

安徽工程大学2020年安徽省大学生创新创业计划项目立项名单

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
1	S202010363001	高层空调外机安装操纵机械臂	创新训练项目	钟杰	3180107126	4	汤镇与 /3180107216, 刘子龙 /3180107214, 储汪平/3180107136	崔珍珍	高级工程师	0802	随着社会的发展, 高层住房已成为现状, 高层作业危险性也开始凸显, 尤其是室外墙上安装空调风扇。为此我们设计了室外安装机械, 该机械通过遥控, 实现在墙上打洞, 拧螺丝, 组装支架等, 该机械由多个机械手与机械臂组成, 机械手负责打洞、拧螺丝等操作, 机械臂负责机械手的移动和转向, 两者配合实现空调风扇的安装。该机构同时可以应用于除安装空调之外的绝大部分
2	S202010363002	低密度SiOC改性C/C复合材料的抗氧化与吸波性能匹配研究	创新训练项目	赵帅龙	3180110230	3	周洪涛 /3180110227, 赵鹏飞/3180110232	桂凯旋, 王刚	讲师, 副教授	0804	碳材料具有优异的介电性能、特殊的微观结构和较低的密度等优点, 在雷达吸波领域有着广阔的应用前景。其中, 低密度C/C复合材料因具有高孔隙率、良好的力学性能而备受关注。但是, 该类材料的抗氧化性能有待进一步提升。本项目采用先驱体浸渍裂解工艺在低密度C/C复合材料中引入适量的SiOC陶瓷相, 有望大幅度提升材料的抗氧化性能和力学性能, 同时保证材料具有良好的电
3	S202010363003	智能采茶机器人	创新训练项目	吴中平	3190103115	2	李阿清 /3190103113	黄胜洲, 王雷	讲师, 教授	0802	中国茶叶, 驰名中外, 皖南山区茶叶种植产业更是充当地经济发展举足轻重的地位, 但传统人工采茶, 耗时费力, 甚至在采一些悬崖峭壁上的野茶时, 会十分危险, 本项目拟设计一个智能采茶机器人, 该机器人采用红外遥感技术, 可以识别茶叶大小, 长度, 从而选择成熟, 品相好的茶叶进行采摘, 同时该机器人采用光机电一体化设计, 全身3D打印, 可以智能控制实现自动化采茶, 也可以由控制器发送指令控制机器人, 且该机器人使用了汽车有的减震缓冲装置提高稳定性, 从而可以代替茶农前去危险的地方采茶。本项目充分体现了国家乡村振兴战略, 为茶农的采
4	S202010363004	一种面向车身模具的机器人浮动研磨装置	创新训练项目	范震涛	3180104232	2	王子/3190104102	江本赤	副教授	0802	自由曲面的研磨抛光是传动机械加工中复杂工艺之一, 工人的作业环境差, 而且汽车模具的研磨抛光效率和质量, 直接影响模具的研发周期, 以及最终注塑和冲压件的表面质量。因此, 采用机器人进行研磨抛光作业, 是汽车模具制造业的必然趋势。针对机器人研抛作业需要, 本项目提出一种浮动式研磨抛光装置, 可有效吸收振动, 使打磨工具对零件曲面进行跟随加工, 有效降低废品率。
5	S202010363005	泡沫镁的耐腐蚀性研究	创新训练项目	唐家丽	3190102131	4	王雨 /3190102201, 覃露露 /3190102137, 葛灵利/3190102135	李月英	副教授	0804	多孔泡沫镁是一种新型材料, 除具备低密度、高比强度和高比刚度等特点, 还具有良好的能量吸收性能, 减震降噪特性, 阻尼性能和生物相容性等。在航空航天, 汽车交通, 国防军事, 生物医学和建筑工程等多个领域都有潜在的应用背景, 由于泡沫镁的耐腐蚀性能较差, 制备工艺复杂, 目前尚无法满足工业需求。但随着研究的深入, 泡沫镁势必得到广泛应用。我们团队聚焦研究泡沫镁的耐腐蚀性, 通过泡沫镁与其他材料融合等方法改变耐腐蚀
6	S202010363006	飞行作业智能机器人设计与研制	创新训练项目	张帅	3180112318	5	潘颢 /3180112336, 曹正/3180112331, 王法容 /3180112305, 伍梓涵/3180112309	刘玉飞	副教授	0802	高空建筑巡检和物体抓取具有一定的挑战性, 现有固定式机器人难以满足这一需求, 而传统人工作业方式成本高、危险性大。本项目设计研制一种飞行作业智能机器人, 可用于高空建筑巡检和物体抓取。项目总体思路是: 基于旋翼飞行器作为动平台, 采用3D打印研制一款轻量化机械臂并与旋翼飞行器集成, 采用视觉导航和智能算法实现旋翼飞行器和机械臂之间的通讯协作, 完成飞

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
7	S202010363007	基于自动控制的婴儿床设计	创新训练项目	尤增颖	3180103211	3	席柯 /3180101437, 毕玉龙/3180111110	鲁张祥, 王海涛	助理工程师, 高级工程师	0802	本项目对自动控制的婴儿床进行研究: 1. 在婴儿床上设计一个控制系统, 用蓝牙连接手机, 使婴儿床自动摇晃。2. 对婴儿床的两侧护栏设计成一高一低, 在低的护栏把手上安装低电流的传感器, 传感器连接报警器, 当家长离开婴儿或者幼童时, 开启传感器装置, 如果过程中出现攀爬行为, 即可发生报警。3. 在婴儿床上设计一个恒温装置, 在天气严寒时来适当的提高婴儿所处的温度。通过对本项目的研究, 将有助于婴儿睡觉时更舒适更安全。
8	S202010363008X	基于51单片机澡堂位置实时显示系统设计	创业训练项目	王子	3190104102	5	余芳琪 /3190104128, 徐慧/3190104231, 谢云麒 /3190104239, 李龙宇/3190104215	潘家保	副教授	0807	针对澡堂拥挤、学生长时间排队的问题, 项目拟研发并推广基于51单片机技术下的澡堂位置实时显示系统, 该系统能够: ①实时反应澡堂空位, 并精确到每个空位位置; ②统计出洗澡高峰期, 绘出洗澡时间段; 解决澡堂拥挤、效率低的问题, 达到最大化利用澡堂、大量节省时间, 避免等待、拥挤的效果, 同时也可以舒畅学生心情。在疫情期间更能有效地疏通人群、大大降低疫情的传播。项目具有良好实用价值和推广前景。
9	S202010363009	宿舍噪音管理系统	创新训练项目	成志新	3180112107	4	邓雷生 /3180112104, 李长江 /3180112110, 师彰文/3180112108	裴九芳	副教授	0807	学生宿舍的噪音问题一直困扰着学生和教师, 一方面有的学生克制不住自己, 不能在寝室保持安静的学习状态, 让想安静学习的同学不堪其扰, 另一方面, 噪声在夜晚对睡眠造成很大的影响。所以我们准备创造出一个能有效管理噪声的系统, 在寝室中装上噪声传感器, 然后编写出一个软件, 能够在特定的时间段监测噪声并反馈到软件中, 让学校能够有效管理宿舍, 为学生在特点的
10	S202010363010	3D打印工艺对树脂件表面质量的影响	创新训练项目	李宽路	3170110118	6	杨鼎铭 /3170102124, 赵凡丽 /3170110129, 周梦源 /3170110123, 唐清华	王邦伦, 朱协彬	实验师, 教授	0804	LCD3D打印机是最新一代的光固化3D打印机, 具有打印速度快、精度高等优点。安徽工程大学增材制造研究院新买了一批LCD光固化3D打印机, 但目前打印件存在翘曲变形、表面不光滑、尺寸精度较低等问题。这些问题与下列工艺参数密切相关: 分层层厚、曝光时间、底部强化层数、底部强化比、模型摆放方式、模型支撑添加方式等。本项目拟分别研究上述参数对3D打印件表面质量的影响, 进而通过优化3D打印工艺参数来解决打印件表面质量问题
11	S202010363011	智能云预警指示头盔	创新训练项目	查振栋	3190104137	4	朱子钰 /3190103210, 孙静/3190103216, 方珏/3190103204	王海	教授	0803	国家公安部规定6月1日起实行“一盔一带”政策, 头盔将成为我们出行必备的器具, 其实用性越来越受关注。近年来, 智能设备的兴起带来了许许多多的便利, 本项目基于可穿戴智能设备这一研究开发趋势, 致力于解决电动车、机动车行驶安全以及头盔的便利性和实用性等问题, 提出一种可穿戴智能云预警指示头盔。本项目通过模拟和实验结合的方法, 利用北斗定位系统、预警雷达探测技术开发一套智能头盔, 可用于规避危险、提醒车主, 也可以使用导航指示车主前往目的地, 同时该头盔可连接互联网在事故发生后报警, 为车辆行驶安全提供一种可靠的保障。
12	S202010363012	温差发电器在汽车中的利用	创新训练项目	王磊	3190104205	5	李玉龙 /3190104214, 王留东 /3190104204, 刘润雨 /3190104211, 李子辰/3190104213	王海涛	高级工程师	0802	对汽车温差发电器研究设计, 利用汽车排气管的余温, 采用具有高效能的热电材料设计温差发电器, 置于排气管处, 利用高温尾气与外界空气间的温差, 使热电材料两端温度不同, 从而形成电势差, 继而产生电能, 以存储向汽车供电, 能够实现对汽车尾气热能的回收利用, 产生清洁能源, 提高汽车燃料利用率, 减少高温汽车尾气对环境的污染。且该研究设计的汽车温差发电器体积小, 寿命长, 运行时不产生噪音, 使用维护成本低, 推广应用价

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
