**附件1**

**浙江大学2020年省教育厅一般科研项目（专业学位研究生培养模式改革专项）**

**拟立项课题名单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目****负责人** | **课题组成员** | **专业学位类别** | **预期成果和形式** |
| 1 | 基于带状差分线的无过孔共模滤波电路设计 | 宋天豪 | 魏兴昌（导师） | 电子信息 | 1. 完成带状差分线共模滤波电路的设计、优化、仿真、制板和实测；2. 整理本项目创新成果用于申请一项专利并发表论文至少一篇；3. 将本项目研究成果整理于学位论文。 |
| 2 | 基于影像组学的肝癌病理分级决策模型研究与构建 | 邵嘉源 | 丁勇（导师）、梁文杰、阮世建、田吴炜、朱子奇 | 电子信息 | 在国际医学SCI期刊上发表1-2篇论文，申请国家发明专利1-2项。本项目的研究成果将结合浙江大学附属第一医院提供的数据平台，实现模型的临床应用，为个体化医疗的实现提供技术支持。 |
| 3 | 大型公共建筑暖通空调系统智慧运维关键技术研发 | 陆玲霞 | 季文献、于淼（导师）、王丙楠、陆勇攀、雷叶爽 | 电子信息（博士） | 1.大型公共建筑暖通空调智慧运维系统仿真软件1套；2.自主知识产权；获取用于大型公共建筑暖通空调的实时故障检测与诊断的人工智能实用技术，申请发明专利1项；获取用于大型公共建筑暖通空调海量数据的多粒度故障预测实用技术，申请发明专利1项； |
| 4 | 基于同轴电纺丝模型的神经纤维束磁共振精准追踪成像方法研究 | 丁秋萍 | 夏灵（导师）、周子涵、朱思蕾 | 电子信息（博士） | 本项目拟通过神经纤维物理模型评估不同磁共振追踪方法之间的差异，为磁共振成像方法研究者提供参考。进一步的，物理模型仿造帕金森病特异的黑质-尾状体纤维束，基于仿生的模型得到采集速度临床可接受（5-8分钟）、追踪结果纤维束走形与物理模型可比的优化成像方法组合，并进一步应用于帕金森病特异性神经纤维束的追踪成像，有望帮助临床医生进行帕金森病病程评价和预后评估。拟发表论文1篇。 |
| 5 | 基于感知信息与工艺知识融合的机器人二次开发实训平台 | 谢超逸 | 刘振宇（导师）、刘达新 | 机械 | 1.利用机器人视觉、力觉等智能感知技术和实训工艺包数据库，自动规划工业机器人作业代码，提高作业完成效率；2.开发工业机器人相关工艺通用程序1套；3.构建基于感知信息和工艺知识融合的机器人二次开发实训平台1件。预计研究成果将发表专利1项，软著或论文1项，机器人二次开发实训平台1件 |
| 6 | 椭圆无头耳托板自锁螺母、CFRP拉铆成形机理与工艺优化 | 朱春润 | 毕运波（导师）、王健 | 机械 | 拟发表学术论文3篇以上；建立一套数字化仿真模型；撰写一份工艺指导报告 |
| 7 | 面向水声信道的LDPC码的设计与FPGA实现 | 温昕 | 瞿逢重（导师） | 机械 | 学术论文、专利 |
| 8 | NiCo2O4/CNT复合材料的制备及其电化学性能的研究 | 王宝庆 | 程继鹏（导师）、汪伟栋 | 材料与化工 | 科技论文 |
| 9 | 共价有机框架材料的多尺度复杂形貌调控 | 杨宇浩 | 刘平伟（导师） | 材料与化工 | 本项目旨在开发一种能在多尺度实现 COF 形貌结构精确制备的有效方法，特别是能使用合成 COF 的常规单体就可精确制备出核壳、中空或蛋黄等复杂结构，同时还能很好地保留 COF 的规整纳孔结构。利用建立的方法制备一系列行貌规整、丰富，结晶性高的 COF 材料，使其在（选择性）催化、传感等领域发挥巨大的实用价值。如实现 COF 与功能纳米材料之间的高效协同，利用核壳等复杂形貌 COF 作为保护材料，在防止纳米粒子聚并、失活的同时，还额外赋予了纳米粒子在多尺度上的尺寸选择性。 |
