在受体内早期定植障碍解析	刘清华	中国科学院海洋研究所
121	大白菜乙烯合成关键酶基因BrACS6调控自交不亲和的分子机理研究	段巧红	山东农业大学
122	植物干细胞在多分枝苜蓿创制及广谱抗病毒中的应用	周传恩	山东大学
123	植物金属耐受蛋白在玉米铁生物强化上的应用研究	张志明	山东农业大学
124	不同颜色茄皮中花青素组分生物合成机理研究	杨凤娟	山东农业大学
125	品质型辣椒胞质雄性不育三系配套技术新模式的创制及应用研究	闫丽	临沂大学
126	蒿柳-丛枝菌根修复多环芳烃污染土壤的协同强化机制研究	李霞	菏泽学院
127	玉米苞叶数目性状主效 QTL 基因的遗传解析	陈翠霞	山东农业大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
128	小麦抗旱种质资源利用及抗旱相关基因定位与应用	靳义荣	德州市农业科学研究院
129	基于非线性断裂力学的混凝土强度理论及其在梁抗弯设计中的应用	杨树桐	中国海洋大学
130	梯度多孔材料结构的弯曲及稳定性研究	马连生	潍坊科技学院
131	微型机器人在磁场加载下的结构变形、运动调控与装置研发	刘建林	中国石油大学（华东）
132	数据驱动下大功率高压变频器IGBT故障预测的研究	王艳玲	齐鲁理工学院
133	低采样率下非负张量填充理论与算法研究	宋广景	潍坊学院
134	高温压电换能器的关键技术研究与应用	杨长红	济南大学
135	“光场-浸润”协同调控液相原位SERS传感器及其催化动力学应用	郁菁	山东师范大学
136	基于超表面的先进功能材料和器件的研究与应用	滕树云	山东师范大学
137	分群与结构平衡机制下网络化集群机器人系统多重复合任务协调的分析与控制	刘军	济宁学院
138	带有执行器约束欠驱动机器人系统的固定时间控制理论研究与应用	孙伟	聊城大学
139	水下航行器存储芯片故障智能诊断技术研究	王新胜	山东船舶技术研究院
140	高效率、高稳定性钙钛矿/有机集成太阳能电池关键技术研发与产业化应用	高博文	泰山学院
141	基于多光子超纠缠簇态的单向量子计算系统构建及在噪声耦合环境中优化的实验研究	赵加强	潍坊学院
142	融合多尺度时序图像的小麦智能辅助育种关键技术研究与应用	刘平	山东农业大学
143	地震动事件类型的智能化快速判定研究与应用	曲均浩	省地震预报研究中心
144	面向政务场景的智能问答系统关键问题研究	张春云	山东财经大学
145	石化装置危化品泄漏机器学习自识别与混合智能监控系统研究	陈国明	中国石油大学（华东）
146	智能化养老服务系统关键技术及应用研究	刘志中	烟台大学
147	虑及寿命预测的新一代智能储能系统的关键技术及产业化	李志宏	山东广域科技有限责任公司
148	基于多模态数据的教育信息服务平台及智能算法研究	刘方爱	山东师范大学
149	面向深海热液极端环境的水下机器人自主作业方法及关键技术研究	陈云赛	国家深海基地管理中心
150	基于“双通道理论”的极端环境中机器人遥操作人机共融理论及关键技术开发	陈娟	山东硅步机器人技术有限公司
151	5G网络环境下的数字图像版权保护关键技术研究与应用	苏庆堂	鲁东大学
152	高温高压环境下可调谐二极管激光在线气体分析仪的开发与关键技术研究	姜燕	威海市乐家电子科技有限公司
153	高选择性半导体气体传感器增敏机理及器件研制	殷锡涛	鲁东大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
154	基于超亲水/疏油敏感膜的固态离子选择性电极电流传感技术研究	尹坦姬	中国科学院烟台海岸带研究所
155	基于数据和多模式识别的智能仓储系统关键技术及应用研究	石胜君	哈工大机器人(山东)物流科技有限公司
156	基于人工智能的植物抗逆性研究	于小亿	枣庄学院
157	多变换器模块串并联智能化微电网系统关键控制技术研究	秦昌伟	山东建筑大学
158	智能感知驱动的负压急救车辆主动减振关键技术研究	韩士元	济南大学
159	复杂干扰和故障条件下智能控制系统的一体化设计	魏新江	鲁东大学