13	S202010363013	基于虚拟现实的智能抛光系统	创新训练项目	孙俞泉	3190101112	3	杨润涛 /3190101215, 张浩天/3190101122	王建彬	副教授	0802	抛光工艺是实现零件精密加工的主要手段，现有的抛光系统多依赖于操作者的技术水准，智能化水平低。本项目拟开发基于虚拟现实的智能抛光系统，把虚拟现实技术引入到传统的抛光工艺，通过设置智能化操作面板，大大提高抛光的智能化和可视化水平
14	S202010363014	汽车排气管的发电装置设计	创新训练项目	李子辰	3190104213	5	李玉龙 /3190104214, 王磊/3190104205, 刘润雨 /3190104211, 王留东/3190104204	王建平	教授	0802	可以利用发动机尾气具有流速快的特点，设计出汽车尾气发电装置，发电的原理是利用尾气带动风车叶片旋转，再透过增速机将旋转的速度提升，来促使发电机发电。利用汽车尾气排放，采用轻型耐高温材料制作水平轴风叶，设置在排气管处，汽车每两转排放一次尾气，利用尾气的排放速度带动风车发电装置为汽车供电。目的是利用尾气流速快使发电装置储存或利用电能，解决燃
15	S202010363015	智能洗车机器人	创新训练项目	刘辉	3180109109	3	钱梦瑶 /3180103134, 施阳宁/3180101327	王静平, 韦山	副教授, 副教授	0802	智能洗车机器人涉及清洗技术领域，主体组件内设置有储能元器件、感应元器件、控制元器件和信息发送接收元器件。主体组件上安装有行走组件、转动组件和吸附组件，它们分别实现曲面吸附、曲面行走和曲面清洗等功能。从而使清洗组件能够对汽车表面域或曲面转折处进行清洗，可以适应各种环境下自动进行清洗工作。该产品已经进行了专利申报目前正在专利受理中。
16	S202010363016S	慕微课堂智能教学教务平台	创业实践项目	李杨	3180112213	5	李善洋 /3180104222, 程倩倩 /3170504132, 吴宁颖 /3170111118, 李	奚琳, 疏达	讲师, 副教授	0401	慕微课堂是一种类似于又不同于学习通、雨课堂等的智能化教学工具，更是智能化教务平台，是老师辅助教学的工具。慕微平台以高校市场为切入点，主要提供智能化教学教务管理服务，目的在于提高高校教学管理效率、提升课堂教学效果及减轻教师教务工作。慕微课堂除了其他平台具有的电子签到和课上互动的功能外还具有其他平台没有的功能与优势，例如课后推送、题库建设
17	S202010363017	四轮驱动电动汽车磁流变弹性体减振器设计与试验	创新训练项目	王留东	3190104204	3	张尘研 /3180201424, 李玉龙/3190104214	肖平, 李济源	教授, 讲师	0802	以四轮轮毂电机驱动的电动汽车为研究对象，为抑制轮毂电机转矩波动导致的附加垂向振动，为其悬架系统设计磁流变弹性体减振器，通过调节励磁线圈电流大小，实现对减振器输出阻尼力的控制，从而优化电动汽车振动特性。首先，根据磁流变弹性体的工作特性结合悬架工况特点完成其结构设计，进而进行减振器的制作与加工；最后，基于安徽工程大学机械与汽车工程学院电液伺服悬架系统试验台对其进行台架试验以验证新型减振器的减振
18	S202010363018	具有监测和协同控制性能的智能躺椅	创新训练项目	张洋	3180110226	3	盛柯洋 /3180110134, 黄小敏/3180111134	张席, 汪步云	工程师, 副教授	0803	本作品是一种具有监测和协同控制性能的智能躺椅，通过蓝牙手环上的传感器感应到躺椅上老人的生命体征，来监测老人的心率、体温等判断老人是否进入睡眠状态，再通过蓝牙收集数据反馈传输到躺椅，控制电机运转，从而自动调节躺椅至老人睡眠的最佳状态；当老人进入熟睡状态时，可通过脚撑下的箱体，给熟睡的老人盖上被子（自己放入箱体中，根据季节温度自行放入不同厚度的被子），此设计可实现熟睡无意识的情况下，给老人最好的睡眠体验；当老人睡醒时，再次通过传感器监测心率和体温，蓝牙收集数据反馈传输到躺椅，躺椅协同作业，恢复老人坐
19	S202010363019	冲压模具的3D打印工艺研究	创新训练项目	唐金丽	3190110234	5	刘昶 /3180110107, 房庞健 /3190110125, 陈红/3190110120, 顾彩云 /3190110231	赵禹, 刘琪	讲师, 教授	0804	粉末冶金冲压模具具有尺寸精度高、高强度、耐磨性强等特点，对模具材料的性能提出较高的标准。目前，粉末冶金冲压模具的加工包括材科的制备、热处理、粗加工、CNC精加工、镀膜等工艺。具有加工过程繁琐、交付周期长等缺点。尤其是具有复杂形状的模具，其制作成本与周期会大大提高。本项目拟对市场现有3D打印粉末进行调研，选取合适的粉末种类，通过优化3D打印的激光功率、扫描速度、层厚等工艺参数，打印出符合性能要求的

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
20	S202010363020	吸热板对暴晒汽车的能源利用	创新训练项目	何新振	3190103223	5	阳宏哲 /3190103217, 李 骁航 /3190103218, 李 涛/3190103219, 杨振宇 /3190103222	赵转哲, 刘 永明	副教授, 讲 师	0805	在经济飞速发展的时代, 汽车开始普及起来, 而每到夏季, 室外温度升高, 在无遮阳处停车一会, 再回来驾驶时, 车内温度便让人难以接受, 这个问题也让无数车主头疼。为了解决这个问题, 我们打算将一块太阳能板装进车顶盖, 需要时可从车顶盖伸张出来, 集中吸收热量, 减少车身吸热, 进而起到车内降温作用, 同时吸收热量可转化为电能, 供予汽车利用; 不需要时收缩于汽车顶盖, 方便下次使用。预期可以推向部分市场, 方便更多车主在夏季停车以后, 再驾驶时不用开车门或打空调降温。
21	S202010363021	互联网+寝室智能管理	创新训练项目	张浩天	3190101122	5	杨凯 /3190101116, 何 家坤 /3190101118, 李 朝阳	钟相强	副教授	0809	互联网+寝室智能管理系统通过采集寝室的现场数据, 可以实现学生日常学习管理、宿舍人员出入管理、寝室内物品管理、寝室环境数据等功能。通过大数据分析, 为学生的用电、防火等安全问题提供指导, 给大学生营造一个舒适安心的生活和学习环境。
22	S202010363022	多方位式篮球发球机	创新训练项目	魏明俊	3180109240	5	郭赞鹏 /3180109231, 童 欣/3180109138, 沈昊 /3180112416, 李	周陆俊, 王 建平	讲师, 教授	0802	多方位式篮球发球机, 置于篮筐正下方, 在收集到掉落的篮球后, 能迅速, 自动的将篮球发射出去, 不需要人工的捡球, 传球。与传统的发球方向以及发球的距离都固定的发球机相比较, 这种发球机发球的方向, 以及距离都是随机的。这样一来在节省了人工捡球, 传球的同时, 更能大大的提高球员的训练效率。
23	S202010363023	DNA特异性片段智能扩增仪设计	创新训练项目	章凌志	3190205234	4	陈香 /3180405320, 陶 丹妮 /3180202235, 陈 冬阳/3180201128	诸志龙	副教授	0803	在癌症预防检测方面, 医学上利用基因检测技术, 对癌细胞进行分型检测时, 首先要对特定的DNA片段进行快速大量扩增, 本项目拟完成一种智能仪器的设计, 利用荧光标注聚合酶链反应技术, 依据体外酶促合成特异DNA的方法, 通过反复的高温变性、低温退火和适温延伸技术, 根据需要迅速准确地完成对特定片段的扩增
24	S202010363024	全光纤电流传感器关键问题研究	创新训练项目	朱欣冉	3180205309	4	宋丽平 /3180205319, 汪 磊/3180205318, 汪名红 /3180205317	朱学华, 江 明	讲师, 教授	0807	随着国家智能电网的建设, 电力系统的电压电流等级不断提高, 对电力系统的检测设备也带来更高的要求。全光纤电流传感器是将光学技术引入电流检测中的一种新型互感器, 光纤既是传感元件又是信息传输的载体。这种电流传感器具有灵敏度高、抗电磁干扰能为强、绝缘性好、成本低的优点, 将成为取代传统电磁式电流互感器的最佳选择。本项目拟通过对全光纤电流传感器中若干关键问题的研究, 为其在大电流检测中的实用化提供理论依据
25	S202010363025	基于激光雷达的轮式机器人定位系统的设计	创新训练项目	陈文涛	3190205421	4	刘泽玺 /3190205107, 孙 飞扬 /3190205209, 王 旭东/3190205303	陈孟元	副教授	0101	随着机器人技术的发展, 越来越多的移动机器人被广泛应用于监测领域。但是在诸多陌生环境中, 如何准确的定位和构建环境地图是主要的难题。传统的粒子滤波采用里程表运动模型作为重要的概率密度函数, 这种计算方式非常简单, 并且存在粒子退化等问题。由于传统的RBPF_SLAM方法在地图构建中存在粒子退化等原因导致定位精度不足。因此, 项目提出了一种改进的RBPF_SLAM方法, 将运动里程计与RPLIDAR激光测量相结合, 调整粒子的权重, 并通过自话应重采样重新估计粒子的权重。
