

附件1

2022年度陕西基础科学（数学、物理学）研究院科研计划项目

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费（万元）
1	22JSZ001	基于辐射制冷机理的纳米光学新材料研究与应用技术研发	西安交通大学	陈小源	重点项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	30
2	22JSZ002	微剂量 CT 成像算法研究及影像质量评估	西安交通大学	靖稳峰	重点项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	30
3	22JSZ003	偏微分方程的最优正则性理论及其在几何、物理中的应用	西安交通大学	李东升	重点项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	30
4	22JSZ004	高维量子纠缠态存储与量子精密测量新方法的研究	西安交通大学	李福利	重点项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	30
5	22JSZ005	多分量量子可积系统求解及超冷原子构建	西北大学	杨涛	重点项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	30
6	22JSZ006	基础数学与生物医药产业链的交叉融合	西安交通大学	易媛	重点项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	30
7	22JSZ007	火星大气风场、温度、臭氧全球探测关键科学与技术问题研究	西安交通大学	张淳民	重点项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	30
8	22JSZ008	噪声扰动下神经系统的动力学研究及微纳调控	西北大学	张瑞	重点项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	30
9	22JSZ009	结构图论中几个重要问题研究	西北工业大学	张胜贵	重点项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	30
10	22JSZ010	纳米光腔近场调控及其与发光中心相互作用研究	陕西师范大学	张正龙	重点项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	30
11	22JSZ011	物理学与医工学科的交叉创新和深度融合	西安交通大学	赵永涛	重点项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	30
12	22JSZ012	分析学理论研究整体微分几何中的若干问题	陕西师范大学	朱保成	重点项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	30
13	22JSY001	稀土金属与碳共掺杂GaN纳米材料的室温铁磁性及其调控机制研究	西安石油大学	陈国祥	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
14	22JSY002	大数据分位数回归的分布式统计推断	西安交通大学	付利亚	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
15	22JSY003	非线性色散可积系统的KAM理论	西北大学	付英	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费(万元)
16	22JSY004	基于纳米腔耦合的亚波长尺度光场调控	西北工业大学	甘雪涛	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
17	22JSY005	基于原子光晶格的近零折射率超材料的构建以及以此为边界的量子辐射研究	西安交通大学	高韶燕	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
18	22JSY006	指数和方法在Piatetski-Shapiro素数分布及相关问题的研究	西安交通大学	郭振宇	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
19	22JSY007	Dirichlet L-函数、特征和的值分布及相关问题研究	西北大学	韩迪	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
20	22JSY008	基于量子资源理论的自旋系统量子临界性、可提取功与量子相干研究	西安邮电大学	胡明亮	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
21	22JSY009	大规模面板数据的横截面独立性研究	西安交通大学	姜丹丹	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
22	22JSY010	数据低维表示理论与方法研究及其应用	西北大学	冷成财	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
23	22JSY011	基于流模型理论与最优传输理论的3D人脸识别研究	西安交通大学	李慧斌	一般项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	10
24	22JSY012	基于应力自折叠技术的三维MoS2全向光电探测器制备与机理研究	西安工程大学	李连碧	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
25	22JSY013	基于电介质超表面的光场多维调控及全息显示	西北工业大学	李鹏	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
26	22JSY014	强激光驱动的高亮度涡旋伽马光源研究	西安交通大学	栗建兴	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
27	22JSY015	钙钛矿基可逆光电转换器件的光场调控和载流子动力学研究	西安交通大学	梁超	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
28	22JSY016	矢量呼吸子动力学、非对称光谱及非简并解	西北大学	刘冲	一般项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	10
29	22JSY017	基于数论方法的新型伪随机序列的设计和分析	西北大学	刘华宁	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
30	22JSY018	高维Minkowsky空间中平均曲率方程研究	西安电子科技大学	马如云	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
31	22JSY019	隐私保护的分布式数据分析关键技术研究	西安电子科技大学	苗银宾	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费(万元)
32	22JSY020	快照式偏振高光谱成像及复原技术研究	西安交通大学	穆廷魁	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
33	22JSY021	可激发无标度网络中奇异态的自组织涌现及机理研究	宝鸡文理学院	钱郁	一般项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	10
34	22JSY022	基于电子态分辨的水合分子团簇结构及其动力学研究	西安交通大学	任雪光	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
35	22JSY023	半环的分解与有限基底问题	西北大学	邵勇	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
36	22JSY024	复杂网络大数据重整化与双曲空间表征学习算法研究及在社团划分中的应用	西安电子科技大学	孙鹏岗	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
37	22JSY025	整体微分几何中与拓扑相关的一些重要问题	西北大学	万建明	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
38	22JSY026	二维磁性材料中磁各向异性的人工调控研究	西安交通大学	王喆	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
39	22JSY027	求解偏微分方程的新模式——深度Petrov-Galerkin方法	西安交通大学	王飞	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
40	22JSY028	高时空分辨深层组织三维成像技术在脑科学基础前沿的应用研究	西安交通大学	王少伟	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
41	22JSY029	非单调时间周期非局部扩散方程组的传播动力学	西安电子科技大学	吴事良	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
42	22JSY030	MoS2基异质结构建及偏振特性增强机理研究	西安工程大学	夏蔡娟	一般项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	10
43	22JSY031	电子与分子吸附解离过程中的氢氘同位素与水合分子效应研究	西安交通大学	徐忠锋	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
44	22JSY032	一类多生物学机制作用下肿瘤生长扩散界面模型的能控性研究	西安交通大学	尤波	一般项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	10
45	22JSY033	基于CUDA异构平台的大规模分布式生物大数据处理与分析研究	西北工业大学	尤著宏	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
46	22JSY034	里德堡缀饰自旋轨道耦合超冷原子气体中的量子多体物态研究	陕西科技大学	张晓斐	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
47	22JSY035	夸克和轻子质量与混合的最小味结构研究	西安交通大学	张盈	一般项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	10

