

附件：

2018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
青年科研创新专项			
1	奇异代数簇上的KE度量	王枫	数学科学学院
2	青年科研创新专项	王璇	数学科学学院
3	一般边界条件下的最优标量混合	林智	数学科学学院
4	开放量子系统几何相的调控及其应用	景俊	物理学系
5	矢量光场模拟运算的基础研究	阮智超	物理学系
6	Characterization of superconductors with broken time reversal symmetry	Smidman Michael	物理学系
7	认知训练提高执行功能的行为与脑机制研究	陈飞燕	物理学系
8	水相中超分子自组装的功能材料	李昊	化学系
9	手性硅烷的不对称催化合成研究	陆展	化学系
10	定向进化调控Baeyer-Villiger单加氧酶的选择性及其在手性合成中的应用	吴起	化学系
11	新型硼烷及碳硼烷衍生物的合成和应用	Simon Duttwyler	化学系
12	南祁连-柴北缘构造带新生代变形特征与机制模拟	吴磊	地球科学学院
13	城市地下空间地球物理高分辨率探测方法及其在华南丘陵地区适用性研究	任浩然	地球科学学院
14	不确定条件下个体决策的数学模型	戴俊毅	心理与行为科学系
15	基于递归分析的碳纤维复合材料微缺陷超声检测	杨辰龙	机械工程学院
16	气动肌肉驱动的助力外骨骼人机耦合柔顺控制理论与方法研究	刘昊	机械工程学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
17	基于改进蚁群模型的群体移动机器人协作方法	赵亮	机械工程学院
18	打滑步态的分析与保护	刘涛	机械工程学院
19	温差驱动剖面仪关键技术研究	陈燕虎	机械工程学院
20	光学元件亚表面缺陷检测与分析	孙安玉	机械工程学院
21	基于大数据的全生命周期评价理论研究	顾复	机械工程学院
22	基于移动机器人的辐射源在线快速辨识方法研究	从飞云	机械工程学院
23	磁性微米丝超复合材料的3D 打印设计、制备及其隐身应用设计、制备及其隐身应用	秦发祥	材料科学与工程学院
24	微纳多孔材料的甲烷存储性能的研究	李斌	材料科学与工程学院
25	钛铌氧/石墨烯纳米阵列电极的制备及其储锂性能研究	夏新辉	材料科学与工程学院
26	金属-有机框架衍生的高性能电催化剂	吴浩斌	材料科学与工程学院
27	高温高压过热蒸汽的压力调节和气动噪声分析	钱锦远	能源工程学院
28	电动汽车分布式轮边驱动动力匹配及控制研究	朱绍鹏	能源工程学院
29	不凝气含量对微纳结构疏水表面水蒸气冷凝传热特性的影响	范利武	能源工程学院
30	基于仿生学的高强度纤维复合材料研究	陈东	能源工程学院
31	新型电压稳定剂提高下一代绝缘材料电气性能的研究	陈向荣	电气工程学院
32	智慧楼宇用电安全监测与云端集成感知	耿光超	电气工程学院
33	面向制造的电磁拓扑优化	刘磊	电气工程学院
34	面向飞轮储能系统的高速同步磁阻电机研究	王云冲	电气工程学院
35	多相容错电机的动态可靠性分析	张健	电气工程学院
36	电动汽车无线充电整体效率的提升	钟文兴	电气工程学院
37	面向分布式可再生能源消纳的综合能源系统多能协同优化与控制研究	万灿	电气工程学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
38	微型扑翼机器人的系统一体化设计与研制	周晶	电气工程学院
39	施工机械远程操作视觉辅助系统研究	苏星	建筑工程学院
40	建筑风致内压涡激共振的理论和试验研究	徐海巍	建筑工程学院
41	基于参数化模型的建筑空间感知评价体系研究	许伟舜	建筑工程学院
42	超重力地质构造物理模拟实验材料性质研究	励音骐	建筑工程学院
43	传统建筑榫卯技艺研究	张玉瑜	建筑工程学院
44	基于深度学习方法的洪水预报研究	江衍铭	建筑工程学院
45	冰风联合作用下输电线路的动力特性数值仿真	楼文娟	建筑工程学院
46	新型悬浮隧道结构安全监测与风险控制预研	项贻强	建筑工程学院