26	S202010363026	基于负载转矩补偿的电动汽车坡道驱动策略研究	创新训练项目	曾雨萱	3190205432	4	潘黄铖 /3190205238, 裴 同/3190205337, 程思锐 /3190205334	高文根, 张 亚瞰	副教授, 助 教(高校)	0806	相比平地行驶路况, 电动汽车在坡道路况下受力复杂, 如辆驱动不考虑坡道因素, 容易产生溜车与顿挫等问题, 影响驾驶的舒适性, 在坡道堵车等场景甚至会因溜车引发交通事故。本课题针对电动汽车坡道驻车与坡道起步等工况, 基于驱动电机的机械运动方程与车辆动力学特性建立负载转矩观测模型, 估计坡道路况下的负载转矩, 并据此对驱动转矩进行补偿, 提高坡道驱动的性能。本课题研究在电动汽车领域具有良好的应用价值。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
27	S202010363027	并网滤波器设计	创新训练项目	雍鈺晨	3180205439	3	王思思 /3180205103, 申子祥/3180205409	郭欣欣, 杨会成	讲师, 教授	0806	随着分布式发电逐渐渗入电网, 基于电压源变换器的电网侧变换器运行时, 电网滤波器起着双重作用。一方面如果与电网相连, 为保证电压源变化期正常工作, 电网滤波器应该呈现较强的感性, 另一方面, 电压源并网变换器户产生PWM载波和边带电压谐波。这些谐波引起相应电流馈入电网, 如果不采合适的电网录波器阻止电流的反馈, 一些敏感负载和设备将会因此受到扰动, 网损
28	S202010363028	直流微电网惯性控制以及稳定性分析	创新训练项目	兰婉悦	3180205411	4	葛星 /3180205433, 朱文苗 /3180205412, 汪轶凡/3180205423	王宁, 葛愿	助教(高校), 教授	0806	直流微电网因其内部采用直流传输而表现出的一系列突出优点, 但基于大量电力电子变流器接口的直流微电网响应速度快, 负荷投切频繁时, 会导致直流母线电压剧烈波动。因此低惯性的直流微电网将会是一个相当脆弱的系统, 本项目通过充分考虑直流微电网中各旋转设备和储能设备的潜在惯性支持能力, 提出直流微电网虚拟惯性控制。稳定性分析将作为控制器参数设计的重要依
29	S202010363029	深度视觉目标跟踪系统设计	创新训练项目	刘龙	3190202111	5	任富强 /3190202110, 刘朝华 /3190202113, 毛俊杰 /3190202107, 江盛/3190202115	王凤随, 肖敏	副教授, 助教(高校)	0807	视觉目标跟踪通常由运动模型、特征提取、观测模型和模型更新构成。早期的跟踪算法, 主要依赖视频图像的视觉特征或运动特征, 没有考虑目标的背景信息, 图像信息没有得到充分利用。本项目通过深度学习的应用, 把目标跟踪过程看作二分类问题, 其主要思想为同时提取目标和背景信息训练分类器, 在后续帧中将目标物体从背景中分离出来。跟踪模型中的分类器采用机器学习算法, 训练中用到了背景信息, 增强了分类器区分目标和背景的电
30	S202010363030	智能调控及手动一体式电风扇	创新训练项目	沈钰	3180202317	4	朋琦 /3180202325, 陈迪/3180202423, 王睿晗 /3180204206	孟樱, 周鹏	讲师, 副教授	0807	电风扇是绝大部分家庭的降温工具, 但很多时候当人在熟睡后, 按照之前设定的风扇风力很容易让人感冒, 随着技术的发展, 出现定时控制的方法, 但问题并没有很好的解决。所以设计一款可以手动加自动一体的可以调整风力大小的电风扇可以很大程度的解决此类问题, 比如夜间时可以通过感知室内温度从而改变风力大小, 给人以最舒适的感觉。在白天可以自己调节成手动模式,
31	S202010363031	基于电容传感器纸张计数器的设计	创新训练项目	毛泽权	3180202408	4	徐云飞 /3180201233, 何鸿鹄 /3180202314, 郑师远/3180201228	王冠凌	教授	0807	印刷业、出版业等行业对国民经济发展具有很重要的作用, 在印刷、出版过程中精确地进行纸张计数是这些行业面临的重要问题之一。本设计以采用STM32F103单片机作为主控芯片, 通过FDC2214模块读取两极板间电容, 识别纸张数, 测量装置具有良好的人机界面。研究如何抑制噪声对数据采集的影响和通过拟合非线性函数处理数据, 并采用合适的算法, 提高纸张计数判断精度策略。
32	S202010363032	“星之明途”创意路灯的设计	创新训练项目	陈坤	3190202227	5	张峻峰 /3190202222, 刘雨/3190202112, 汪炜丽 /3190202121, 邱治豪/3190202216	张红	副教授	0807	校园路灯不会覆盖所有的道路, 对于一些偏僻小路一般不会安装有路灯, 夜晚行走走在这些小路有时会很危险甚至有同学会胆小害怕。为此我们打算在小路上安置一些小夜灯, 来为同学们提供出行的方便和安全。而这种灯是通过太阳能电池板白天吸收光能并被存储, 夜晚给小夜灯供电, 当行人经过的时候, 能提前自动点亮, 并延时几秒, 再灭, 再往前走, 适当的间距又有一个小夜灯, 如此重复, 一路行走, 留下一串灯影, 如同流星划过夜空,
33	S202010363033	网络化非线性系统的量化滤波器设计	创新训练项目	石薇	3180208209	3	吴可 /3180208222, 蒋圣泉/3180208136	郑群现	副教授	0808	本项目研究网络化非线性系统的量化滤波问题。借助于Takagi-Sugeno模糊模型, 本项目建立起非线性系统等价的T-S模糊模型, 并且系统的输出信号在经过网络传输前会进行量化处理。信号进行量化处理不可避免地向系统引入了量化误差, 量化误差的存在进而影响系统的总体性能。本项目基于模糊控制理论、 H_{∞} 滤波理论和网络控制系统理论, 采用Lyapunov稳定性理论研究非线性系

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
34	S202010363034	基于神经网络的铅酸蓄电池荷电状态的预测	创新训练项目	康增	3180208238	5	谢心洁 /3180208139, 鲍俊/3180208242, 陈小旺/3180208229, 臧思扬/3180208243	吴道华, 田丽	讲师, 教授	0806	铅酸蓄电池是很多储能系统中的重要储能装置, 对蓄电池荷电状态(SOC)的精准预测对储能系统更好发挥作用以及延长蓄电池寿命非常的重要。目前广泛采用的预测方法是利用蓄电池的电化学模型或者等效电路模型, 通过获得蓄电池的电动势、放电电流等与SOC的关系进行预测。其缺点是由于参数考虑不全或者模型简化造成预测精度不够。本项目拟采用ANFIS算法和模糊神经网络对蓄电池进行建模, 通过对SOC的影响因素的分析, 最大程度的将蓄电池的四个参数(放电电压、放电电流、温度、内阻)作为模型的输入, 通
35	S202010363035	文本格式	创新训练项目	张振	3180201326	6	梁先命 /3180201337, 程智/3180201338, 凡锦华/3190201204, 孙洋/3180201314, 李祥雨	柏受军	副教授	0808	很多工厂都希望在自己产品上印制一些图案或产品编号, 为此就需要用雕刻机这样的机器来完成这些图案和LOGO的雕刻工作。本项目的研究任务是使用虚拟工厂IOA软件, 搭建等离子雕刻机模拟场景, 编程PLC程序, 通过正运动控制器编程及CAD导图工具做辅助, 实现雕刻任务。
36	S202010363036	视频序列中行人检测技术的研究	创新训练项目	张尘研	3180201424	4	雍家伟 /3170208241, 鲁倩/3170201140, 陈东阳/3180201128	陆华才	教授	0808	随着公众的安全防范意识的提升, 视频监控技术也越来越被重视, 目标检测算法被广泛应用到视频监控领域, 其中行人检测是重要的研究方向。在行人检测的研究历程中, 行人遮挡严重、行人尺寸不一、背景干扰等因素一直困扰着研究人员。本文针对视频中的行人进行检测, 研究运动目标检测算法、底层特征结合分类器以及深度学习算法对行人目标进行检测, 对YOLO算法进行优化, 提高行人检测的准确率, 为了便于视频行人检测, 开发基于
37	S202010363037	小型二轴飞行器的设计与实现	创新训练项目	胡开鑫	3180201431	4	鲍勇杰 /3190201339, 吴雨欣/3180204118, 孙晓同/3180204312	孙新柱	副教授	0807	近年来, 随着微电子技术, 计算机技术的飞速发展, 小型飞行器的设计与实现成为国内外各大科研院校的研究热点。本文设计实现了一种二轴飞行器设计方案, 并进行实验验证。完成二轴飞行器设计包括机械结构、硬件电路、软件设计。硬件电路设计包括STM32主控器、电子陀螺仪、电子加速度计、电子罗盘作为飞行控制器的IMU单元等。最终, 验证了此二轴飞行器飞行方案的可实施
38	S202010363038	基于STM32点击手表的设计	创新训练项目	顾劭傑	3190201432	4	张璐 /3180203126, 程少文/3180203238, 金建东/3180204329	王正刚	副教授	0807	大多数的智能健康监测手环都可以自动实现健康监测的功能, 但是也有很多的功能并不完全具备, 比如: 智能手环不具备的提醒、督促以及强制实施等功能。本课题主要是通过STM32 芯片来控制手表, 在电击手表功能上, 不仅具有普通手表具有的时间显示、触发提醒、循环充电等功能基础上, 增加电击功能起到强提醒