| 10 | 典型抗生素污染土壤的微生物群落响应及修复技术研究 | 金亦豪 | 胡宝兰（导师）、胡志超、张宝锋 | 资源与环境 | 完成论文1-2篇 |
| 11 | 硫化纳米零价铁的生物安全性评估及机理探索 | 纪成成 | 程丽华（导师）、周虎、操珍、陈可瑜、董翔宇 | 资源与环境 | 完成学术论文1-2篇 |
| 12 | 好氧甲烷氧化耦合反硝化的分相工艺设计及脱氮性能研究 | 李馨予 | 吴伟祥（导师）、徐兴坤 | 资源与环境 | 完成学术论文1篇；设计并运行反应器1台 |
| 13 | 农村生活污水终端运行状态参数软测量技术研究及应用 | 张研 | 梁志伟（导师）、林强、贾瑞杰、平少伟、楼显盛 | 资源与环境 | 申请软著1项；完成论文1篇 |
| 14 | 分布式电源故障穿越与孤岛保护配合技术研究 | 赵禹灿 | 于淼（导师） | 能源动力 | 1.应用技术成果。提出分布式电源并网系统运行冲突问题的产生机理和存在风险；提出故障穿越与孤岛保护的配合方案，给出相关整定原则；建立某一特定类型的分布式电源并网系统实时数字仿真模型。2.研究分析报告。完成《分布式电源故障穿越与孤岛保护配合技术研究报告》。3.知识产权。发表核心期刊及以上论文1篇，在项目验收前完成论文发表，或网上在线发表，或收到正式录用通知。 |
| 15 | 水下无人航行器中的路径规划及自主避障系统设计 | 林禛 | 项基（导师），何诗鸣，王斌 | 能源动力 | EI论文一篇，申请软件著作权1项；研制出水下航行器路径规划与自主避障控制系统1套 |
| 16 | 高效高偏移容错电动汽车无线充电技术关键问题研究 | 姚鹏志 | 周晶（导师）、刘雪成 | 能源动力 | 搭建电动汽车无线充电实验平台；SCI、EI论文1-2篇 |
| 17 | 机器人关节驱动控制技术研究 | 李万 | 黄晓艳（导师）、李赵凯、陈子航 | 能源动力 | 具备快速响应和自主移动规划的机械臂算法一套，论文1篇，申请专利1个。 |
| 18 | 适用于新能源发电装置的阻抗测量系统研究与设计 | 赵建勇 | 年珩（导师）、孙丹、吴敏、宋鹏 | 能源动力（博士） | 1.论文：通过本项目研究，预期在国内核心刊物上发表相关论文1-2篇；2.硬件成果：通过本项目研究，预期开发适用于新能源发电装置的阻抗测量系统硬件平台一套；3.软件成果：通过本项目研究，预期开发适用于新能源发电装置的阻抗测量系统上位机软件界面一套 |
| 19 | 高性能和高功率密度的电动汽车车载充电机 | 朱浩旗 | 白宇宁、胡斯登（导师） | 能源动力（博士） | 研制的高效率和高功率密度的车载充电机能产业化，并通过解决碳化硅器件应用于车载充电机上的EMI问题，为工程上的应用提供有效的指导。 |
| 20 | 面向多类型电动汽车充电的智慧能源基础设施 | 祝琳 | 杨欢（导师）、陆翌（企业导师）、赵一 | 能源动力（博士） | 通过本项目的研究，基于中压直流配电网下的电动汽车直流快速充电系统，设计一款双向高增益功率变换器，并搭建实验样机。项目结题时将在申请国内专利1-2项，论文投稿1篇。 |
| 21 | 基于碳化硅的纯电动汽车驱动与能量回馈关键技术研究 | 张晓军 | 杨家强（导师）、杨昊林 | 能源动力（博士） | 新产品-基于SIC功率器件的电机驱动器样机一台；发表或录用SCI论文1篇、EI期刊3篇、申请发明专利2项。 |
