附件1

2019年度重点研究专题项目验收结论

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科** | **资助编号** | **项目名称** | **项目负责人** | **项目依托单位** | **验收结论** | **课题名称** | **课题负责人** | **课题依托单位** | **课题验收结论** |
| 数学 | Z190001 | 人工智能的统计理论与算法基础 | 林伟 | 北京大学 | 良好 | 深度学习的统计理论与因果关系驱动的人工智能方法 | 林伟 | 北京大学 | 良好 |
| 深度神经网络的优化技术 | 穆亚东 | 北京大学 | 良好 |
| 深度神经网络的景观性质与流形上的蒙特卡洛方法 | 林乾 | 清华大学 | 良好 |
| Z190002 | 监督学习的降维理论与优化方法 | 朱利平 | 中国人民大学 | 良好 | 监督学习的降维模型与理论 | 朱利平 | 中国人民大学 | 优秀 |
| 降维模型的低秩矩阵优化算法 | 丁超 | 中国科学院数学与系统科学研究院 | 良好 |
| 降维模型的结构稀疏优化算法 | 罗自炎 | 北京交通大学 | 良好 |
| Z190003 | 子流形与亚历山大空间的几何拓扑 | 葛建全 | 北京师范大学 | 良好 | 曲率有下界流形和优秀lex优秀ndrov空间的几何拓扑 | 王雨生 | 北京师范大学 | 良好 |
| 等参子流形的分类问题及其应用 | 葛建全 | 北京师范大学 | 良好 |
| Z190004 | 智能制造中的数学基础与应用 | 申立勇 | 中国科学院大学 | 良好 | 智能制造中的高精几何计算 | 申立勇 | 中国科学院大学 | 良好 |
| 智能制造中的数学理论与方法 | 袁春明 | 中国科学院数学与系统科学研究院 | 良好 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理 | Z190005 | 集成光量子芯片上量子信息处理 | 王剑威 | 北京大学 | 优秀 | 集成光量子调控技术与量子信息处理 | 王剑威 | 北京大学 | 优秀 |
| 复杂量子纠缠相关的量子信息理论研究 | 何琼毅 | 北京大学 | 优秀 |
| Z190006 | 新型二维拓扑材料中的超快光电响应及新原理器件研究 | 王业亮 | 北京理工大学 | 良好 | 新型二维拓扑材料的可控制备与表征 | 王业亮 | 北京理工大学 | 良好 |
| 二维拓扑材料的光电耦合作用及调制 | 王刚 | 北京理工大学 | 良好 |
| 纳米尺度新奇拓扑物性测量及机理 | 肖文德 | 北京理工大学 | 良好 |
| 基于二维拓扑材料的器件设计和加工测量 | 段俊熙 | 北京理工大学 | 良好 |
| Z190007 | 电控自旋材料和器件物理研究 | 王开友 | 中国科学院半导体研究所 | 良好 | 电控自旋器件及其物理研究 | 王开友 | 中国科学院半导体研究所 | 良好 |
| 新型电控自旋材料与物理研究 | 徐晓光 | 北京科技大学 | 良好 |
| Z190008 | 新型超导材料的非常规设计合成与多变量调控研究 | 程金光 | 中国科学院物理研究所 | 良好 | 高压下新超导材料的探索和非常规超导电性研究 | 程金光 | 中国科学院物理研究所 | 优秀 |
| 高通量组合薄膜与原位离子液体调控技术 | 金魁 | 中国科学院物理研究所 | 良好 |
| Z190009 | 拓扑磁性斯格明子材料、物性及器件物理研究 | 于国强 | 中国科学院物理研究所 | 良好 | 亚铁磁材料中斯格明子物性和动力学研究 | 江万军 | 清华大学 | 良好 |
| 铁磁材料中斯格明子器件应用原理研究 | 于国强 | 中国科学院物理研究所 | 良好 |
| 拓扑增强磁性外尔半金属反常霍尔效应研究 | 刘恩克 | 中国科学院物理研究所 | 良好 |
| Z190010 | 皮米精度功能材料精细结构与外场调控 | 谷林 | 中国科学院物理研究所 | 良好 | 皮米精度局域晶格对称性解析与外场调控 | 谷林 | 中国科学院物理研究所 | 优秀 |
| 功能材料精细电子结构的电子能量损失谱学解析与调控 | 张庆华 | 中国科学院物理研究所 | 良好 |
| 功能材料局域电子轨道的解析与外场调控 | 肖东东 | 中国科学院物理研究所 | 良好 |
| Z190011 | 二维范德瓦尔斯材料有序态外场调控与原型器件 | 毛金海 | 中国科学院大学 | 良好 | 功能性范德瓦尔斯材料的理论设计与材料制备 | 洪家旺 | 北京理工大学 | 良好 |
| 范德瓦尔斯量子器件的制备和调控 | 路建明 | 北京大学 | 良好 |
| 范德瓦尔斯材料有序态高精度表征与外场精准调控 | 毛金海 | 中国科学院大学 | 良好 |
| Z190012 | 超导量子比特集成和存储的研究 | 于海峰 | 北京量子信息科学研究院 | 良好 | 超导量子比特的集成及其在多体物理系统中的模拟 | 于海峰 | 北京量子信息科学研究院 | 优秀 |