160	面向三代农机无人驾驶的自适应导航技术研究	李同滨	山东中科智能农业机械装备技术创新中心
161	遥感大数据融合技术及其在山东省海岸带典型自然灾害监测中的应用	高猛	中国科学院烟台海岸带研究所
162	基于太赫兹技术的阿胶原位含水量快速无损检测研究	常天英	山东省科学院自动化研究所
163	微流控-超材料集成太赫兹传感器及其在癌细胞精准检测中的应用	梁兰菊	枣庄学院
164	基于PPLN晶体倍频光纤耦合光电导开关原理的太赫兹成像系统发射源的研究	林振强	山东省计量科学研究院
165	太赫兹仿生复眼成像技术研究	李伦	潍坊学院
166	健康状况与服务质量协同融合的递归域名服务器可用性评估方法研究	张兆心	哈尔滨工业大学(威海)
167	智能网络节能优化及系统安全防御关键技术研究	黄惠芬	山东交通学院
168	轻量密码算法分析和设计理论及关键技术	张文英	山东师范大学
169	基于车路协同信息物理融合系统辨识与安全防御技术研究	车伟伟	青岛大学
170	多超算中心安全可信协同技术研究	张淑慧	山东省计算中心(国家超级计算济南中心)
171	面向临床应用的表面肌电分解关键问题研究	周平	康复大学(筹)
172	椎管狭窄症智能影像分析及诊断关键技术研究	魏本征	山东中医药大学
173	基于大数据和人工智能的围术期医学信息技术平台和智能化决策系统构建	丁宁	山东省立第三医院
174	基于二维徒手超声影像实时三维重建的心脏瓣膜功能监测及术后智能评估关键技术	刘爱芹	齐鲁师范学院
175	基于嗅觉机理的蚊媒生物防治产品的研发与应用	刘宏美	山东省寄生虫病防治研究所
176	石蒜碱衍生物的设计、合成及抗新型冠状病毒活性研究	颜世强	山东达因海洋生物制药股份有限公司
177	人工麝香核心组分——麝香酮及衍生物治疗缺血性中风成药性评价	韩冰冰	山东中医药大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
178	靶向Bim蛋白治疗糖尿病肾病的特异性新药GA-D10开发	廖琳	山东省千佛山医院(山东省牙病防治指导中心)
179	具有糖转运蛋白靶向及肿瘤炎症抑制作用的铂(IV)配合物的合成及抗肿瘤机制研究	王庆鹏	聊城大学
180	基于靶细胞PK/PD结合模型半夏白术天麻汤成药性评价及作用靶标发现关键技术研究	徐男	山东省中医药研究院
181	肝癌主动靶向和pH敏感的智能纳米中药制剂的构建及其调控中性粒细胞协同免疫抗癌机制研究	孙汉文	德州学院
182	EGFR靶向的TRAIL和硼替佐米共递送脂质体的构建和抗肿瘤作用研究	袁凤娇	聊城市人民医院
183	一种芳基香豆素类化合物及其衍生物的降糖与心血管保护活性研究与开发	孙捷	山东省医学科学院药物研究所(山东省抗衰老研究中心、山东省新技术制药研究所)
184	IL-27抑制Th17细胞分化在慢加急性肝衰竭中的作用机制研究及临床应用	李婕	山东省立医院
185	基于自适应控制的功能性电刺激促进颈脊髓损伤患者上肢功能康复的研究	宁斌	济南市中心医院
186	氢/氧混合吸入调控内皮祖细胞归巢治疗急性呼吸窘迫综合征的分子机制	杨娜娜	潍坊医学院
187	呼吸机相关性肺损伤中肺纤维化的基因调控机制及临床应用研究	王月兰	山东省千佛山医院(山东省牙病防治指导中心)
188	基于代谢组学和分子对接技术的甘草治疗急性肾损伤(AKI)分子机制研究	周倩	山东省中医药研究院
189	脐带间充质干细胞外泌体中miR-129调控椎间盘退变的作用及机制研究	孟纯阳	济宁医学院
190	铁死亡介导脂毒性在骨质疏松中的发病机制及骨碎补的干预作用	徐展望	山东中医药大学附属医院
191	骨宝胶囊治疗肝肾阴虚型绝经后骨质疏松症的临床再评价及基于高通量技术的机制研究	李刚	山东中医药大学附属医院
192	联合Semaphorin3A抑制肽和神经保护肽以超顺磁性纳米粒子为载体对阿尔兹海默病的靶向治疗作用研究	孙婷婷	枣庄学院
193	端粒损耗在骨髓衰竭中发病机制及芪莲益髓清毒颗粒的调控作用	徐瑞荣	山东中医药大学附属医院