| 22 | 多物理场下500kV高压直流XLPE海缆绝缘老化及失效机制研究 | 孟繁博 | 陈向荣（导师）、杜浩、张梦甜 | 能源动力（博士） | 发表（含录用）SCI论文1-2篇;2、申请发明专利1-2项;3、结题报告1份 |
| 23 | 行车制动系统电机伺服助力装置研发 | 闫亮 | 杨家强（导师）、邓鎔峰 | 能源动力（博士） | 1. 机电伺服助力制动系统的电机与控制驱动器试验样机一台；2. 申请专利2篇；3. 发表EI论文2篇。 |
| 24 | 我国城市设计教育与科研、实践的同步率和差异性研究（2015-2020） | 王嘉琪 | 吴越（导师）、郑家诚 | 能源动力（博士） | 1. 发表一级或核心期刊学术论文1-2篇；2.形成相关课程教案，对至少1门城市设计专业课程提出教学改革建议并尝试进行实验教学，本单位受益学生数每年为40人以上。 |
| 25 | 高温和腐蚀作用下涂层钢筋与混凝土性能研究 | 成功 | 闫东明（导师）、徐振文、陈新 | 土木水利 | 1高温和腐蚀环境双重作用影响研究报告1份，包括高温与腐蚀环境的特征参数、混凝土材料、防腐涂层钢筋的衰变机理，涂层钢筋与混凝土的性能试验总结；2、提供优化的高温防腐蚀技术方案；3、发表2篇专业SCI论文，申请国家专利1件以上; |
| 26 | 堰塞坝土体侵蚀机理及溃坝实验研究 | 陈琛 | 陈云敏（导师）、唐耀（导师） | 土木水利 | 1、提出非均质土体侵蚀模型，建立堰塞坝溃决数学模型，为工程防灾减灾提技术支撑。2、发表1篇期刊学术论文，申请1项发明专利。3、完成研究成果的整理与总结撰写结题报告。 |
| 27 | 软土地区地铁隧道长期沉降预测及机理研究 | 龚昭祺 | 胡安峰（导师）、姜浩、李龙 | 土木水利 | 1. 建立地铁列车循环荷载作用下衬砌局部渗漏隧道周围软土非线性固结解析理论，深入分析地铁隧道结构长期沉降的机理。2. 结合理论研究、数值模拟和监测数据，总结交通荷载作用、隧道周围土体固结过程中渗透性与压缩性的非线性性质、衬砌局部渗漏条件和间隔期对地铁隧道长期沉降的影响规律，并为地铁隧道的长期沉降分析提供便于实际工程应用的分析预测手段。3.在国内外高水平学术期刊上发表论文1~2篇。 |
| 28 | 基于纳米限域的食源性致病微生物快速现场检测研究 | 陆雅婷 | 罗自生（导师）、张超、李栋、杨明依、杨亚洁 | 生物与医药 | 产品：开发一种可用于食源性致病微生物现场快速检测的芯片。论文：发表高影响刊物论文1篇。专利：申请专利一项 |
| 29 | 基于MaaS的共享自动驾驶行为研究 | 汤心怡 | 王殿海（导师）、孙轶琳（导师） | 交通运输 | 1、在数据获取和数据分析基础上，得到使用意向和行为模式变化的因果机理，构建合理的MaaS背景下供需结构模型。2、为交通规划、控制策略， MaaS服务发展提供理论依据和技术支持。3、在国内外高水平学术期刊（SCI, SSCI,EI）或国际国内重要学术会议上发表1-2篇文章 |
| 30 | 建成环境与体力活动关系及城市规划策略研究 | 徐雯雯 | 蔚芳（导师）、詹小稳、范予昕 | 城市规划 | 1、重要期刊发表1篇高质量学术论文；2、参加1次相关主题的国内会议，1篇会议论文并收录会议论文集。 |
| 31 | 情感需求导向下城市广场无障碍融合设计体系与策略研究 | 鲍蕾 | 裘知（导师） | 建筑学 | 1完成结题报告《情感需求导向下城市广场无障碍融合设计体系与策略研究》。2、在建筑学核心期刊杂志发表研究论文1-2篇。 |