39	S202010363039	基于深度学习的智能检测技术研究	创新训练项目	马英杰	3190203203	5	彭子瀚 /3170204236, 胡宇凡/3190203232, 宿志强/3190203239, 姜一昊/3160203331	韩超	教授	0807	随着当前GPU、CPU计算性能的不断提升和人工智能理论与技术的飞速发展, 智能检测技术应运而生。采用神经网络理论、算法和相应硬件进行智能检测的技术与应用也得到了快速发展与普及, 智能化、快速、鲁棒的检测技术不再遥不可及。本项目以现有深度学习算法CNN, R-CNN, YOLO等为理论基础, 结合传统的图像处理技术对待检测图像进行相应的预处理, 并选用合适的硬件, 设计一套智能机器视觉检测系统, 以实现工农业生产、工作等所需

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
40	S202010363040	一种基于差分方程的光伏组件建模方法	创新训练项目	骆缓	3180203229	3	凌子烨 /3180203232, 袁高洁/3180203231	汪石农	副教授	0805	对光伏发电系统进行设计和研究时，光伏组件电气数学模型的确定和对应参数的获取是首先要解决的问题。本项目提出了一种基于差分方程的光伏组件建模方法。首先，基于提取的参数，单二极管模型的导数被获得。然后，差分方程结合光生电流通过递推算法求解光伏组件的I-V特性曲线。这种建模方法有效的避开了迭代算法的需要，同时本项目的模型参数通过一种数值方法来获得，这种参数求解方法有效的避开了运算时间长和收敛困难等缺陷。
41	S202010363041	基于Python的通信工程专业学习研究	创新训练项目	施岚兰	3190204233	3	梅曾丽 /3190204238, 张欣研/3190204219	陈晓辉, 裴进明	讲师, 讲师	0807	紧跟新工科要求和信息化时代特点，特别针对通信专业学生学习的困惑，项目拟提出更少的顶层内容设计，遵循删繁就简、层层深入的原则，不让知识成为负担，凝练出若干核心概念，采用Python强大的信息处理能力采集相应的互联网精炼信息并实时更新，提高通信专业学生建立专业框架知识体系，打好思考通信问题的起点和基础，更是学生将来不断学习的方向和线索。
42	S202010363042	口罩佩戴识别	创新训练项目	彭子瀚	3170204236	6	蓝升传 /3170204240, 鲁号/3170204239, 马敖 /3190204201, 雍自军	姚伟新, 杨丹	讲师, 副教授	0807	本设计采用改进型yolov3算法对人的口罩佩戴进行了迁移训练。yolov3算法的识别速度快，鲁棒性高且具有较强的可移植性。在当下的疫情环境中，如公交车等需必须要求进入者佩戴口罩的场合本设计的应用前景广泛。
43	S202010363043	自动避障智能小车的设计	创新训练项目	吴坤瑜	3190204213	4	李嘉盛 /3190204209, 杨扬/3190204211, 杨伟/3190204212	俞晓峰, 许钢	讲师, 副教授	0807	自动避障智能小车基于树莓派进行开发，主要包括小车车体、驱动板、4个驱动电机、超声波测距传感器、红外避障传感器。主要原理如下：超声波传感器测出小车距离前方障碍物的距离，两侧的红外传感器测出两边是否有障碍物，根据测量结果进行运动决策和电机控制，使小车在运行过程中不会撞上障碍物。小车可以完成前进、后退、左转、右转、停车功能，其中转弯是通过左右轮差速实现的。超声波测距传感器的探测距离为2cm~400cm，感应角度不大于15度，精度可达0.3cm，使用移动平均来减小测距误差。红外避障传感器检测是否有障碍物。树莓派运行Raspbian系统，使用putty登录，完成整体的运算和控制功能，代码使用
44	S202010363044	包覆纤维织物制备设计及其复合材料力学性能研究	创新训练项目	曹叶	3190311441	5	赵娜 /3190311433, 谢鑫宇 /3190311444, 胡忠文 /3190311434, 袁骥坤/3190311436	阮芳涛, 胡侨乐	副教授, 讲师	0816	近年来，随着材料轻量化要求日益增高，高性能纤维增强复合材料作为主承力材料得到广泛应用。由于连续纤维在复合材料中取向排列结构，导致其力学性能各向异性，高长径比的纤维易于发生屈曲失稳等现象而导致轴向力学性能较差。本项目依据纺织品设计中的包覆纱原理和复合材料的压缩屈曲失稳断裂机理，设计包覆纤维平纹、角联锁等织物结构并制备成环氧树脂基复合材料，研究包覆纤维对复合材料的轴向力学性能和破坏模式的影响
45	S202010363045	五节芒纤维接枝改性提升其吸油性能研究	创新训练项目	茆子旭	3180301313	3	纪海彬 /3180301312, 安江沂/3180301311	李伟	副教授	0816	五节芒纤维资源丰富，易于获取，是中空且表面含有腊质的天然纤维，这些为其在含油污水处理方面的应用奠定了良好的基础。但当前仅有针对其茎秆部分进行的应用研究，对五节芒纤维的研究较少，造成因五节芒未被充分利用而产生资源浪费。因此，本项目旨在利用五节芒纤维表面的极性基团可以发生接枝反应的特性，在纤维表面接枝上疏水的接枝支链，来提升五节芒纤维的吸油效果，实现其高值化利用，具有重要意义。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
46	S202010363046	竹原纤维的制取及应用性能研究	创新训练项目	江聪颖	4190310213	3	邓汉良 /4190310210, 叶阳阳/4190310211	张广知, 方进	副教授, 助理实验师	0816	我国竹资源丰富, 竹原纤维是一种新型的植物韧皮纤维, 具有良好的抗菌性、除臭性和防紫外线性能, 广泛应用于服装、复合材料、建筑材料、家饰用品、工业及航空航天等领域。课题拟采用物理超声、生物、化学相结合方法从天然生长的竹子中制取的天然竹原纤维, 并研究其应用性能。竹原纤维具有良好的市场发展前景, 有助于促进新型纺织面料的开发, 有助于促进竹农增收和脱贫致富; 拓展竹材的应用领域, 促进竹产业深加工, 具有良好
47	S202010363047	立体点阵增强体结构设计	创新训练项目	丁峰	3190311201	3	丁程 /3190311202, 赫喆楠/3190311146	杨莉, 武丁胜	副教授, 助教(高校)	0816	三维间隔连体织物复合材料是一种新型的夹层结构复合材料, 其增强体结构为三维机织整体中空织物, 需利用特殊三维机织工艺加工而成。本项目拟利用传统小样织机, 在三维织物结构和平面二向织物组织的基础上进行结构配置, 织造具有点阵结构的三维机织物。改变中空三维织物需用特殊织机进行织造的工艺手段, 同时通过点阵结构的设计, 提高复合材料的力学性能, 改善树脂
48	S202010363048	壳聚糖/聚乳酸纤维花式纱开发及织物外观风格研究	创新训练项目	夏雨婷	3190311437	4	朱玉寒 /3190311412, 王志勇 /3190311403, 牛进/3190311409	宋远丁, 王燕	副教授, 讲师	0817	壳聚糖纤维具有较好抗菌性和阻燃性, 单纤维细软较难纯纺且成本较高, 一般和棉、涤等混纺, 用于医疗卫生等领域。由于纱线品种较单一, 在保健及功能性服饰方面应用较少, 为拓展壳聚糖纤维在民用服饰领域的应用, 本课题拟开发壳聚糖与聚乳酸混纺的花式纱(竹节纱、圈圈纱、波纹纱、包缠纱等), 并作为纬纱在梭织机上织造基本组织的织物, 研究其花式布外观形态、织物基本风格等特征, 为实际生产提供一定参考。
49	S202010363049	丙烯酸树脂型喷墨印花黏合剂的研制	创新训练项目	王克付	3180301106	4	王衡 /3180301108, 陈程浩 /3180301126, 徐嘉浩/3180301131	陶旭晨, 李林	副教授, 助教(高校)	0817	选用甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯、甲基丙烯酸丙酯等原来原料, 通过控制原料、乳化剂、引发剂用量及使用纳米SiO ₂ 分散和增稠, 选择最优合成工艺, 制备一种可用于数码印花涂层胶的丙烯酸树脂黏合剂, 该种印花方式相较于传统印花, 可提高印花的精细度, 且印花后水洗牢度较高, 胶膜的水洗牢度耐洗达15次以上, 印花颜色遇水不溶解, 织物花纹轮廓清晰不渗化、重现性好, 织物断裂强度不下降, 且印花工艺符合清洁生产要
50	S202010363050S	“牧流牛马”摄影工作室	创业实践项目	许雨欣	3190311314	7	潘倩 /3190303142, 胡磊/3190311330, 吴乙洁 /3190309122, 朱锦龙 /3190311214, 李	孙宏义, 张旭	副教授, 助教(高校)	1303	“牧流牛马”是一间结合服装表演、服装与服饰设计、服装设计与工程专业优势, 运用“互联网+”概念成立的商业摄影工作室。同时, 结合“互联网+”线上线下渠道的融通优势, 合力打造特色化模特团队, 完成创意服饰销售。其中, 模特服装来源于服装与服饰设计、服装设计与工程专业加入特定元素后重新设计, 通过线下拍摄、线上引流的方式吸引市场中的艺术创新摄影约拍以及创意服饰销售需求。
51	S202010363051	海藻酸钠/PVA共混凝胶球对水中重金属离子的去除性能研究	创新训练项目	欧阳邦杰	3190407127	5	赵博文 /3190407131, 段元漳 /3190407132, 封彬/3190407130, 郑浩然 /3190407128	宋庆平, 王慧	副教授, 讲师	0804	海藻酸钠是一种天然多糖, 可制备出性能良好的水凝胶材料。本项目采用溶胶凝胶法, 把聚乙烯醇和海藻酸钠共混制成改性水凝胶球, 表征凝胶球的理化性质和结构。最后研究海藻酸钠和聚乙烯醇对水溶液中重金属离子(铜离子和铅离子)的去除性能。主要考察凝胶球共混比例、不同交联剂、吸附动力学、热力学和凝胶球的再生工艺等因素对吸附的影响。希望获得一种制备方法简单、吸附性能好、可重复使用的改性海藻酸钠凝胶球。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