47	城乡规划中电网设施空间布局的优化方法研究	韩昊英	建筑工程学院
48	路基路面中弹性波传播特性研究	夏唐代	建筑工程学院
49	长江三角洲城市群一体化机制建设研究	吴越	建筑工程学院
50	基于智能测量的大型土木工程运维决策系统	徐日庆	建筑工程学院
51	大数据驱动的机动车出行模式画像	金盛	建筑工程学院
52	非饱和路基累积变形特性理论与试验研究	曹志刚	建筑工程学院
53	近现代城市规划技术引进与交流史	傅舒兰	建筑工程学院
54	不饱和脂肪酸自供氢脱羧催化体系的构建	傅杰	化学工程与生物工程学院
55	全基因组进化构建平台细胞工厂的研究	连佳长	化学工程与生物工程学院
56	金属氧化物团簇催化氢气-氧气偶联活化研究	周少东	化学工程与生物工程学院
57	大数据驱动的智能系统自主行为研究	郑阳明	航空航天学院
58	惯容-弹簧-阻尼多元复合式随机振动减震器件研究	金肖玲	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
59	卫星编队分布式高精度微波测量技术研究	金小军	航空航天学院
60	空间软体机械臂的负载及驱动性能研究	徐彦	航空航天学院
61	障碍物对云空泡的抑制作用研究	张凌新	航空航天学院
62	聚碳酸酯基嵌段共聚物的诱导组装	伍广朋	高分子科学与工程学系
63	功能纳米材料的制备及其生物应用研究	毛峥伟	高分子科学与工程学系
64	石墨烯宏观有序化及结构功能一体化材料	许震	高分子科学与工程学系
65	合成定点碱基化学修饰的信使RNA	刘建钊	高分子科学与工程学系
66	面向新结构Ge器件的应变技术研究	程然	信息与电子工程学院
67	关于高速GaN驱动器的研究	屈万园	信息与电子工程学院
68	被动锁模太赫兹量子级联激光器研究	夏明俊	信息与电子工程学院
69	基于全息成像的隐身技术研究	郑斌	信息与电子工程学院
70	新一代物理层安全技术研究	蔡云龙	信息与电子工程学院
71	基于文化构成的产品创新设计关键技术研究	邹宁	计算机科学与技术学院
72	基于非易失性存储器的大数据存储系统	任奎	计算机科学与技术学院
73	三维快速磁共振CEST成像技术的研究	张祎	生物医学工程与仪器科学学院
74	基于动态脑功能网络的心理疲劳神经机理研究	孙煜	生物医学工程与仪器科学学院
75	室内空气质量监测的一体化系统研究	万浩	生物医学工程与仪器科学学院
76	染色质重塑因子调控DNA复制胁迫响应	刘建祥	生命科学学院
77	水稻种子发育的调控机制研究	徐娟	生命科学学院
78	岩生植物独根草属和槭叶草属的谱系地理学研究	李攀	生命科学学院
79	聚乳酸包装材料中活性因子缓控释技术和理论研究	郭鸣鸣	生物系统工程与食品科学学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
80	食源性小肠结肠炎耶尔森氏菌的抗逆性与肠道定殖力研究	张兴林	生物系统工程与食品科学学院
81	高品质人工林杨木强化关键工艺研究	于勇	生物系统工程与食品科学学院
82	水田环境下的农用无人空气动力船智能化作业系统研发	刘羽飞	生物系统工程与食品科学学院
83	高时间分辨率纳米颗粒物活化测量仪的研发	王志彬	环境与资源学院
84	水稻根际微生物群落装配过程及调控机制	马斌	环境与资源学院
85	清洁能源转化及环境应用	王娟	环境与资源学院
86	主被动微波遥感反演土壤水分的方法研究	王宏全	环境与资源学院
87	水中卤苯醌类消毒副产物的暴露风险	王玮	环境与资源学院
88	典型环境污染物的代谢及毒性分析	庄树林	环境与资源学院
89	白菜花粉响应低温胁迫的机理研究	黄鹂	农业与生物技术学院
90	稻绿核菌离体培养体系的优化与构建	王蒙岑	农业与生物技术学院
91	转基因成份胚乳零表达型抗虫两系杂交水稻的产业化研究	刘玉君	农业与生物技术学院
92	联苯菊酯对非洲爪蟾的甲状腺内分泌干扰作用及其机制研究	王蔷薇	农业与生物技术学院
93	农业科技助推乡村振兴的模式研究	何水平	农业与生物技术学院
94	一个棉花MIXTA-like MYB转录因子在表皮毛发育中的分子机制研究	胡艳	农业与生物技术学院