| 长寿命量子存储与量子纠错研究 | 金贻荣 | 北京量子信息科学研究院 | 良好 |
| 生命 | Z190013 | 基于基因编辑的肥厚型心肌病治疗性研究 | 兰峰 | 北京市心肺血管疾病研究所 | 良好 | 基于基因编辑的肥厚型心肌病治疗性研究 | 兰峰 | 北京市心肺血管疾病研究所 | 优秀 |
| 新型安全可控的基因编辑工具的构建和应用 | 王宇 | 北京市心肺血管疾病研究所 | 合格 |
| 遗传性心脏病致病突变的可编辑性研究 | 王建斌 | 清华大学 | 良好 |
| Z190014 | 基于多模态影像探究头颈动脉粥样硬化斑块易损机制的人工智能研究 | 卢洁 | 首都医科大学宣武医院 | 优秀 | 验证新型分割算法及流固耦合模型对评估动脉粥样硬化斑块易损性的检测价值 | 卢洁 | 首都医科大学宣武医院 | 优秀 |
| 构建头颈动脉新型结构分割算法及斑块成分流固耦合模型 | 徐远清 | 北京理工大学 | 优秀 |
| Z190015 | Vγ9Vδ2 T细胞异体治疗的机理和应用研究 | 张永辉 | 清华大学 | 良好 | Vγ9Vδ2 T细胞抗原识别机制研究 | 张永辉 | 清华大学 | 优秀 |
| Vγ9Vδ2 T细胞治疗脑胶质瘤的临床前研究 | 孙涛 | 首都医科大学附属北京天坛医院 | 良好 |
| Z190016 | 溃疡性结肠炎中肠干细胞的病变研究 | 王霞 | 清华大学 | 良好 | 溃疡性结肠炎肠干细胞病变特点和修复靶点的研究 | 王霞 | 清华大学 | 良好 |
| 溃疡性结肠炎肠干细胞病变的表观遗传调控机制 | 韩大力 | 中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心） | 良好 |
| Z190017 | 基于纳米孔测序的病原体快速鉴定及应用技术研究 | 白净卫 | 清华大学 | 良好 | 呼吸道病原微生物基因组单分子测序及特征研究 | 任丽丽 | 中国医学科学院病原生物学研究所 | 良好 |
| 微生物样本定向多级富集技术 | 白净卫 | 清华大学 | 良好 |
| 自动化小型化样本-建库平台 | 刘鹏 | 清华大学 | 优秀 |
| Z190018 | 骨髓单细胞原位超分辨技术应用于白血病Shp2分子致病机理与快速临床诊断方法研究 | 董磊 | 北京理工大学 | 合格 | Ptpn11磷酸酶激活突变对骨髓造血细胞在白血病发生中异常活化的可视化研究 | 董磊 | 北京理工大学 | 合格 |
| 超分辨可视化活体成像临床诊断的评价研究 | 康慧媛 | 中国人民解放军总医院 | 合格 |
| 骨髓造血细胞在白血病发生中的生物活体原位超分辨基础与应用研究 | 高昆 | 北京理工大学 | 良好 |
| Z190019 | 利用全基因组筛选体系发现延缓衰老的新型靶点及其体内应用 | 刘光慧 | 中国科学院动物研究所 | 良好 | 延缓衰老的新型组合靶点验证及其机制研究 | 张维绮 | 中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心） | 良好 |
| 利用基因编辑筛选全基因组衰老调控新基因 | 刘光慧 | 中国科学院动物研究所 | 良好 |
| 利用干细胞和基因编辑延缓动物衰老 | 耿令令 | 首都医科大学宣武医院 | 合格 |
| Z190020 | 多模态医疗影像颈椎退变解析及其临床诊断与应用的研究 | 蒋树强 | 中国科学院计算技术研究所 | 良好 | 多模态医疗影像颈椎退变智能推理与解析技术研究 | 蒋树强 | 中国科学院计算技术研究所 | 良好 |
| 面向深度学习的颈椎病影像诊断专家知识体系的构建与临床验证研究 | 郎宁 | 北京大学第三医院 | 良好 |
| Z190021 | 基于盆底大数据的人工智能诊疗模型开发及应用 | 孙智晶 | 中国医学科学院北京协和医院 | 良好 | 盆底疾病术语标准化及知识图谱构建 | 孙智晶 | 中国医学科学院北京协和医院 | 良好 |
| 盆底大数据挖掘和智能诊疗模型的构建 | 邓柯 | 清华大学 | 良好 |
| Z190022 | 利用单细胞测序技术解析胰腺癌转移、耐药机制及其精准临床诊疗体系建立 | 吴文铭 | 中国医学科学院北京协和医院 | 良好 | 胰腺癌精准治疗靶点挖掘及预后预测模型建立 | 蓝勋 | 清华大学 | 良好 |
| 原位、转移胰腺癌细胞图谱及其精准临床诊疗体系建立 | 吴剑挥 | 北京肿瘤医院 | 良好 |
| 胰腺癌化疗耐药和转移的表观遗传学机理研究 | 戴超 | 清华大学 | 良好 |
| 化疗敏感、耐药胰腺癌细胞图谱绘制及其精准临床诊疗体系建立 | 吴文铭 | 中国医学科学院北京协和医院 | 优秀 |
| Z190023 | 基于深度学习多组学图谱的免疫性肾小球疾病的分型研究 | 周绪杰 | 北京大学第一医院 | 良好 | 成人免疫性肾小球疾病多组学图谱的构建 | 周绪杰 | 北京大学第一医院 | 良好 |
| 基于免疫性肾小球疾病多组学数据的机器学习开发应用 | 段立新 | 国信优易数据有限公司 | 良好 |
| 儿童免疫性肾小球疾病多组学图谱的构建 | 钟旭辉 | 北京大学第一医院 | 良好 |