

附件：

## 2019年度浙江大学中央高校基本科研业务费（自然科学领域）拟立项项目清单（1）

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
<b>青年科研创新专项</b>			
1	Ricci曲率有下界流形的极限空间的研究及相关应用	江文帅	数学科学学院
2	哈密顿系统的稳定性研究	周青龙	数学科学学院
3	Stochastic Population Models in Spatially-Inhomogeneous Environments	Bocharov Sergey	数学科学学院
4	分类数据向量量化和可视化方法	Peng Zhang	数学科学学院
5	大型强子对撞机上的粒子物理学研究	朱华星	物理学系
6	基于超辐射晶格的量子模拟	王大伟	物理学系
7	关联/低维拓扑材料的电子结构研究	刘洋	物理学系
8	城市地下空间开发利用中的土壤有机物污染综合探测与成像	赵文轲	地球科学学院
9	环青藏高原盆山体系地学大数据的基础模型与技术初探	杜震洪	地球科学学院
10	东帕米尔不同构造的时空配置及其地球动力学	吴磊	地球科学学院
11	环青藏高原盆山体系和大气气溶胶辐射耦合的气候效应	毕磊	地球科学学院
12	数学能力性别差异的认知及脑机制研究	卫薇	心理与行为科学系
13	3D打印微型反应器研究	张浩淼	化学工程与生物工程学院
14	基于二维材料的胶体颗粒电子器件的定制及传感应用	刘平伟	化学工程与生物工程学院
15	阳离子骨架材料的构建及对阴离子识别机制研究	肖成梁	化学工程与生物工程学院
16	基于支撑层化学反应活性的聚酰胺分离层结构与性能的调控	姚之侃	化学工程与生物工程学院
17	微机械谐振环式和盘式陀螺仪的结构优化设计与动力学研究	马志鹏	航空航天学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
18	基于层析PIV的梢涡空化初生机理研究	高琪	航空航天学院
19	尼龙人工肌肉电学特性分析与结构控制	李华	航空航天学院
20	航空发动机叶片鲁棒性气动设计优化	罗佳奇	航空航天学院
21	火星探测三维虚拟仿真关键技术研究	罗浩	航空航天学院
22	SNARE介导的膜融合分子力学机理研究	李德昌	航空航天学院
23	高强度、高模量水凝胶的制备及性能研究	吴子良	高分子科学与工程学系
24	基于自具微孔聚合物的复合分离膜	朱利平	高分子科学与工程学系
25	一氧化氮纳米载体在克服乳腺癌耐药上的应用研究	金桥	高分子科学与工程学系
26	深度学习光学显微成像技术及其生物应用研究	斯科	光电科学与工程学院
27	基于超分辨光学成像的单体传感	程潇羽	光电科学与工程学院
28	偏振分辨的色散傅里叶变换实时测量技术研究	崔玉栋	光电科学与工程学院
29	大脑皮层高分辨光学成像关键技术及仪器	刘智毅	光电科学与工程学院
30	有机与钙钛矿发光器件	狄大卫	光电科学与工程学院
31	三维超分辨显微成像原理及其实现方法研究	郝翔	光电科学与工程学院
32	环境检测激光雷达关键技术研究	唐龙华	光电科学与工程学院
33	新能源车辆的智能感知和控制	陈剑	控制科学与工程学院
34	多目惯性融合的分布式环境重建	王越	控制科学与工程学院
35	球形机器人研究	王酉	控制科学与工程学院
36	基于机器视觉的河道表观污染检测方法研究	侯迪波	控制科学与工程学院
37	区块链安全性研究	周亚金	计算机科学与技术学院
38	供应链金融中的可信感知研究	林峰	计算机科学与技术学院
39	仿脑计算芯片在线学习硬件架构研究	马德	计算机科学与技术学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
40	图像大数据安全与隐私保护	秦湛	计算机科学与技术学院
41	智能图像视频内容理解	张鹿鸣	计算机科学与技术学院
42	融合机器学习的三维处理	郑友怡	计算机科学与技术学院
43	基于视频的人体运动恢复与识别	周晓巍	计算机科学与技术学院
44	物联网人机物一体化可信认证关键技术	韩劲松	计算机科学与技术学院
45	母系遗传性肥厚型心肌病致病分子机制研究	严庆丰	生命科学学院
46	千岛湖生物多样性研究	于明坚	生命科学学院
47	希瓦氏菌铁/血红素稳态调控因子的功能研究	王海霞	生命科学学院
48	基于云平台的便携式电子鼻火腿品质等级检测系统的开发与应用	韦真博	生工食品学院
49	基于深度学习和博弈论的循环水养殖鱼类饥饿程度语义表征模型研究	叶章颖	生工食品学院
50	食物多糖与生物体系的相互作用研究	严晓文	生工食品学院
51	农田土壤中新型有机污染物来源、分布、迁移转化及其机制	吕志江	环境与资源学院