194	衰老过程中应激相关抑郁对帕金森病易感性的影响及其关键分子筛选和作用验证	任超	烟台毓璜顶医院
195	miR-29a在老年性耳聋中的作用及治疗意义	马朋	滨州医学院
196	法尼醇X受体通过nSmase2-PDGFR β -Sphk1信号通路调控1-deoxySL诱导的阿尔茨海默症神经毒性损伤的分子机制	陈清法	聊城市人民医院
197	从PI3K/AKT调控卵巢颗粒细胞自噬探讨针刺对POF大鼠的卵巢保护分子机制研究	张晶	山东中医药大学

序号	项目名称	申报人	依托单位
198	IGF1干预动脉粥样硬化易损斑块形态分化的作用及机制研究	刘金鑫	潍坊医学院
199	铁载体相关基因在结核分枝杆菌毒力、传播及耐药中的作用及其临床应用	李怀臣	山东省立医院
200	ALKBH5调控lncRNA的m6A修饰在胶质瘤代谢重编程中的机制研究	辛涛	山东省千佛山医院(山东省牙病防治指导中心)
201	基于“lncRNA-miRNA-靶基因”分子调控网络探讨lnc-AC018410在肺癌发生中的机制及诊断中的应用	王萍玉	滨州医学院
202	PharmaFlow技术指导急性髓系白血病个体化精准治疗的研究	纪春岩	山东大学
203	循环肿瘤细胞检测技术用于食管癌早期筛查的评价及检测产品的研发	王家林	山东省肿瘤防治研究院(山东省肿瘤医院)
204	新型冠状病毒核酸的快速提取及一体化快速检测方法研究	马翠萍	青岛科技大学
205	1型糖尿病早期诊断标志物筛选及应用的可行性研究	白春雨	济宁医学院
206	中国汉族人群4p16区域MSX1基因在房间隔缺损患者中的精细作图及功能研究	赵璧君	日照心脏病医院
207	白介素35参与银屑病发生发展的机制研究	张俊凤	济宁医学院
208	基于多组学技术的难治性高血压生物标志物的筛选及应用研究	杨雯晴	山东中医药大学

三、联合基金项目

序号	项目名称	联合基金名称	项目类别	申报人	依托单位
1	基于FPGA的物联网边缘节点目标检测关键技术研究	智慧计算联合基金	培育项目	赵梦莹	山东大学
2	面向人工智能数据隐私的安全技术研究	智慧计算联合基金	培育项目	胡程瑜	山东大学
3	云计算平台网络传输智能调度及优化	智慧计算联合基金	培育项目	陆佃杰	山东师范大学
4	基于眼动分析的人体负荷状态评估方法的研究	智慧计算联合基金	培育项目	杨晓晖	济南大学
5	面向多业务需求的云计算平台网络传输优化机制研究	智慧计算联合基金	培育项目	李保珠	济南大学
6	面向流程对象数据流的动态存储技术研究	智慧计算联合基金	培育项目	曲守宁	济南大学
7	基于FPGA的高能效目标检测关键技术研究	智慧计算联合基金	培育项目	刘珂	山东师范大学
8	面向分布式文件存储平台的智能缓存技术	智慧计算联合基金	重点支持项目	李强	山东海量信息技术研究院
9	基于图模型的AI算法综合分析及平台研究	智慧计算联合基金	重点支持项目	崔振	山东师范大学
10	高效深度学习训练计算框架研究	智慧计算联合基金	重点支持项目	周卫东	山东大学
11	基于国产交换芯片的开放网络交换平台	智慧计算联合基金	重点支持项目	史慧玲	山东省计算中心(国家超级计算济南中心)
12	面向大规模集群的大数据容器化管理及资源调度技术	智慧计算联合基金	重点支持项目	刘士军	山东大学
13	基于国产处理器的多路高端服务器技术研发	智慧计算联合基金	重点支持项目	贡维	山东云海国创云计算装备产业创新中心有限公司
14	深度学习高效训练计算架构关键技术研究	智慧计算联合基金	重点支持项目	刘治	山东大学
15	基于分布式的支持联盟链的区块链存储	智慧计算联合基金	重点支持项目	孙斌	山东海量信息技术研究院
16	面向海量小文件数据的分布式AI训练系统的关键技术研究	智慧计算联合基金	重点支持项目	孙建德	山东师范大学
17	面向人工智能训练的海量数据高性能分布式处理系统	智慧计算联合基金	重点支持项目	王璐	山东大学
18	影像组学引导的肺癌个体化精确放射治疗关键技术研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	朱健	山东省肿瘤防治研究院