52	S202010363052	Trametes sp. LS-10C半固态发酵产漆酶过程的研究	创新训练项目	秦梦茹	3190402231	7	俱宸 /3190402234, 张慧云 /3180402122, 安浩/3180402114, 季佳童 /3180402126, 黄剑波	孟娜, 夏春苗	副教授, 讲师	0830	半固态发酵同时吸取了液态及固态发酵的优点, 能够利用更低廉的原料, 并且易于控制发酵条件, 发酵更为彻底。本项目在前期实验室以栓菌Trametes sp. LS-10C液态和固态发酵产漆酶的基础上, 通过研究半固态状况下漆酶的最适生产原料和生产条件, 探究固液比、原料比、铜离子添加量、溶氧量及pH值等因素的影响, 并设计梯度试验逐步进行优化。通过测定酶活, 并进行数据分析, 最终得到半固态发酵产漆酶的最佳方案, 为漆酶的规模化生产提供了新的方法。
53	S202010363053	FeO/交联聚丙烯酸微球活化过硫酸盐降解染料废水的研究	创新训练项目	何勇	3190406119	4	吴佳佳 /3190406118, 李思文 /3190406211, 周雨婷/3190406126	唐海, 洪冉	教授, 讲师	0825	本项目采用环境友好的FeO活化过硫酸盐的方法降解偶氮染料废水。以甲基丙烯酸铁为单体, 正庚烷为溶剂, 过氧化二苯甲酰为引发剂, 1%聚乙烯醇水溶液为分散剂, 二(甲基丙烯酸)乙二醇酯为交联剂, 以三乙基硼氢化钠为还原剂, 采用悬浮聚合制备大比表面积高交联的FeO/交联聚丙烯酸微球(FeO/CPAM)。通过XRD、FTIR、BET和ESR等检测手段对其结构和催化机制进行表征, 获得FeO/CPAM活化过硫酸盐产生强氧化性硫酸根自由基的活化机理及
54	S202010363054	基于群体感应信号通路调控下的凝结芽孢杆菌产L-乳酸机制研究	创新训练项目	胡燕钰	3190408228	4	饶倩文 /3190408230, 桂小颖 /3190408132, 刘森/3190408112	王洲, 柴瑞娟	副教授, 副教授	0830	群体感应系统是一种特有的微生物基因表达调控系统, 能够通过特定的信号分子传递通路, 实现对相关基因的靶向调控。凝结芽孢杆菌是一类益生菌, 其芽孢具有耐高温、耐酸和耐胆盐等高抗逆性特点, 在工业生产中常用于L-乳酸的合成与生产。乳酸是具有光学活性的最小分子之一, 广泛应用于食品, 医药, 纺织和化妆品等领域。近年来以L-乳酸为单体聚合而成的聚L-乳酸(PLA), 也因具有可生物降解性使得L-乳酸的应用前景空前广阔。本研究以凝结芽孢杆菌群体感应系统为研究对象, 通过对群体感应系统调控下的基因表达分析, 对其产L-乳酸的发酵特性进行研究, 为进一步利用群体感应调控机制应用于生物质产品的合成
55	S202010363055	鲜切果蔬射频介电处理色泽变化机制及品质调控研究	创新训练项目	朱胜男	3180401208	5	陈浩东 /3180401227, 荀瑜/3180401231, 孙金 /3180401210, 任钦诚/3190401213	徐继成, 杨良军	副教授, 助教(高校)	0827	项目以食品新型物理场加工射频(RF)介电处理为手段, 在前期RF处理对鲜切果蔬品质影响的研究基础上, 选择代表性果蔬, 定量、定性表征果蔬RF处理后色素物质含量和结构的变化, 解析色素物质含量和结构在射频介电处理过程中的动态变化规律, 明确调控色素降解和结构变化的关键点, 深入挖掘背后的物理机制, 揭示RF处理抑制鲜切果蔬色泽劣化机理。
56	S202010363056	铈基金属间化合物纳米结构的液相控制制备及其电学性能研究	创新训练项目	戴聂聂	3180405339	4	高伟 /3180405333, 操振兴 /3180405338, 黄洪涛/3180405334	钱银银	讲师	0703	本项目拟以铈化铝、铈化镓等具有潜在应用前景的铈基金属间化合物纳米结构为目标产物, 在液相反应体系中, 通过调节反应前驱源剂量、表面活性剂种类、反应温度以及反应时间等影响液相反应体系的溶液热力学与动力学因素, 期望得到尺寸均一、形貌可控以及晶体表面状态稳定的目标产物, 并研究与其结构密切相关的电学性能, 如热电转化、电化学催化、提高电池容量等, 为此类材料在能源高效转化领域提供一定的理论基础与实际应用。
57	S202010363057	南极磷虾油过氧化值测定方法的建立与优化	创新训练项目	王旭	3180401202	4	胡娇娇 /3180401233, 周圆/3180401230, 余俊文 /3180401216	谢丹, 季长路	讲师, 副教授	0827	过氧化值(POV)为衡量油脂氧化劣变程度的重要指标, 传统测定基于碘量滴定, 终点以色泽变化判定。但由于南极磷虾油色深且富含易乳化的磷脂, 该法无法准确测定其POV, 从而影响了对其氧化品质的评估。因此, 本项目尝试采用不以色泽突变作为判断终点的电位滴定法检测南极磷虾油POV并对条件进行优化, 同时以该法为参照, 建立基于高效液相色谱(HPLC)-紫外检测器(UV)的较简便实用的POV测定方法, 为评估及调控南极磷虾油品质提供技

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
58	S202010363058	双亲性壳聚糖多级组装双重限域脂肪酶油-水界面催化研究	创新训练项目	纪宇婷	3190404112	4	李艺 /3190404114, 刘庆中 /3190404110, 严石勇/3190404113	张荣莉, 刘欢	教授, 讲师	0804	脂肪酶是一种绿色高效催化剂, 在有机合成中具有广泛的应用, 其独特的“lid”结构需要通过界面激活它的催化活性。本申请拟结合大分子自组技术和Pickering乳液技术, 通过双亲性壳聚糖多级组装将脂肪酶双重限域在油-水界面, 激活脂肪酶的催化活性, 提高脂肪酶的循环使用稳定性, 强化脂肪酶在油-水界面的催化反应。通过系统研究, 揭示双亲性壳聚糖多级组装双重限域脂肪酶的界面催化规律, 建立大分子多级组装双重限域脂肪酶的普适性
59	S202010363059	高负载量原子级Au1/CeO2催化剂的制备、表征和性能研究	创新训练项目	陶庆妹	3190409139	4	何婕 /3170409111, 余国升 /3170409112, 范宇腾/3180404222	蒯龙, 张宗瑞	讲师, 讲师	0703	与Pt、Pd等金属相比, 高负载量原子级Au催化剂的制备更具有挑战性。该项目旨在研究CeO2为载体的高负载量Au1/CeO2原子级催化剂的制备、表征和性能。申请人拟从CeO2载体微纳结构优化和表面化学性质调控两个维度探索提高单原子Au1锚定位点的途径和方法, 以得到活性金属0.5 wt%含量以上的Au1/CeO2催化剂。同时, 研究所得Au1/CeO2催化CO低温氧化的性能和机理, 并以纳米Au/CeO2以及商业Au催化剂为参照评价其活性和选择性。
60	S202010363060S	环保管家——为中小企业提供一站式金牌服务	创业实践项目	陈昱彤	3190406220	8	余海星 /3190406321, 陈楚杰 /3190406124, 袁伟/3190406227, 张锦 /3190406218, 王晓燕 /3190406302, 李文泽 /3190406315, 李锦程/3170406222	杨晓凡, 万杰	副教授, 讲师	0825	随着国家环保政策的趋严, 环保行业监管的加强, 存在污染环境现象的企业面临的压力越来越大。然而环保是专业性比较强的行业, 需要专业人才, 但是中小企业自身相关人才储备相对匮乏。中小企业环境管理人员配置不够, 很多企业在环评、环保验收、排污许可、环保税、环境应急、危废处置与转移等工作环节力不从心。拟成立公司, 以“环保管家”为核心业务, 面向中小企业开展各类环境咨询、环保顾问、环保工程技术等全方位服务。“环保管家”的引入让中小企业面对各类复杂的环保问题, 不分心、不焦心, 安心专注于企业的生产和经营, 具有广阔的市场前景。项目的开展能为大学生提供基于专业的体验式创业实践和实训, 在大学期间能够完成专业创业各类知识储备, 强化专业知识
61	S202010363061	一种含铂有机聚合物光电材料的设计、合成和表征	创新训练项目	胡晨光	3190409131	5	刘雨婧 /3190409108, 丁玉佳 /3190407101, 刘仁青 /3190407111, 马兆臣/3180407302	刘倩, 李现府	副教授, 讲师	0703	本项目以三足溴化物为原料, 通过Sonogashira偶联反应生成有机配体前体, 并与二丁基二氯化铂在常温条件下反应合成新型高效的含铂高聚物有机光电材料。采用紫外/可见光、荧光以及电化学等测试表征此类含铂聚合物有机材料的光电性质; 通过铂的引入和聚合物共轭链的增长对有机太阳能材料的带隙的影响及对太阳能电池效率的影响, 优化相应化合物配体前体的分子的结构和光电性质, 为溶液可加工的聚合物高效光伏材料的合成开发提供