52	低剂量暴露拟除虫菊酯类杀虫剂诱导雌鼠卵巢早衰的代际效应以及表观遗传学机制	刘璟	环境与资源学院
53	产甲烷菌体内F430辅酶降解典型卤代有机污染物的反应机制研究	季力	环境与资源学院
54	功能滤膜制备与环境应用	朱小莹	环境与资源学院
55	稻田土壤氧化亚氮排放与气候变化相互作用	李勇	环境与资源学院
56	多碳源体系下玉米光合碳分配及根际激发效应	罗煜	环境与资源学院
57	土壤中休眠菌的分离和鉴定	沈超峰	环境与资源学院
58	稻瘟菌多梳抑制复合体的功能研究	陶增	农业与生物技术学院
59	两个可能参与基础碳代谢作用的酶在拟南芥和水稻种子中的功能研究	潘荣辉	农业与生物技术学院
60	超重力状态下淀粉功能改性及水稻等作物诱变育种研究	孔祥礼	农业与生物技术学院
61	植物器官形态控制的分子机制研究	洪丽兰	农业与生物技术学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
62	水稻茉莉酸共受体COI/JAZ在抗虫信号途径中的功能解析	李冉	农业与生物技术学院
63	建立作物气孔保卫细胞模型	王一州	农业与生物技术学院
64	基于茶渣碳源的脱氮微生物筛选与作用机制研究	徐平	农业与生物技术学院
65	KEG在葡萄糖调控的脂肪类芥子油苷合成过程中的作用	苗慧莹	农业与生物技术学院
66	玉米籽粒镉低积累关键基因的发掘及功能鉴定	曹方彬	农业与生物技术学院
67	浙北平原地区乡村景观特征及其演变研究	谢雨婷	农业与生物技术学院
68	城镇景观的测度及其经济社会影响	吴佳雨	农业与生物技术学院
69	eIF4B甲基化修饰在结直肠癌发生中的作用及机制	高向伟	医学院
70	健康问题的社会心理学干预研究	杨芊	医学院
71	肥胖状态下脂肪组织微环境对脂肪细胞分化的作用及机制研究	杨菲	医学院
72	Fas信号调节TH9细胞分化的机制及抗肿瘤免疫中的应用研究	蔡志坚	医学院
73	结直肠癌中SRSF6调控关键可变剪接事件的鉴定及分子机制研究	张红河	医学院
74	基于温敏微载体规模化扩增间充质干细胞方法及机制研究	张琴	医学院
75	臂旁核外侧亚核GABA能神经元调节神经病理性疼痛的环路机制	孙丽	医学院
76	针对特定结构域的TRPV1离子通道调控分子的理性设计与验证	杨帆	医学院
77	转录因子Zfp281对获得性免疫系统功能的调控机制	周丽娜	医学院
78	秀丽线虫神经胶质细胞对触觉的调节及其机制研究	邹文娟	医学院
79	自噬通路在EBV阳性B细胞淋巴瘤中的作用及其分子机制	毛峥嵘	医学院
80	真菌感染生物	Daniel H Scharf	医学院
81	E3泛素连接酶NEDD4L在炎症性肠炎及结直肠癌中的作用及机制研究	林文龙	医学院
82	外侧缰核星形胶质细胞Kir4.1在抑郁症中发生上调的细胞机制	崔一卉	医学院
83	自闭症模型小鼠社交障碍的分子和细胞机制及其治疗干预	曹蔚	医学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
84	组蛋白去乙酰化酶HDAC3对NLRP3炎症小体活化以及相关炎症性疾病的调控与机制研究	郭传生	医学院
85	间充质干细胞衰老分泌表型调控基因的筛选及其对于软骨再生的调控作用研究	胡嘉洁	医学院
86	细胞自噬调控YAP的机制研究	诗音	医学院
87	Rac1调控Sonic Hedgehog信号的分子机制及意义研究	唐超	医学院
88	嗜酸性粒细胞通过对造血系统再生的影响调控过敏性气道炎症的机制研究	张超	医学院
89	前扣带回 $\alpha$ 2A肾上腺素受体在自发痛中的作用研究	王永杰	医学院
90	外侧缰核小胶质细胞在抑郁症中作用	杨艳	医学院
91	定量研究果蝇母体基因的mRNA翻译及其调控机制	何峰	医学院
92	组织特异性T细胞与肿瘤免疫微环境调控	伍品	医学院
93	病人iPSCs来源再生晶状体在白内障病理机制及新治疗防治探索中的运用	傅秋黎	医学院
94	腰椎间盘突出变的分子机制研究	胡志军	医学院
95	整合素 $\alpha$ v $\beta$ 6介导结直肠疾病发生发展的作用及分子机制系列研究	王健	医学院
96	乙肝肝衰竭	施毓	医学院
97	肝移植术后糖尿病研究	凌琪	医学院
98	CRISPR诱导的DNA双链断裂的独特性修复机制研究	冯依力	医学院
99	脓毒症急性器官损伤纳米靶向递药技术的构建与作用研究	姜赛平	医学院
100	基于多组学的四肢普通型软组织肉瘤诊断分级研究	吴岩	医学院
101	非酒精性脂肪性肝病发病机制研究	徐承富	医学院
102	编码及非编码RNA联合分析模型在子宫颈腺癌诊断、治疗和临床监测中的研究	许君芬	医学院