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费(万元)
48	22JSY036	基于里德堡原子系统的长程强关联物态模拟	西安交通大学	张永昌	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
49	22JSY037	利用阿秒瞬时吸收谱对原子与超短脉冲耦合量子系统的瞬态观测	西安交通大学	赵迪	一般项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	10
50	22JSY038	若干大规模数据分析最优重抽样问题的统计理论基础及其应用	西安交通大学	朱学虎	一般项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	10
51	22JSY039	数据和模型融合驱动的新发冠状病毒未来变异演化趋势预测与预警技术研发	西安交通大学	祖建	一般项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	10
52	22JSQ001	模型驱动下机器学习问题的新型算子分裂法及其拓展	西北工业大学	白建超	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
53	22JSQ002	非局部扩散或趋化性扩散影响下的两物种竞争系统的整体存在性与稳定性	西北工业大学	白学利	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
54	22JSQ003	复杂网络上连续时间与离散时间动力学的非线性映射关系理论框架	西北大学	蔡超然	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
55	22JSQ004	p区非金属元素掺杂对CoS2催化剂高效电解水析氢反应机制的研究	西安交通大学	蔡海蕊	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
56	22JSQ005	黎曼流形特征值估计与等周不等式研究	西北工业大学	陈航	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
57	22JSQ006	配体对选择性制备纳米团簇尺寸影响的理论模拟研究	陕西科技大学	丁利苹	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
58	22JSQ007	离散时间分数阶时滞神经网络的同步问题研究	西北农林科技大学	杜飞飞	青年项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	5
59	22JSQ008	铜纳米催化剂表界面微环境调控及其在二氧化碳电还原中的构效研究	西安交通大学	范期奎	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
60	22JSQ009	超重核结构及 β 衰变的理论研究	西安工程大学	方青龙	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
61	22JSQ010	关于几类高维三重L-函数亚凸界及其应用的研究	西安理工大学	侯飞	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
62	22JSQ011	全氧化物超导异质结的制备及其界面电子输运特性研究	西安理工大学	贾纪强	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
63	22JSQ012	利用偏振选择型器件实现任意矢量涡旋光束的产生和操控	西安交通大学	贾俊亮	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费(万元)
64	22JSQ013	二维材料的电光系数理论研究	西安交通大学	姜志军	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
65	22JSQ014	协同试验数据分析	西北工业大学	柯乔	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
66	22JSQ015	宽带高增益低散射极化超构表面阵列天线性能调控机理研究	西安电子科技大学	黎凤霞	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5
67	22JSQ016	五夸克态的磁矩研究	西北大学	李浩松	青年项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	5
68	22JSQ017	具有不确定参数的四元数神经网络优化控制	陕西师范大学	李若霞	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
69	22JSQ018	动态演化边界下随机动力学系统的反常扩散与跃迁	西北工业大学	李永歌	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
70	22JSQ019	极化电子在太赫兹波导管中的加速及自旋调控特性研究	西安交通大学	李中鹏	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
71	22JSQ020	乘性时空分数布朗单噪声驱动的随机时空分数阶扩散系统的数值算法	西北农林科技大学	李娅静	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
72	22JSQ021	变密度/粘度流体耦合多相场囊泡系统的高效算法	长安大学	李琦	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
73	22JSQ022	几类分数阶微分方程的变分与拓扑若干方法研究	西安工业大学	历东平	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
74	22JSQ023	深度神经网络的模型选择和理论研究	西安理工大学	刘霞	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
75	22JSQ024	凯莱图的完备码	西安石油大学	马僊龙	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
76	22JSQ025	基于超表面的光学系统成像原理及设计	西北工业大学	毛珊	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
77	22JSQ026	基于电场极化等离激元诱导热电子转移的激光发射机制研究	西安建筑科技大学	潘雍	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
78	22JSQ027	基于Rough Path理论的随机偏微分方程平均原理研究	西北工业大学	裴斌	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
79	22JSQ028	激光驱动产生大电量高能量电子束与高亮度X/Gamma辐射源研究	西安交通大学	任洁茹	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5