19	联合锥形束CT与超声图像的胸腹部肿瘤实时精准治疗系统	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	虞刚	山东师范大学
20	消化道早期肿瘤内镜AI智能诊断及内镜手术机器人精准治疗	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	季锐	山东大学

序号	项目名称	联合基金名称	项目类别	申报人	依托单位
21	胰腺癌转移中BLVRB及其巴豆酰化修饰的作用机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	任琳琳	青岛大学
22	基于肠道菌群-宿主嘌呤代谢交互作用探讨PRPS1促胃癌转移的机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	郑雁飞	济南市中心医院
23	肠道菌群调控药物基因多态性相关HD-MTX化疗后粘膜损伤的作用机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	张爱军	山东大学
24	lncRNA-CRPAT4募集翻译起始因子eIF3b调控肾透明细胞癌恶性进展的分子机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	王珏	山东大学
25	长链非编码核酸NEAT1通过免疫检查点调控膀胱癌微环境T细胞耗竭的作用机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	王子强	山东省医药生物技术研究中心(山东省病毒研究所)
26	CREB1介导的长链非编码RNA PIN1P1-E2F1-PIN1调控轴促进胃癌浸润转移的分子机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	王亚文	山东大学
27	LINC02709通过募集EZH2/DDX5介导组蛋白修饰在结肠腺癌发生发展中的机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	李岩声	烟台毓璜顶医院
28	LncRCAT1-E2F2在肾细胞癌进展转移中的功能及机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	郭任博	山东省肿瘤防治研究院(山东省肿瘤医院)
29	肿瘤源性外泌体调控CAF活化诱导EOC紫杉醇耐药的机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	陈亮	山东省肿瘤防治研究院
30	基于碳量子点的纳米荧光探针检测血清Sal12甲基化在食管癌放疗敏感性及预后评估中的临床应用研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	付雷	山东省肿瘤防治研究院(山东省肿瘤医院)
31	调控cGAS-STING通路重塑小胶质细胞增强胶质瘤放疗疗效的机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	吴萌	山东省肿瘤防治研究院(山东省肿瘤医院)
32	RIG-I介导的免疫原性细胞死亡通过巨噬细胞提高大肠癌对免疫检查点抑制剂敏感性的机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	王华阳	山东大学
33	通过阻断SHP-2提高非小细胞肺癌放疗联合免疫治疗疗效的分子机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	陈大卫	山东省肿瘤防治研究院
34	外泌体miR-320d诱导血管形成促进结直肠癌转移的分子机制及治疗靶点研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	谢丽	山东省肿瘤防治研究院(山东省肿瘤医院)