| 32 | 草地贪夜蛾优势卵寄生蜂筛选及在绿色防控中应用 | 张璇 | 叶恭银（导师）、方琦、姚洪渭、张玉盘、高星雨 | 农业 | 1、 筛选获得草地贪夜蛾优势卵期寄生蜂，明确其田间控害效果，初步探讨其在草地贪夜蛾绿色防控中的应用潜能；2、发表学术论文1篇，完成专业硕士学位论文1篇；3、力争申请发明或实用新型专利1项。 |
| 33 | 大豆根瘤菌调控番茄耐缺铁响应及质外体铁再利用的研究 | 黄琳 | 林咸永（导师）、孙成亮、张玉雪 | 农业 | 完成学术论文1篇 |
| 34 | 甘蓝萜类挥发物防御生物胁迫的功能多效性研究 | 汪一萍 | 周文武（导师） | 农业 | 构建α-法呢烯合成酶转基因甘蓝株系，发表1篇文章 |
| 35 | 基于无人机时序影像数据的边坡生态修复效果评价 | 徐慧 | 徐礼根（导师）、蔡学桁、吕庆 | 风景园林 | 1、撰写研究报告1部；2、期刊论文1-2篇；3、申请发明专利1项 |
| 36 | 猪GSDMD蛋白诱导细胞焦亡的机制研究 | 吕倩 | 师福山（导师）、石玉华、郑梦洁 | 兽医 | 申请专利一项或发表论文一篇 |
| 37 | 牙龈间充质干细胞经Wnt/β-catenin和 NF-κB通路调节破骨分化的机制研究 | 夏梦姣 | 陈莉丽（导师）、周鹂鹂、孙伟莲、袁文琳 | 口腔医学 | SCI论文 |
| 38 | 基于力学仿生支架构建血管化组织工程颌骨的研究 | 叶鑫 | 刘超、游东奇、王少龙、俞梦飞、王慧明（导师） | 口腔医学 | 拟申请专利1项，拟发表高质量的论文1 篇。 |
| 39 | 纤维引导性牙周韧带修复模块的研发和初步评估 | 韩佳吟 | 陈莉丽（导师）、雷利红 | 口腔医学（博士） | 产品及专利申报 |
| 40 | 联合CREB与LIF在反复胚胎种植失败患者子宫内膜容受性研究 | 陈巧巧 | 张松英（导师）、刘柳、童金菲、周寒靖 | 临床医学 | 1、拟申报联合检测CREB与LIF在反复胚胎种植失败子宫内膜容受性的诊断方法的专利；2、由参加本项目的学生作为主要作者，争取发表SCI论文1篇。 |
| 41 | 探究低糖、氧下GLUT-1促进声带白斑细胞转分化的作用 | 郭宇 | 周水洪（导师）、曹载载 | 临床医学 | 发表SCI一篇，申请“声带白斑细胞和喉上皮原代培养模型”专利1项 |
| 42 | 刺激响应纳米载体递送PAK1抑制剂和PD-L1抗体协同治疗胰腺癌 | 吴伟 | 赵鹏（导师）、盛剑鹏、胡希、刘禹 | 临床医学 | 1.本项目将为免疫联合治疗肿瘤提供新的思路和研究方向。2.预期发表 1篇高水平SCI论文。3.预期在国内外知名的肿瘤学、免疫学或纳米医学会议上，发表1篇摘要，进行国内学术交流1次。 |
| 43 | 羊膜上皮干细胞移植治疗早发性卵巢功能不全 | 叶筱航 | 张丹（导师）、汪非遐、林一峰 | 临床医学（博士） | 1.论文发表；2.为临床研究提供实验基础和理论依据 |
| 44 | 高危神经内分泌肿瘤筛查模型的建立及全程管理的探究 | 蔡文 | 毛建山（导师）、胡涵光、葛维挺、吴德昊 | 临床医学（博士） | 研究成果将撰写成论文1篇发表在具有较高影响力的国内或国外专业期刊上；论文摘要将投稿国际会议1次，争取机会同该领域专家面对面进一步交流合作，推进该项目后续发展。 |
| 45 | 基于蛋白组学的四肢长骨普通型软骨肉瘤诊断分级模型构建研究 | 章增杰 | 叶招明（导师）、吴岩、滕王思源、周皓、周行知 | 临床医学（博士） | SCI论文 |
