

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（2）

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	多形状目标驱动的柔性仿人形机器人计算设计	李基拓	机械工程学院
2	非结构环境下基于深度视觉和嵌入式系统的机器人目标跟踪与运动控制研究	朱笑丛	机械工程学院
3	海上能源制氢系统研究	刘宏伟	机械工程学院
4	五轴动平台混合制造基础工艺研究	沈洪垚	机械工程学院
5	液压动力系统的动力自适应调节机制研究	王峰	机械工程学院
6	智能优化设计理论及其在复杂装备中的创新应用	胡伟飞	机械工程学院
7	基于伺服电机的直驱式比例插装阀研究	孔晓武	机械工程学院
8	新型石墨烯材料的控制制备与应用	陈宗平	材料科学与工程学院
9	硅基高增益窄带响应红外光探测器的物理机制及其性能	方彦俊	材料科学与工程学院
10	环境下催化剂表界面结构的电镜研究	王勇	材料科学与工程学院
11	基于晶界重构和晶界扩散的高性能低成本高丰度稀土永磁	金佳莹	材料科学与工程学院
12	高代次单晶高温合金的热处理研究	赵新宝	材料科学与工程学院
13	Ni3Al铸造高温合金的制备及显微组织相关性	BEI HONGBIN	材料科学与工程学院
14	高速列车站姿人体振动舒适性评价方法研究	郑旭	能源工程学院
15	新能源汽车多温位两相流热控技术研究	徐象国	能源工程学院
16	面向航空发动机喷雾液滴蒸发的先进光学测量方法与技术研究	吴迎春	能源工程学院
17	高速小目标辐射噪声特征提取方法研究	初宁	能源工程学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
18	智能车辆节能与安全综合控制开发理论	李道飞	能源工程学院
19	呼气过程飞沫在呼吸道内的沉积规律研究	魏健健	能源工程学院
20	浓密沉积颗粒同心双轴搅拌驱动悬浮的方法与调控	刘宝庆	能源工程学院
21	高效声功反馈式热声制冷机理研究	王凯	能源工程学院
22	面向高电解液利用率的非混合型液流电池流场优化	郑梦莲	能源工程学院
23	基于多相材料微观力学的混凝土冻融损伤超声波识别方法	弓扶元	建筑工程学院
24	浙江省乡村碳排放评价体系和影响机制	罗晓予	建筑工程学院
25	基于张量尺寸场的自适应网格生成方法研究及在边坡稳定分析中的应用	郑建靖	建筑工程学院
26	雨污管道破损诱发砂砾土侵蚀的地陷模拟及灾害评估	唐耀	建筑工程学院
27	循环荷载下大直径单桩基础界面弱化超重力试验研究	孔德琼	建筑工程学院
28	海岛人居环境营建科学	张焕	建筑工程学院
29	吸力式基础界面渗流-剪切特性研究	国振	建筑工程学院
30	循环荷载下非饱和路基累积变形特性研究	曹志刚	建筑工程学院
31	基于深度学习的结构表观和力学状态智能解析	张鹤	建筑工程学院
32	软黏土地区城市地下空间开发灾变机理研究	徐日庆	建筑工程学院
33	海上风电大直径单桩基础承载特性及循环累积变形研究	王立忠	建筑工程学院
34	空间结构复杂行为的计算理论、软件平台及安全评估与设计方法研究	罗尧治	建筑工程学院
35	偏高岭土聚物抗硫酸盐侵蚀性能研究	闫东明	建筑工程学院
36	基于环境RF信号的反向散射通信系统检测方法研究	钟财军	信息与电子工程学院
37	石墨烯-硅图像传感器的研究	徐杨	信息与电子工程学院
38	智能网络切片资源管理方法	李荣鹏	信息与电子工程学院
39	基于优化理论与人工智能的物理层关键技术研究	李立言	信息与电子工程学院
40	早产新生儿大脑磁共振量化分析方法研究	吴丹	生物医学工程与仪器科学学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