103	心血管炎症	蔡哲钧	医学院
104	DNA损伤修复与卵巢癌的发生	刘一丹	医学院
105	出血性脑卒中的病理机制和临床诊疗研究	陈盛	医学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
106	TREM-2介导肝脏枯否细胞免疫重塑在非酒精性脂肪肝合并脓毒症中的作用及机制研究	侯金超	医学院
107	运动医学	沈炜亮	医学院
108	新型质谱探针的研制及其在中药质量检测中的应用研究	李振皓	药学院
109	基于定制外泌体的干细胞定向调控及其在脊髓修复中的研究	李黎明	药学院
110	BOD1调控学习记忆的机制研究	蒋权	药学院
111	抑制PML-RAR $\alpha$ 的Neddylation修饰对APL白血病分化的治疗作用	邵雪晶	药学院
112	AKR1C1蛋白翻译后修饰调控机制及其对转移的影响	郑琳	药学院
113	单克隆抗体药物的可视化检测分析	钱玲慧	药学院
114	H3K36me2对增强子的重塑作用	方东	生命科学研究院
115	仿素化E1和E2基因的鉴定	金建平	生命科学研究院
116	规模化鉴定肿瘤细胞中活化的去泛素化酶	杨兵	生命科学研究院
117	充分降维方法在混合正太分布自变量情况下的推广	骆威	数据科学研究中心
118	星云数据的贝叶斯建模	蒋杭进	数据科学研究中心
119	学习理论中随机Kaczmarz算法的理论分析及应用	林俊宏	数据科学研究中心
120	神经认知心理学和新一代神经网络设计	徐仁军	数据科学研究中心
121	一种基于Markov逻辑网络的数据混合清洗框架	苗晓晔	数据科学研究中心
122	基于快速周期性刺激功能性核磁共振范式的熟悉人脸认知神经机制的研究	高晓卿	心理科学研究中心
123	The development of a conditional biotin labelling system to study the protein-protein interaction landscape of the centrosome in a cell cycle dependent manner	Chan Kuan Yoow	International Campus
124	Developing a novel nanobody screening system in cells using a semi-automated single-cell picker	Chew Ting Gang	International Campus
125	Design spider silk with high thermal conductivity	Wenwen Huang	International Campus
126	Fully Integrated Lab on Chip Systems for High-Efficiency Single Cell Analysis for Biomedical Research	Sebastian Leptihn	International Campus

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
127	Metabolic flux analysis of cancer cell senescence	Mikael Bjorklund	International Campus
128	Dendritic DNA Assembled Nanohydrogel in Colon Cancer Therapy	Xin Xie	International Campus
129	Microfluidic Detection and Characterization of Metastasis-initiating Circulating Tumor Cells	Guo Wei	International Campus
130	5纳米以下芯片制造关键技术研究	胡欢	International Campus
<b>科研发展专项</b>			
1	高维空间数据的理论与应用研究	张荣茂	数学科学学院
2	偏微分方程反问题的数学理论与算法	徐翔	数学科学学院
3	聚变等离子体中高能粒子约束研究	仇志勇	物理学系
4	新型超导体和量子材料探索	宁凡龙	物理学系
5	矢量涡旋光场及其光力研究	王立刚	物理学系
6	高新材料化学团队	秦海燕	化学系
7	自组装分子材料的设计及其超分子功能	李昊	化学系
8	西昆仑山前和田-玛扎塔格构造段变形量分配及其地质意义	林秀斌	地球科学学院
9	废物焚烧过程溴代类有机污染物生成机理及排放特性研究	林晓青	能源工程学院