62	S202010363062	二次锌基电池用PPy功能膜原位制备研究	创新训练项目	曹勇	3180409135	5	高媛媛 /3180409133, 段亚魁 /3180405328, 姚海龙 /3180405329, 丁蔷薇/3190409101	杨超, 李传平	讲师, 讲师	0703	近几年, 以水溶液为电解液的可充二次锌基电池(如锌空气电池、锌镍电池、锌离子电池)因具有可循环使用、安全、成本低、能量密度较高等优点受到了广泛关注。然而这类电池在使用中均会发生活性物质在水系电解液中的润湿差与易溶解的问题, 本项目拟通过在此类电极表面电合成原位制备亲水且导电的聚吡咯(PPy)膜, 并控制其厚度和孔隙结构, 在增加电解液与电极表面润湿性的同时, 抑制活性物质的溶解, 提高水系锌基电池的电极

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
63	S202010363063	基于导电聚合物/过渡金属硫化物复合材料的柔性高能量密度超电容设计与性能研究	创新训练项目	罗川	3170407226	7	李雨洁 /3190409114, 孟轩昂 /3190407129, 吴彤/3190407217, 李家振 /3190407115, 忻志凯	李现府, 刘倩	讲师, 副教授	0703	近年来, 可穿戴设备发展迅猛, 柔性超级电容器可作为可穿戴设备的电源使用, 但常见的柔性超级电容器普遍存在储能密度偏低的缺陷。导电聚合物具有较好的柔性, 可作为柔性超级电容器电极材料使用, 过渡金属硫化物作为电极材料具有较大的电位窗口和较高的储能密度, 应用前景广阔。本项目以导电聚合物/过渡金属硫化物复合材料作为电极材料, 制备柔性高储能密度超级电容器并研究其性能。本项目的实施可锻炼大学生的创新 and 实践能力。
64	S202010363064	牡丹籽油微囊化制备工艺及其释放动力学研究	创新训练项目	屠西猛	3180408239	5	韩仔钰 /3180408240, 舒乐/3180408241, 管良威 /3180408244	钱森和	副教授	0827	牡丹籽油中含有油酸、亚油酸、亚麻酸等多种不饱和脂肪酸, 对提高智力、增强免疫力、保护视力、预防过敏性疾病以及延缓衰老等都有重要作用, 但牡丹籽油的有效成分不饱和脂肪酸在氧化环境中或者高温下容易被氧化成反式脂肪酸, 对人体反而有害, 并且牡丹籽油直接食用口感较涩, 限制了牡丹籽油的使用。因此, 利用油脂微囊化技术采用高分子化合物为壁材将牡丹籽油包裹起来形成小胶囊, 不仅能防止牡丹籽油氧化, 而且使液态油脂转换成粉末油脂, 更加方便储存运输和加工利用; 同时研究微囊中牡丹籽油在胃肠液中释放动力学过程, 为牡丹籽油的综合
65	S202010363065	三相法提取苹果籽中的 β -葡萄糖苷酶及酶法合成天麻素的研究	创新训练项目	陶后怡	3190402139	4	鹿子涵 /3190402141, 凌焰辉 /3190402318, 徐刘柳/3190402137	魏胜华, 赵杰	副教授, 讲师	0830	天麻素为兰科植物天麻根部提取物, 具有较好的镇静和安眠作用, 对神经衰弱、失眠、头痛症状有缓解作用。本项目在前期研究的基础上, 首先采用三相法高效提取苹果籽中的 β -葡萄糖苷酶, 然后以其为催化剂合成天麻素, 并对影响酶提取及合成的因素进行全面的考察。与传统提取和化学合成的方法不同, 本项目利用的是天然的酶制剂, 具有环境友好、选择性好和合成高效等优点, 为天麻素的绿色合成提供了一个新方法, 具有理论和实践
66	S202010363066	新型钛基硫化物二维材料忆阻性质的研究	创新训练项目	李海潮	3180405215	4	杨云飞 /3180405216, 相美云 /3180408136, 吴士杰/3180405218	孙杨	讲师	0703	随着大数据时代的到来和5G通讯技术的推广, 信息的传输速率不断提高, 因而单位体积内集成存储元件数量急剧膨胀, 信息存储功能材料性能亟待提高。近年来智能电子材料领域里研究发展迅速的二维材料系列, 因其具备忆阻性质等独特的电学性质, 受到业内广泛关注。本课题研究钛基硫化物忆阻性质, 既可用传统半导体兼容的工艺, 又有合成温度低、易二维化的优势, 来进一步探索具有读写速度快、稳定性好、超低功耗、多级存储等特点的
67	S202010363067X	芜湖绘梦空间教育科技有限公司	创业训练项目	王子悦	3180501101	5	刘梦琪 /3180501310, 李静雨 /3180501215, 汪祁松 /3180501220, 严佳丽/3180501212	王凤莲, 吴振	副教授, 助教(高校)	1202	绘梦空间致力于融入名族元素, 进行原创设计, 弘扬文化自信! 公司主要经营项目包括平面设计, 动画制作, 游戏设计, 私人定制文化传播类, 以及学员培训业务。公司与腾讯, 厦门口袋传奇等企业达成了深度合作, 参与腾讯云梦四时歌, qq三国等项目。公司有四大盈利模式: 建立原创元素图库, 出租客户, 收取租金; 为客户设计产品, 收取设计费; 为顾客宣传产品, 赚取广告费; 招收学员进行原画、插画、影视后期制作等技能培训, 收取
68	S202010363068	疫情前后芜湖市生鲜智慧新零售模式认知与接受度调查研究	创新训练项目	孙谦	3190505216	4	吕晨 /3190505209, 袁悦/3190505230, 黄涛/3190505236	张云丰	副教授	1201	突如其来的疫情, 对各行业的生存与发展均产生较大影响, 但对包括生鲜电商在内的新零售行业而言却并非完全是“危”, 也还有“机”。疫情对“外出”的限制, 助推了消费者对电商等“非接触”类业态的认知和使用。项目将对疫情发生前后芜湖市生鲜智慧新零售模式的市场认知和接受度情况开展调查研究, 通过设计针对不同群体的调查问卷, 采用网络投放与纸质问卷调查相结合的方式收集数据, 运用统计分析方法深度挖掘隐藏在数据背后

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
69	S202010363069X	青心不争休闲服务公司	创业训练项目	张弛	3190505120	4	梁晓芹 /3190505137, 徐 凯旋 /3190505133, 郇 晨星/3190505229	桂云苗	教授	1201	在当今城市化迅速发展的大背景下，人们的生活节奏逐年加快。高压的生活成了普遍现象。我们的休息服务公司便是针对城市快节奏生活，在对市场需求进行分析和总结后决定主打“沉淀繁杂，享受宁静”的经营理念，主营业务有包厢收入、饮品收入、消费品收入等多元化业务。创新点在于销售场景的多元化以及消费人群向下延伸等方面，对于不同店铺采用不同的装修风格和服务，消费人群下延至学生群体，以此开辟“新战场”，在市场中
70	S202010363070	基于源头粗分类的城市生活垃圾节点分选减量研究	创新训练项目	高奇	3180504231	4	石家琦 /3180501207, 朱 文靛 /3180504206, 陈 菲/3180504221	纵翠丽	副教授	1201	各地政府在垃圾分类实践过程中容易忽略对后续专业化分选/分类的管理,导致实际分类效果不甚理想。本项目在源头社会化分类的基础上对专业化分选/分类进行系统研究,选取安徽省合肥和芜湖两个城市,通过生活垃圾分类试验、问卷调研、市内转运站走访调研等方式,获取原始数据,构建适用于城市生活垃圾节点分选减量评价的指标体系及模型,进行评价和对比分析,寻求最适宜合肥和芜湖的城市生活垃圾分类模式,给出实施保障措施。
71	S202010363071	消费场景变迁下文化遗产地游客亲环境行为及机制研究	创新训练项目	仰亮亮	3180504208	4	高奇 /3180504231, 黄 怡/3190504231, 徐 宁霄 /3190504227	孙颖	副教授	1202	随着消费互联网进程的不断推进,消费场景不断发生变化,线上化、个性化、互动化、体验化、智能化等消费需求不断推动传统消费突破边界。文化遗产地具有特殊的历史价值和旅游价值,在消费场景不断变迁的背景下,分析游客对文化遗产地的亲环境行为及其影响因素,探究其作用机制,以提升游客的亲环境行为,有效保护文化遗产地的旅游资源及价值,促进旅游业的可持续发展
72	S202010363072	基于kano模型和机器学习的智能家居用户体验优化研究	创新训练项目	李诗蛟	3190502117	3	步思升 /3190502120, 姜 作振/3190502040	操雅琴	副教授	1207	伴随着人工智能、物联网、大数据、5G等新一代信息技术的发展,人工智能正逐渐成为家居产品的标配,用户体验是智能家居产品研发成败的一个关键因素。本项目在对智能家居用户体验影响因素调研的基础上,基于Kano模型对用户需求进行分类和排序,明确影响用户体验的关键指标。通过对关键指标以及数据信息的关联分析,选取用户体验评价特征指标集,采用机器学习方法,建立用户体验评估模型,提出用户体验优化方法,提升智能
73	S202010363073X	中茶机器人科技有限公司	创业训练项目	孙晓龙	3180509105	6	冯益杰 /3190501308, 王 悦/3190501305, 王 志强 /3190501102, 胡 琪琪 /3190501227, 胡 紫凡/3190509118	谢荣见, 疏 达	教授, 副教授	1202	茶树修剪工作是制约茶叶种植产业发展的重要因素之一,传统茶树修剪工作劳动强度大而且效率低,作业质量难以保证。而普通修剪机用于重修剪是一种破坏性使用,一般不宜提倡。同时,茶叶采摘成本高、对时令有严格要求,随着我国人口红利逐渐消失,用工荒日渐加剧,中茶机器人科技有限责任公司通过对现阶段农业领域内茶叶及果蔬采摘设备研究,结合并联机器人技术开发一种具有采摘与修剪功能一体机器人。本公司采用“线上+线下”的服务模式,将机械智能创新与服务优化相结合。