序号	项目编号	项目名称	单位	项目负责人	项目类别	研究方向	起止时间	研究院拨付项目经费(万元)
80	22JSQ029	数据驱动随机载的船舶非线性运动耦合记忆混合控制动力学研究	西安建筑科技大学	王德莉	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
81	22JSQ030	重离子近电离阈值碰撞过程产生空穴定向性质的电荷态与同位素效应研究	西安交通大学	王兴	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
82	22JSQ031	Allen-Cahn-Navier-Stokes相场模型低次等阶元半隐多尺度有限元方法研究	西安理工大学	文娟	青年项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	5
83	22JSQ032	基于模糊编码-解码机制的不完备不确定性数据建模研究	西安电子科技大学	徐楷杰	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
84	22JSQ033	深度低秩先验嵌入的快速高光谱图像去噪技术	西北工业大学	徐爽	青年项目	大数据分析的统计基础与核心算法	2023.01.01-2024.12.31	5
85	22JSQ034	半群理论研究	西安电子科技大学	杨丹丹	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
86	22JSQ035	基于结构光场的横向磁场测量的研究	西安交通大学	杨欣	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
87	22JSQ036	时间腔孤子的非线性动力学研究	西北大学	姚献坤	青年项目	数学物理与量子场论	2023.01.01-2024.12.31	5
88	22JSQ037	脉冲神经网络自组织临界性涌现机制研究	西安理工大学	姚楠	青年项目	交叉融合	2023.01.01-2024.12.31	5
89	22JSQ038	手性多胞形与其自同构群	西安交通大学	张伟娟	青年项目	基础数学	2023.01.01-2024.12.31	5
90	22JSQ039	空间光频梳低功耗光谱转换技术研究	西北工业大学	张颜艳	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
91	22JSQ040	10-150 keV/u碳离子在等离子体中的组态演化与能损研究	咸阳师范学院	张艳宁	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
92	22JSQ041	冷原子系统中的拓扑相变研究	西北大学	郑俊辉	青年项目	量子科学和先进光学	2023.01.01-2024.12.31	5
93	22JSQ042	新型钛酸铋钠基无铅储能陶瓷电容器介质材料的结构与性能调控	西安电子科技大学	闫非	青年项目	物质结构及功能调控	2023.01.01-2024.12.31	5

备注：
根据2022年度“陕西数理基础科学研究项目”申报指南要求，申报项目总经费由研究院拨付经费和申报高校1:1匹配经费两部分组成，本表格中所指项目经费仅为研究院拨付项目经费。