41	振动相位特性的电力变压器故障诊断中的研究及应用	郑婧	生物医学工程与仪器科学学院
42	脑组织微观结构的定量磁共振成像	何宏建	生物医学工程与仪器科学学院
43	静脉麻醉药血药浓度无创连续监测技术	陈星	生物医学工程与仪器科学学院
44	高超声速滑翔飞行器气动/操稳一体化设计方法研究	杨华	先进技术研究院
45	智能多分辨光学相机中的图像处理关键技术研究	陈跃庭	先进技术研究院
46	5G通信系统中单片微波毫米波宽带低噪声放大器芯片研究设计	陈伟	先进技术研究院
47	空间环境对微纳卫星中高性能芯片影响及防护	楼海君	先进技术研究院
科研发展专项			
1	碳纤维预浸料丝束最小转弯半径的评价指标及预测模型	王晗	机械工程学院
2	含腺泡结构肝单元药物芯片的精准快速打印研究	马梁	机械工程学院
3	随机与认知不确定性条件下的复杂机械结构性能优化设计	程锦	机械工程学院
4	形貌和公差结合的精密偶件装配精度可信预测技术	裘迪	机械工程学院
5	利用太阳能光伏用晶体硅切割废料制备锂离子电池用硅负极材料研究	张亚光	材料科学与工程学院
6	全ZnO基多量子阱带边短波发光器件研究	潘新花	材料科学与工程学院
7	多尺度孔性太阳能选择吸收膜的制备与光热性能研究	刘涌	材料科学与工程学院
8	煤焦油碳源条件下Cu基CVD石墨烯生长特性及调控机理研究	李超	能源工程学院
9	纤维素类生物质热裂解油催化提质机理及全组分综合利用研究	蔡文飞	能源工程学院
10	土体渗流侵蚀特性的离心模型试验研究	黄博	建筑工程学院
11	纤维增强水泥基材料锚固机理研究	张大伟	建筑工程学院
12	地震作用下既有砌体结构的抗倒塌性能研究	张磊	建筑工程学院
13	供水管网实时模型构建技术	邵煜	建筑工程学院
14	精准纳米药物的设计、制备及其生物医学应用	周珠贤	化学工程与生物工程学院
15	极地用水下直升机控制系统	黄豪彩	海洋学院

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
16	低维光子结构及器件应用	郭欣	光电科学与工程学院
17	复杂环境信息感知与传输中的高效编码技术	赵明敏	信息与电子工程学院
18	基于软硬件协同的人脸识别算法加速	李英明	信息与电子工程学院
19	面向网络舆论战的复杂网民行为感知	罗智凌	先进技术研究院
20	动态人体重建与远程虚拟再现	许威威	计算机科学与技术学院
21	基于深度学习与图嵌入的程序注释自动生成方法研究	王新根	计算机科学与技术学院
22	工程科教图书知识服务关键技术研究	鲁伟明	计算机科学与技术学院
23	基于深度学习的图像降噪算法研究	蒋荣欣	生物医学工程与仪器科学学院
24	扬子鳄配偶选择机制	林剑青	生命科学学院
25	土壤重金属修复植物高效萃取调控过程	卢玲丽	环境与资源学院
26	含黄素单氧化酶2 (FMO2) 调节TGF- β 1-SMAD2/3通路的机制及其在纤维化过程中起到的作用的研究	倪骋	医学院
27	嗜酸性粒细胞对肿瘤细胞的免疫调控作用及机制研究	李娜	医学院
28	单细胞测序研究皮层局部癫痫的致病机制	陈家东	医学院
29	早期铁剂补充对早产儿运动及其神经发育的影响	李明燕	医学院
30	LncRNA-BAN通过调控BCAM影响胃癌细胞转移作用机制研究	卓巍	医学院
31	FOR20在小鼠胚胎发育过程中的作用及其分子机制的研究	谢珊珊	医学院
32	利用单细胞技术解析肾脏衰老机制	韩晓平	医学院
33	基于hihep细胞的体外人工肝血透系统治疗急性肝功能衰竭	何石林	医学院