74	S202010363074	健康养老产业的投资价值研究	创新训练项目	高心雨	3180501329	3	段玉洁 /3180501325, 张 雪洁/3180501224	朱敏	副教授	1202	随着中国老龄人口不断增长,失能老人照料、护理和医疗等问题日益突出,健康养老议题逐渐成为人们关注的焦点。由于健康养老产业具备良好的市场发展前景,越来越多企业开始涉足,然而商业模式尚未成熟,在财务、经营管理中存在一定风险。因此,本项目拟对当前健康养老产业进行实地调研,根据历史财务数据、经营状况和未来规划对未来自由现金流量进行预测,确定资本成本,开展投资价值评估,以期投资者提供有价值的投资决策

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
75	S202010363075	数字普惠金融对大学生创业的影响研究	创新训练项目	王洁	3180503101	4	方子豪 /3180503102, 李悦/3180503116, 朱振强 /3160503208	钱龙	副教授	0203	数字普惠金融利用数字技术推动普惠金融发展,开启创新的金融服务模式,可有效降低金融服务的门槛和成本,并为大学生创业提供了更多可能。本项目拟结合数字普惠金融的功能特点和大学生行为特征,采用大样本问卷调查,拟从数字普惠金融对大学生创业概率、创业强度、创业促进机制、创业质量影响等领域开展研究,发掘数字普惠金融支持大学生创业的可行性及功能优势,最后归纳总结数字普惠金融支持大学生创业的创新思路及具体措施。
76	S202010363076	高质量发展背景下安徽省培育外贸竞争新优势研究	创新训练项目	付梦梦	3180503104	4	马云飞 /3180503203, 刘星雨 /3180503211, 汪凤鸣/3190503119	章秀琴	教授	0201	近年来,贸易保护主义不断加剧,尤其2020年新冠疫情等不确定因素有增无减,全球贸易持续承压。十九大报告指出当前“中国经济已由原来的高速增长阶段逐步转向高质量发展阶段”,以及习总书记“巩固外贸传统优势,培育竞争新优势”的重要论述,为新形势下安徽实现外贸提质增效指明了方向。本项目拟首先运用SWOT方法分析安徽省外贸竞争优势特征,然后运用“钻石模型”等理论分析新形势下安徽培育外贸竞争新优势的影响因素,最受新冠肺炎(COVID-19)疫情的影响,社区零售暴露出了如应急供应能力弱、履约不及时、产品质量参差不齐等问题,即社区零售供应链必将面临新的挑战。本项目拟采用问卷调查以及对代表性零售企业进行访谈,深入分析疫情对于不同零售供应链内部运营策略的影响,通过增强供应链的层级设计、稳定供应商、实现多源采购以及优化生产网络体系、提高供应链的信息透明等措施,减轻疫情对社区零售供应链可持续运营的不利影响。
77	S202010363077	新冠疫情下社区零售供应链优化和实证研究	创新训练项目	陈立中	3180505219	4	周游 /3190505122, 徐丹丹 /3190505132, 姚彩琴/3190505129	程永宏	副教授	1201	现代企业所处的市场环境的变革,企业竞争越来越强调基于客户需求的竞争,小批量订制生产应运而生。本项目从质量控制的角度,对小批量的范围进行界定,并对当前小批量生产的质量控制存在的问题进行分析研究,拟结合EWMA控制图和CUSUM控制图,建立小批量产品控制图。在理论研究的基础上,拟研究与开发统计过程控制原型系统,应用本项目提出的方法,实现对小批量生产条件下的质量分析与实时控制,实现数据分析、报警、报表输出
78	S202010363078	基于小批量生产的统计过程控制系统的研究与开发	创新训练项目	曹祥力	3190502141	5	万小雅 /3190502104, 王雯/3190502106, 甘晶鑫 /3190509205, 杨筱睿/3190509215	刘志, 吴锋	副教授, 讲师	1201	当下,短视频作为一种潮流,十分流行。围绕着短视频的销售、推广也是被大众消费者所推崇。短视频的风格各异,制作手段也多种多样,随着短视频的不断发展,对创新的要求也越来越高。那么极具未来感的赛博朋克角色的引入,必定让短视频具有科技感,更具前瞻性。赛博朋克角色一定会引领短视频科技和时尚的潮流。
79	S202010363079	赛博朋克角色在短视频中的开发设计	创新训练项目	张惠	3180604224	5	张安慧 /3180604223, 余超君 /3180604218, 李若妍 /3180604216, 席李俊峰 /3190607213, 李晓凡 /3190607214, 李晓飞 /3190607215, 李	艾红娟, 史启新	讲师, 副教授	1303	现在市面上有很多种类的帽子,为了满足不同头径的需要,帽子上都有调节的帽子扣,大部分为金属封闭结构,制作成本高,更换麻烦。本项目拟采用现代FDM下的3D打印技术,对现有帽子扣进行结构创新设计,使其实现低成本、个性定制、便于更换和装配,在打印过程中节省用料的目的。
80	S202010363080	一种基于FDM技术的3D打印帽子扣结构优化设计	创新训练项目	李成标	3190607212	5	强雪 /3190604138, 谭现齐/3190604139	程华波	讲师	1305	目前中国各景区的旅游纪念品大多存在同质化显现和与年轻消费群体审美不符的问题。本项目以芜湖十景为例,采用更受年轻人欢迎的动漫卡通形式,结合芜湖十个景点的历史文化特色,旨在设计开发一系列包含实物与网络周边在内的具有独特芜湖地域文化特色的动漫衍生品。实用性强,将来可以在芜湖旅游市场上普
81	S202010363081	芜湖十景动漫衍生品设计	创新训练项目	郭焕明	3190604133	3		丛姗姗	讲师	1303	

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
82	S202010363082	地摊经济的公益形象广告创作与传播	创新训练项目	李元昊	3190606115	4	於瑞 /3190606132, 章婷/3190606143, 倪静/3190606137	费利君	副教授	1305	2020年6月1日, 国务院总理李克强在山东烟台考察时表示, 地摊经济、小店经济是就业岗位的重要来源, 是人间的烟火, 和“高大上”一样, 是中国的生机。地摊经济灵活且发展前景广阔, 地摊经济所在的市场有着强大的资源和上升空间。但长期以来地摊经济在社会上有着“脏乱差”的固有印象, 为改善后疫情时代地摊经济的形象, 本项目通过前期调研, 收集数据, 整合多方资源为地摊经济创作多种形式的公益广告, 运用线上线下的方式进行
83	S202010363083	文化旅游创意绘本	创新训练项目	施伟玲	3190608131	6	翟尔康 /3190608139, 刘泳妍 /3190608112, 张东/3190613121, 张娇娇 /3190608120, 王	顾梅, 冯白帆	副教授, 副教授	1305	你仔细看过世界吗? 城市的生活是否让你感到疲惫? 来一场文化旅游洗涤心灵吧。这是一个关于解放灵魂, 重归自然的文化绘本, 天与云与山与水, 尽收眼底。文化旅游创意绘本, 将文化和创意融入到旅游之中, 通过文旅融合, 充分利用文化创意, 从而提供丰富多彩的视觉体验。
84	S202010363084	宣州窑陶瓷工艺品逆向工程设计与3D打印	创新训练项目	李代苑	3160607126	3	王涛 /3180607105, 屠露露/3180607138	顾小莉, 黄凯	助教(高校), 教授	1305	宣州窑陶瓷产品是重要的非物质文化遗产, 对其进行数字化保护、创新设计与开发具有重要的现实意义。为解决传统方法对具有复杂曲面的宣州窑陶瓷产品保护存在一定局限性问题的, 本项目拟采用三维扫描和逆向工程设计建模基础上进行改进设计, 并用陶瓷3D打印技术制模与烧制成件。该项目技术的应用能有效地缩短周期、提高效率, 为非物质文化遗产保护与开发提供新途径。
85	S202010363085	基于情感体验目的的家居产品设计	创新训练项目	张倩茹	3190607122	4	商洲旗 /3190607142, 刘星/3190607209, 田学灏 /3190607205	刘明彬, 张海敏	讲师, 副教授	1305	情感体验设计是一种开放式的互动设计形式, 关注用户在产品使用过程中的体验感受、心理需求。随着体验经济时代的到来, 人们越来越注重家居产品的情感体验目的与情感疗愈价值, 试图通过用户情感体验分析结合设计心理学、感性工学、体验经济理论以及情感化创意设计来提高家居产品的交互性、体验性、情感疗愈性。以用户为中心, 以情感体验为导向, 以创意设计为核心, 开展基于情感体验目的的家居产品创意设计训练。
86	S202010363086	安徽传统聚落的传承与创新设计研究	创新训练项目	石尚	3180609207	4	卞林翰 /3180609205, 马言雪 /3180407202, 张成/3181006214	陆峰, 张浩	教授, 讲师	1305	传统聚落是不可再生的文化遗产, 是人与自然和谐相处的历史见证, 承载着中华优秀传统文化的精华, 传承与保护传统聚落是新时代弘扬优秀传统地域文化的重要使命。本研究立足于已调研完成的安徽现有的传统村落基础数据, 分析安徽传统聚落的基本类型, 研究安徽地域人文环境与传统聚落之间的关系, 总结归纳传统聚落空间结构与形态特征、聚落景观特征, 基于安徽省传统聚落现有保护发展相关政策, 结合实践案例成功经验, 提出安徽省传统