| 46 | 抗生素Hexetidine通过自噬调控胰腺癌免疫逃逸的机制研究 | 王珣 | 梁廷波（导师）、黄星、李恩亮、章晓祯 | 临床医学（博士） | 1、为胰腺癌治疗提供新的思路；2、预计发表相关研究领域SCI论文一篇。 |
| 47 | NETs介导ROS/mTOR /HIF-1α信号通路调控角膜新生血管形成机制的研究 | 苑克兰 | 晋秀明（导师）、黄晓丹、胡仁剑、吴雅颖、闵今今 | 临床医学（博士） | 根据本课题的研究内容，其预期成果将以SCI论文形式发表（1篇），并尽可能在国内外会议上进行学术交流。 |
| 48 | PRDX6调控肝癌细胞铁死亡的作用及分子机制研究 | 胡青青 | 李兰娟（导师）、胡晓楚、郑贝贝、欧阳晓希、谢中阳 | 临床医学（博士） | 发表高水平论文 |
| 49 | 后疫情时代基于岗位胜任力的公共卫生硕士培养模式探索 | 祝琴姮 | 陈光弟（导师）、盛静浩、赵浩、朱龙涛、金岚菲 | 公共卫生 | 1.完成现状调研报告一份2.发表相关论文1篇 |
| 50 | 抗衰老药物筛选评价模型体系的建立与应用 | 陆佳斌 | 曹戟（导师）、杨晓春 解翠薇、宫坤岩 张羽倩 | 药学 | 1、通过基于蛋白质分子对接的药物虚拟筛选、基于衰老发生机制的体外细胞培养以及模式生物衰老模型的构建与评价等技术，建立一套完善并切实可行的抗衰老药物筛选与评价体系。利用建成的药物研究体系对现有的天然化合物库进行筛选与评价，发现新型高效和具有转化应用前景的抗衰老天然化合物，为抗衰老医药开发的产业化奠定基础。2、总结分析研究结果和数据，撰写论文，计划发表SCI论文1篇。 |
| 51 | 中药渗漉过程机理建模方法研究 | 王婉莹 | 龚行楚（导师）、郑柏秀 | 药学 | 1、探究渗漉工艺的影响因素，深入阐明渗漉过程中的动力学规律和热力学规律，优选建模方法，在建立过程机理模型的基础上进一步提出包括原料质量控制、过程参数控制相结合的整体性渗漉过程质控策略。2、发表SCI论文1篇。3、申报软件著作权1项。 |
| 52 | 未成年子女名下房产的所有权归属分析研究 | 饶振宇 | 陈信勇（导师）、陈旭 | 法律 | 学术论文 |
| 53 | 招才引智推动乡村振兴的激励机制研究：以杭州市区县为例 | 黄海 | 吕佳颖（导师）、张玉洁、邢迪辰、马杭育、钱珊 | 工商管理 | 1、论文；2、与乡村振兴人才建设相关的社会组织、主流媒体进行交流和联络，将研究得到的结果进行广泛宣传，扩大所能影响的受众范围。 |
| 54 | 层次分析法在企业开发项目立项评估中的应用研究 | 张韬 | 刘景江（导师）、刘娜 | 工商管理 | 论文形式，预计提交相关期刊发表 |
| 55 | 浙江省高端装备制造业构建世界级产业集群研究 | 张卓瑶 | 严建苗（导师）、虞柳明、郑钟缘、包卓依 | 国际商务 | 研究报告/论文 |
| 56 | 数字普惠金融发展对家庭经济分工的影响 | 柳晓珊 | 朱燕建（导师） | 金融 | 学术论文及成果展示报告会 |
| 57 | 初中英语项目式学习设计研究 | 胡美如 | 肖龙海（导师）、李威峰、易立、侯冬梅、吴国英 | 教育（博士） | 出版专著和教材，发表论文及形成研究报告 |
| 58 | 面向创新驱动的研究型大学社会服务运行模式研究 | 胡昌翠 | 刘正伟（导师）、叶艇、赵伟、张硕 | 教育（博士） | 研究报告和相关论文 |
| 59 | 浙南闽东北乡土建筑的宋制传承及日本大佛样源头的探讨 | 朱伊凡 | 李昀洁、黄超、施鑫莹、杨虹、白宇璇 | 文物与博物馆 | 研究报告 |
| 60 | 乡村振兴战略下新乡贤参与基层治理路径研究 | 罗津 | 范志忠（导师）、谢军、唐曼 | 艺术 | 论文、咨政报告 |