10	边界层湍流燃烧特性的数值模拟和模型研究	王海鸥	能源工程学院
11	掺氢天然气管道损伤容限研究	花争立	能源工程学院
12	基于光致氧空位的H <sub>2</sub> O和CO <sub>2</sub> 分解	张彦威	能源工程学院
13	碳化硅超级结器件的研究	郭清	电气工程学院
14	电动汽车无线充电系统伏安容量最优设计	谢刚	电气工程学院
15	超临界流体模拟移动床分离制备多不饱和脂肪酸研究	李敏	化学工程与生物工程学院
16	苯硼酸基糖敏材料的合成与性能研究	俞豪杰	化学工程与生物工程学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
17	集群无人机协同防御指制导方法研究	赵文杰	航空航天学院
18	环形燃烧室点火实验研究	王高峰	航空航天学院
19	柔性铁电智能材料与器件研究	王杰	航空航天学院
20	金属配位物理交联水凝胶的力学行为	钱劲	航空航天学院
21	激光驱动去偏光纤陀螺研究	缪立军	光电科学与工程学院
22	先进光电传感与传能	杨柳	光电科学与工程学院
23	面向大规模天线系统的高效阵列测向技术研究	周成伟	控制科学与工程学院
24	面向复杂特征信息智能提取与利用的光谱检测方法研究	黄平捷	控制科学与工程学院
25	动态无线充电系统车载副边线圈控制方法研究	刘之涛	控制科学与工程学院
26	不确定环境下基于NMPC的自动驾驶轨迹规划研究	谢磊	控制科学与工程学院
27	反射式医用脉搏血氧仪抗运动干扰技术的研究	周聪聪	生物医学工程与仪器科学学院
28	应用于精密诊断的电子内窥镜双焦点成像技术研究	王立强	生物医学工程与仪器科学学院
29	大豆铁营养与根瘤发生发育的分子机制研究	李林	生命科学学院
30	球孢白僵菌线粒体形态相关基因的生物学功能	应盛华	生命科学学院
31	农业化学残留信息快速感知	平建峰	生工食品学院生物系统工程
32	长三角农用地土壤污染防治对策研究	盛雅琪	环境与资源学院
33	我国农田土壤磷素转化关键微生物组的生态分布规律与环境影响因子	唐先进	环境与资源学院
34	油菜素内酯介导的活性氧在番茄花粉发育中的功能研究	周杰	农业与生物技术学院
35	我国创制农药苯醚菌酯在植物中的转化与代谢研究	汪海燕	农业与生物技术学院
36	果实采后品质劣变的生物学基础研究	吴迪	农业与生物技术学院
37	大麦镉吸收和积累特性的全基因组关联分析与基因挖掘	曾凡荣	农业与生物技术学院
38	基于线粒体基因组的小蜂总科系统发育研究	唐璞	农业与生物技术学院
39	马铃薯野生种防御块茎蛾的挥发物成分的鉴定和功能分析	周文武	农业与生物技术学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
40	新发猪肠道甲型冠状病毒感染性克隆的构建及小动物感染模型的建立	黄耀伟	动物科学学院
41	MAP3K14调节乳腺糖酵解关键通路研究	王迪铭	动物科学学院
42	肝衰竭体外替代治疗关键技术	章益民	医学院
43	长链非编码RNA PANDAR调控CXCL-8在肝癌肝移植中的作用及机制研究	彭传会	医学院
44	核糖核苷酸还原酶催化亚基的非酶功能在肠癌发生发展中的作用和机制	楼梦	医学院
45	星形胶质细胞mGluR5在阿尔兹海默病中的作用机制研究	沈逸	医学院
46	纳米前药用于治疗眼内肿瘤的研究	韩海杰	医学院
47	外源性干细胞诱导分化的晶状体发育前体细胞在构建功能性再生晶状体的作用机制研究	陈心怡	医学院
48	下托-丘脑前核神经环路在颞叶癫痫中的作用机制研究	汪仪	药学院
49	基于环介导扩增技术的DNA甲基化检测新技术研究	蔡圣	药学院
50	循环外泌体miR-106b在药物性肝损伤适应性反应中的调控机制研究	陆晓燕	药学院
51	生物质利用技术研究	卢丹	化学工程与生物工程学院
52	范可尼贫血症信号通路激活的分子机制研究	黄俊	生命科学研究院
53	仔猪铁调控在机体抗菌免疫中的作用及机制研究	杜华华	动物科学学院
54	污染环境修复机制与技术	林森	环境与资源学院
55	高分子软材料可控变形与驱动	李寒莹	高分子科学与工程学系
56	ZJU400实验平台实验能力综合提升技术研究	赵宇	建筑工程学院
57	结直肠腹膜转移癌的分子分型和分子机制研究	陈婷	医学院
58	生殖遗传教育部重点实验室规范化运作和创新研究	曲凡	医学院
59	生物医学信息的实时获取、分析与高性能计算的研究	许迎科	生物医学工程与仪器科学学院
60	跨媒体事件图谱构建及其在异常检测中的应用	杨洋	计算机科学与技术学院
序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位