35	STK11基因突变调控肺腺癌肿瘤免疫微环境诱导免疫检查点抑制剂耐药的作用与分子机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	李际盛	山东大学

序号	项目名称	联合基金名称	项目类别	申报人	依托单位
36	PD-1水平监测在恶性肿瘤免疫检查点抑制剂治疗后免疫不良反应的评估与应用	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	李苓	山东省滕州市中心人民医院
37	抑制SH3BP5-Rab11-NF-κB通路增强AML-SCs对阿糖胞苷敏感性的作用机制研究	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	尹彦存	滨州医学院
38	基于虎杖成分MAM诱导Necroptosis探讨治疗奥希替尼耐药的非小细胞肺癌策略	肿瘤防治联合基金	重点支持项目	陈修平	青岛大学
39	高导热有机无机杂化硅橡胶基相变材料的多尺度分子模拟研究及实验	氟硅材料联合基金	培育项目	王秀娟	青岛科技大学
40	动力电池热管理系统用填充相变材料关键技术研究	氟硅材料联合基金	培育项目	王忠卫	山东科技大学
41	基于硫-烯点击化学的高内相乳液法制备具有多级孔结构的硬质含氟聚氨酯材料研究	氟硅材料联合基金	培育项目	王爱丽	鲁东大学
42	高性能氟硅橡胶泡沫材料研制	氟硅材料联合基金	培育项目	刘海龙	山东东岳有机硅材料股份有限公司
43	高模量低介电绝缘硅树脂材料研制	氟硅材料联合基金	培育项目	周磊	山东东岳有机硅材料股份有限公司
44	氟硅橡胶发泡材料的制备与性能研究	氟硅材料联合基金	培育项目	张振秀	青岛科技大学
45	动力电池热管理系统用填充相变材料关键技术研究	氟硅材料联合基金	培育项目	龚红宇	山东大学
46	(巯基-烯)点击化学快速制备具有多级孔结构的硬质含氟聚氨酯材料基础研究	氟硅材料联合基金	培育项目	耿兵	济南大学
47	基于高活性催化与柔性封端技术结构可控苯基硅橡胶合成关键技术研究	氟硅材料联合基金	培育项目	颜梅	济南大学
48	聚(偏氟乙烯-三氟乙烯)树脂及压电膜制备技术研究	氟硅材料联合基金	重点支持项目	张志成	山东华夏神舟新材料有限公司
49	基于羟基-双键反应的有机硅合成方法研究	氟硅材料联合基金	重点支持项目	王灯旭	山东大学
50	低成本聚硅氮烷陶瓷前驱体的研制	氟硅材料联合基金	重点支持项目	伊港	山东东岳有机硅材料股份有限公司
51	系列新型有机硅原材料(硅烷)技术研究	氟硅材料联合基金	重点支持项目	张洁	山东大学
52	磷腈催化高端领域用有机硅薄膜的制备与性能研究	氟硅材料联合基金	重点支持项目	李志波	青岛科技大学
53	高品质多比特(超)纠缠态的干涉度量与优化及量子机器学习应用的实验研究	量子科学联合基金	培育项目	张钦伟	潍坊学院
54	高效量子热机或制冷剂以及新型量子热器件的理论设计	量子科学联合基金	培育项目	秦明	鲁东大学
55	基于Bloch表示和机器学习的量子关联检测和度量研究	量子科学联合基金	培育项目	王静	中国石油大学(华东)

序号	项目名称	联合基金名称	项目类别	申报人	依托单位
56	基于量子近场效应的热光伏系统	量子科学联合基金	培育项目	吴小虎	山东高等技术研究院
57	基于模态耦合的MEMS高精度谐振传感方法及器件制作技术研究	量子科学联合基金	重点支持项目	刘铎	山东大学
58	用于光子纠缠源的Ta ₂ O ₅ 薄膜及波导制备研究	量子科学联合基金	重点支持项目	王春明	山东大学
59	基于周期极化铌酸锂薄膜脊型波导的上转换单光子探测器研究	量子科学联合基金	重点支持项目	梁龙跃	济南量子技术研究院
60	面向网络的量子信息技术标准化研究	量子科学联合基金	重点支持项目	李明翰	山东国科量子通信网络有限公司
61	大通光口径周期极化铌酸锂晶体研究	量子科学联合基金	重点支持项目	桑元华	山东大学
62	基于分布式反馈结构的低噪声单偏振超窄线宽光纤激光器研究	量子科学联合基金	重点支持项目	王伟涛	齐鲁工业大学(山东省科学院)