95	海岛棉优异纤维性状关联位点的挖掘及遗传解析	方磊	农业与生物技术学院
96	马铃薯的早期虫害防御信号的进化机理	周文武	农业与生物技术学院
97	蔷薇科MADS-box转录因子家族的比较分析	白松龄	农业与生物技术学院
98	新烟碱类农药通用单克隆抗体识别机制研究	郭逸蓉	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
99	茶籽皂素的化学指纹图谱建立及对肠道细胞激素分泌的调节机制	李博	农业与生物技术学院
100	中国愈腹茧蜂属分类及系统发育研究	唐璞	农业与生物技术学院
101	水稻细菌性褐条病菌IV型分泌系统的组成和功能研究	李斌	农业与生物技术学院
102	茶汤浓厚感kokumi物质的滋味重组研究	陈萍	农业与生物技术学院
103	基于多光谱相机的果实品质快速检测平台构建	吴迪	农业与生物技术学院
104	沙门氏菌SopB基因感染致病的遗传基础	乐敏	动物科学学院
105	猪繁殖与呼吸综合征广谱疫苗的研制与病毒抗原性进化的研究	何放	动物科学学院
106	提高母猪繁殖性能的膳食纤维研发及应用	路则庆	动物科学学院
107	人参皂甙Rg3抑制IL-1 β 分泌的作用机制研究	师福山	动物科学学院
108	HRCT1-1调控卵巢癌发展的机制研究	吴一华	医学院
109	Slc7a11调控铁死亡的生理功能和机制研究	王浩	医学院
110	表观遗传因子调控铁代谢功能及机制研究	吴谦	医学院
111	线粒体tRNA修饰与母系遗传性耳聋	王猛	医学院
112	原发性高血压相关的线粒体tRNA剪切缺陷与其功能障碍	蒋萍萍	医学院
113	详细研究来源于中药提取物的新型抗淋球菌化合物的活性及其作用靶点	Stijn van der Veen	医学院
114	水凝胶对MSC三维培养中增殖分化能力影响	周婧	医学院
115	microRNA-33/33*在巨噬细胞抗RNA病毒中的调控作用及机制研究	来利华	医学院
116	外侧缰核胶质细胞-神经元互作在抑郁症发生中的调节机制	崔一卉	医学院
117	超快光学清除技术及其在神经环路重构解析中的应用	龚薇	医学院
118	肌腱分化关键分子NPAT的调控机制研究	周以佺	医学院
119	利用单细胞技术解析心肺衰老机制	韩晓平	医学院
120	酪氨酸磷酸酶Shp2介导CCR7受体内化及树突状细胞迁移的机制研	章云	医学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
121	全基因转录组分析线虫皮肤损伤修复过程中的分子生物学机制	周京花	医学院
122	T细胞发育的磷酸化调控	Dmtro Shytikov	医学院
123	溶酶体SCARB2/LIMP2生物学功能研究	Dante Neculai	医学院
124	光电关联技术体系的建立与推广	吴航军	医学院
125	基于CRISPR/Cas9技术的piggyBac转座体系优化及基因组编辑应用	叶露鹏	药学院
126	精确干预海马下托谷氨酸能神经元治疗难治性癫痫作用研究	徐层林	药学院
127	制备多功能纳米复合组装材料用于多模式肿瘤诊疗的研究	李方园	药学院
128	亚铁磁性纳米材料用于干细胞的改良研究	张添源	药学院
129	肿瘤微环境响应型功能聚合物应用于肿瘤基因治疗的研究	邱娜莎	药学院
130	多靶抗癌活性分子筛选方法研究	朱峰	药学院
131	The relationship between neuronal oscillatory activity and functional columnar organization in macaque monkey visual cortex	Hisashi Tanigawa	求是高等研究院
132	功能水弥散磁共振的生理机制研究	白瑞良	求是高等研究院
133	清醒猴听皮层神经元对刺激高度选择性和反应模式多样性的神经机制研究	高利霞	求是高等研究院
134	DADA2的致病机制研究	周青	生命科学研究院
135	翻译修复通路的分子机制及抗生素	周杰	生命科学研究院