34	YAP1在骨骼细胞谱系分化及骨骼再生中的作用机制研究	邓玉杰	生命科学研究院
校长专项			
1	网络大数据挖掘研究	肖俊	计算机科学与技术学院
2	固体纳米孔测量器件的研制和应用	冯建东	化学系

序号	项目名称	项目负责人	项目承担 (依托) 单位
3	生物组织/器官精准制造基础研究	张斌	机械工程学院
4	可燃冰试采区深部地层原位监测机器人研究	陈家旺	海洋学院
5	高温超导金属熔液电磁泵	方攸同	电气工程学院
6	非常规水资源利用的科学基础	张林	化学工程与生物工程学院
7	纳米尺度结构与功能糖尿病发病机理的研究	匡翠方	光电科学与工程学院
8	面向运动大平台的AUV水下自主回坞系统	徐元欣	信息与电子工程学院
9	人体健康状态无创监测	牟颖	控制科学与工程学院
10	创造性的认知神经基础与创意人工智能	孙凌云	计算机科学与技术学院
11	植物细胞离子受体的鉴定与功能解析	郑绍建	生命科学学院
12	安全可控的基因驱动技术研究	黄佳	农业与生物技术学院
13	环境污染协同整治与生态文明建设指标体系	陈宝梁	环境与资源学院
14	基于单细胞测序的猪肌内脂肪细胞异质性研究	王新霞	动科科学学院
15	利用单细胞技术绘制人胚胎细胞图谱	郭国骥	医学院
16	细胞信号转导通路中蛋白质修饰的化学生物学干预	林世贤	生命科学研究院
17	军队特需生物技术药物稳定化策略及关键技术的应用研究	高建青	药学院
18	基于微流控技术的冠心病早期精准诊断以及设备开发研究	郭晓纲	医学院
19	儿童健康发展与促进创新协同网络平台建设	舒强	医学院
20	环境对生殖健康和安全的的影响及机制研究	张丹	医学院
21	两个棉花四倍体栽培种品质性状遗传改良的比较基因组研究	方磊	农业与生物技术学院
22	农业氮素利用和损失对规模化的响应	谷保静	环境与资源学院
23	两类重要肠道炎症的免疫应答及代谢调控差异分析研究	靳津	生命科学研究院
24	软体智能结构与机器力学分析与设计	李铁风	航空航天大学
25	生态工业园区用能与用水同步优化	廖祖维	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
26	磁性纳米组装体用于肿瘤多模式诊疗的研究	凌代舜	药学院
27	复制叉重启的分子机制研究	刘婷	医学院
28	基于超分子作用的聚合物纳米载体研究	毛峥伟	高分子科学与工程学系
29	肽类激素调控番茄生长-防御的机制研究	师恺	农业与生物技术学院
30	浸润性可控的锰基催化材料在氨氧化反应中的选择性调控	王亮	化学工程与生物工程学院
31	基于线粒体功能调控的中药药效物质发现方法研究	王毅	药学院
32	基于机器学习的RANS建模研究	夏振华	航空航天学院
33	片上超分辨显微研究	杨青	光电科学与工程学院
34	轨道交通结构健康监测关键技术与基础理论	叶肖伟	建筑工程学院
35	Nix降解所致缺血脑内线粒体自噬障碍的发生机制及卡非佐米的作用研究	张翔南	药学院
36	基于多传感器融合的室内定位研究	章国锋	计算机科学与技术学院
37	自焊接4D打印	赵骞	化学工程与生物工程学院
38	景东普洱茶加工工艺及设施提升关键技术研究及产业化推广	汤一	农业与生物技术学院
39	景东无量山野生灵芝人工驯化和产业链开发研究	陈再鸣	农业与生物技术学院
40	景东无量山乌骨鸡养分检测及产品开发技术	毛海光	农推中心
41	武义新宅镇农旅结合扶贫示范应用	苏珍珠	农业与生物技术学院
42	“放管服”背景下学校科研诚信预警与防范机制研究	陈海荣	党委教师工作部
43	校设研究机构管理体制机制改革与实践	蔡荃	党委组织部
44	“十四五”科技规划预研	吴伟	科教战略研究院
45	双一流背景下学术成果监测与评估	陈振英	图书馆