136	遗传编码磷酸化蛋白质	林世贤	生命科学研究院
137	基于关键特性的机翼数字化装配偏差形成机理及协调方法研究	程亮	先进技术研究院
138	基于MBM技术的物理层安全通信研究	雷鸣	先进技术研究院
139	基于高分辨率卫星遥感影像的地表图像检测与分析	罗智凌	先进技术研究院
140	基于细径保偏光纤的高精度去偏器研究	缪立军	先进技术研究院
141	水力机械叶轮非定常激振力测试技术研究	杨帅	先进技术研究院
142	海洋防护涂层材料实海服役试验研究	阙永生	浙江加州国际纳米技术研究院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
校长专项（国际科技合作计划）			
1	Si _{1-x} Gex纳米晶体的可控制备及其电子/光学性能的合作研究	皮孝东	材料科学与工程学院
2	基于视觉感知和机器学习的立体图像质量评价	丁勇	信息与电子工程学院
3	植物抗旱机制的整合生物学研究	刘于	生命科学学院
校长专项（前沿探索专项）			
1	超常二维材料异质结的概念器件	郑毅	物理学系
2	基于惰性碳氢键活化的生物活性小分子高效创制	史炳锋	化学系
3	青藏高原东南缘河流侵蚀过程和高原成因研究	杨蓉	地球科学学院
4	足式机器人智能一体化液压作动器研究	欧阳小平	机械工程学院
5	水下护卫队——可悬停微型四旋翼水下航行器运动控制及成群关键技术研究	项基	电气工程学院
6	极端环境下复杂合金力学行为原子尺度机理研究新方法	王宏涛	航空航天学院
7	光压缩态在精密干涉测量中的应用	陈杏藩	光电科学与工程学院
8	纳米集成电路技术	张睿	信息与电子工程学院
9	扑翼生物的致动机制与运动智能研究	许超	控制科学与工程学院
10	组织干细胞的发生及演进在心血管损伤修复再生中的作用机制	余路阳	生命科学学院
11	丝素/噬菌体支架纳米拓扑结构调控间充质干细胞向成骨细胞分化的研究	杨明英	动物科学学院
12	CAR-T细胞治疗小鼠自身免疫性疾病的研究	鲁林荣	医学院
13	工作记忆信息选择性存储机制	张兴	医学院
14	基因编辑传递及调控系统	平渊	药学院
15	针对蛋白激酶的肝癌精准医疗系统性基础研究	赵斌	生命科学研究院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
校长专项（西部对口支援计划）			
1	景东县龙街乡竹者村12kW光伏发电阳光棚建设项目	吴建绍	教育学院
2	新疆红枣精深加工技术研发	刘东红	生物系统工程与食品科学学院
3	云南景东生态灵芝和野生菌资源开发研究	苏珍珠	农业与生物技术学院
4	景东无量山乌骨鸡良种繁育及产业扶贫示范应用	董信阳	农业技术推广中心
校长专项（优秀青年人才计划）			
1	蛋白质界面作用的理论模拟研究	李敬源	物理学系
2	海-陆过程对东亚冬季气候变异的影响及机理	贾晓静	地球科学学院
3	多元氧化物薄膜微观结构设计及限域储锂/钠机制研究	姜银珠	材料科学与工程学院
4	石墨烯超级电容储能过程NMR微观检测	薄拯	能源工程学院
5	基于冷源表面设计的仿生有序多孔材料可控制备	柏浩	化工工程与生物工程学院
6	MOF材料动力学吸附分离芳烃异构体研究	鲍宗必	化学工程与生物工程学院
7	有机光电功能高分子	李昌治	高分子科学与工程学系
8	基于贝叶斯网络的复杂工业过程建模与应用	葛志强	控制科学与工程学院
9	区域农田土壤复合污染特征及风险评价	刘杏梅	环境与资源学院
10	基于组学的柿果实采后脱涩保脆机制解析	殷学仁	农业与生物技术学院
11	冷刺激处理对BAT中CRTC3亚细胞定位的影响及调控机制研究	单体中	动物科学学院
12	非酒精性脂肪性肝病	徐承富	医学院
13	糖尿病的分子机制	孟卓贤	医学院
14	特异性激活皮层谷氨酸能神经元促进慢性脑低灌注后脑白质修复的研究	胡薇薇	医学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
15	神经元基因转录偶联失调与智力障碍	马欢	医学院
16	药靶蛋白GPCR结构研究	张海涛	药学院
17	爬行动物性别决定机制的进化研究	周琦	生命科学研究院