87	S202010363087	设计介入村落文化振兴的伦理维度研究	创新训练项目	汤澳	3180609113	4	阮俊豪 /3180609114, 孙楠/3180609117, 孙野/3180609116	罗中霞, 潘虹	副教授, 讲师	1305	近年来, 国家将传统村落列入国家历史文化的保护战略, 全社会掀起了一股保护传统村落的热潮。然而, 现实情况是设计介入的手段流于形式, 没有实现文化的创造性转化和发展, 村落文化未得到重振。本项目研究重点是设计以何种立场、何种身份、何种姿态和何种方式介入来推动文化的传承、发扬和发展, 以深度认识和揭示村落文化振兴的内里逻辑, 夯实文化之基, 并在文化创造性转化和发展中发挥积极的作用与价值。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
88	S202010363088	宣纸胎漆器的研发	创新训练项目	韩晨奇	3160609238	3	王德兴 /3160609106, 侯苗苗/3160609228	孟梅林, 董芬	副教授, 讲师	1305	宣纸有可塑性、柔韧性的特点, 大漆(纯天然植物树脂)具有防腐性、粘性、耐久性、可塑性等特点。将两者结合起来制作漆器, 可具备轻便、可塑性强、环保、废物(书画练习废弃用纸)再利用等特点。宣纸和漆器都是古老华夏文化宝库中璀璨的明珠, 本方案旨在将两者进行尝试性结合, 结合产物宣纸胎漆器扮演传承传统文化、民族特色的重要角色。宣纸胎漆器呈现不同的形态、肌理、色彩, 更符合未来人们精神及物质文化的需求。
89	S202010363089	共享经济发展下徽派建筑的艺术价值与再利用——以鸠兹古镇为例	创新训练项目	刘煦杰	3160609110	6	刘胜昆 /3160609109, 权傲/3160609113, 李志国 /3160609122, 朱锦辉 /3180609018, 郭文钰/3190609129	王芳, 陆峰	副教授, 教授	1305	“共享经济”商业模式的诞生, 以极短的时间在我国市场中掀起“共享”热潮。此商业模式的应用促使人们传统消费形式逐渐转变, 中国传统徽派建筑也应因此焕发生机。历史建筑的再利用能够保留并延续历史演变过程中所产生的价值并使建筑物焕发新的生机。对历史建筑的保护不应该只是停留在原封不动的修缮维护, 更应该去修复并重新使用它, 这样既能保护它的历史性又能不被历史所淘汰。本课题是根据共享经济下的一个大学生的视角对徽派建筑从设计形态和使用功能上进行调查, 以徽派建筑为着
90	S202010363090	基于心理疗愈目标的减压产品设计	创新训练项目	许昕妍	3180610210	4	刘淳淳 /3160610108, 杨锦莹 /3180610217, 原静/3180610234	王小元	教授	1305	通过对人心理活动的分析、对当代心理疗愈手法的研究、对荣格原型理论的深入了解, 运用心理学和符号语言等专业知识结合设计语言, 帮助心理受缚的人群表达自我, 对自我的深入觉察, 设计出一款具有象征语义的产品, 从而缓解人们的心理压力。结合市场上已有的心理疗愈产品与概念设计方案进行科学分析比对, 筛选出合理有效的疗愈方式, 结合设计符号赋予产品的艺术语言, 营造患者对外交流的含蓄的语境, 完成系统的设计方案。
91	S202010363091S	地摊经济品牌化设计实践研究	创业实践项目	余文静	3180608123	4	吴滕子 /3180608120, 刘明霞 /3180608110, 武梦涵/3180608129	黄凯	教授	1305	本项目旨在改变人们对地摊等于低廉的认知, 实现地摊品牌化发展, 给地摊经济注入生命力, 提升地摊产品的附加值, 让地摊经济有文化, 有品牌, 有附加值, 让地摊成为国家经济发展中重要经济之一; 项目从地摊品牌文化入手, 对地摊全方位视觉设计, 加强视觉传播力, 积极探索地摊运营新模式, 提升公众对地摊的视觉认知, 让地摊具有文化性, 最终促进消费和提升价值, 以专业力量响应国家号召, 将地摊文化做成中国特色发展新模式。
92	S202010363092	可重构计算系统机器学习编译算法设计	创新训练项目	盛韬	3190701138	6	徐青云 /3190701134, 柴家明 /3190701132, 钱雅凡 /3190701133, 高欣欣 /3190701135, 高	陈乃金, 石建国	教授, 讲师	0809	可重构计算系统的可重构计算系统机器学习编译算法设计是高端SOC得以产业化的核心所在, 多核芯片的设计与仿真是国内外研究的焦点和关键技术。本系统主要完成的工作是进行可重构执行单元PE间的互连测试、存算一体容错机器学习映射算法设计、PE单元执行时延与动态功耗的仿真与建模、数模混合电路近似计算与推理证明、PE之间通信成本映射的机器学习算法设计验证。该系统主要解决PE多核的编译映射的机器学习编译映射问题, 机器学习编译映射是可重构计算系统的操作系统的原型, 对可重构计
93	S202010363093	无人快递站	创新训练项目	郭宏飞	3180704332	4	秦文全 /3170705234, 施玮/3180704330, 赵宇豪 /3180704328	刘涛, 范莉莉	教授, 讲师	0809	本系统是一套可以自动工作的具有感知与网络传输能力的物联网系统。该系统集物品识别、仓储、监控、管理、智能分拣、人脸识别等功能为一体, 具体实现为系统通过扫描包裹条码获得信息并发送到用户端, 智能选择仓储位置并应用机械臂放置到相应位置, 当用户到达站点, 系统通过识别人脸信息获得其包裹的仓储位置, 利用机械臂将其包裹运输到用户的取货口, 从而实现了快

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
94	S202010363094	鲁棒的非负矩阵分解算法及其应用研究	创新训练项目	王子悦	3190701203	4	程邵阳 /3190701141, 丁昇/3190701201, 任豆豆 /3180705211	卢桂馥	教授	0809	伴随着科学技术快速发展，互联网上每天所产生大量的图像、视频、语音等高维数据，这些数据通常都具有重要的研究价值。非负矩阵分解方法（NMF）作为一种有效的数据处理方法在模式识别、计算机视觉等领域得到了广泛应用。但是，在数据集含有噪声的情况下，现有的很多NMF方法仍存在鲁棒性差的问题。本项目将对鲁棒的NMF算法开展研究，设计新的NMF算法，不仅期望在基础理论与算法方面有所贡献，也期望获得实际的应用效果。
95	S202010363095	自行车车载智能监控系统	创新训练项目	仇祥宇	3180706201	4	崔雅婷 /3180705240, 江奕南 /3180705216, 闫崑 /3180301110	汪军, 戴家树	教授, 讲师	0809	基于WiFi通信的自行车车载智能监控系统选用Arduino平台来实现对硬件数据的采集的提取，采用云平台对数据进行存储，并将采集到的数据通过MQTT协议下发到手机APP上给用户进行展示。APP采用安卓平台实现对应用软件的开发，同时加入第三方服务，为用户带来更好的体验。本设计主要实现对硬件数据检测、自行车远程定位、天气和轨迹记录等功能，为自行车用户带来更为舒适的使用体验。该设计可以应用在自行车及环境监测等，拥有诸多的使用场景，在远程数据检测方面具有一定的使用价值。
96	S202010363096	垃圾智能回收系统	创新训练项目	冯亚婷	3180704104	5	高兴 /3180706223, 詹宇轩 /3180704137, 袁军/3180704228, 刘斯雨	刘三民, 刘余霞	副教授, 讲师	0809	随着环境保护的日益迫切，垃圾分类是一个必然的趋势，借助新技术的力量来保证垃圾分类的高效运转，同样是大势所趋。本项目拟结合AI人工智能图像高速处理、传感识别技术（近红外、高光谱）和高速喷射等技术，运用适用于视觉传感器的SLAM算法以及在MATLAB上建立仿真模型，和虚拟物体力/触觉交互等算法，设计解决当下环境保护领域中的垃圾智能回收问题。
97	S202010363097	基于多传感融合的车联限速控制系统的设计	创新训练项目	李豪	3180704410	3	张非凡 /3180701217, 邱小宗/3180705114	严楠	副教授	0809	目前智能仓储系统在对自动化技术要求越来越高，智能物流车以及在此基础上开发出来的产品已成为自动化物流运输等系统的关键组成部分。物流车利用视觉传感器、红外、激光、超声的多传感融合获取参数，通过判断控制车辆的速度便是智能控制的重要环节。在智能物流中的智能限速系统的设计，可以根据不同的物流场景和外部反馈控制车辆的速度，以此减少物流仓库中意外的发生，同时也能更好的获取物流车的行车状态，提升物流库中的
98	S202010363098	多数据源背景下跨领域智能问答系统设计	创新训练项目	崔佰婷	3190706133	4	江涛 /3190706111, 陶文豪 /3190706132, 李硕/3190113111	陶皖, 张伟	副教授, 助教(高校)	0809	自动问答系统是现在电商等服务行业普遍采用的，可以减少人力成本的商业应用。但现在的自动问答系统普遍缺乏比较高的智能应答能力，其问题解答往往局限于有限领域的知识库, 用户体验差。本课题旨在通过在选定一个应用领域（如：零售业、娱乐业）的基础上，通过采集网络多领域数据源的数据，应用知识对齐、知识消歧、知识补全等技术构建跨领域知识图谱，并以此为支撑构建跨领域的自动问答系统，从而提升系统的问题解决能力。系统的实现过程能有效地迁移到不同应用领域，从而为后期的商业
99	S202010363099	面向安全关键系统的谓词测试研究	创新训练项目	刘超	3190701109	3	陈西奎 /3190701121, 程豆豆/3190701140	王勇, 李丽	副教授, 讲师	0809	安全关键型系统通常指当该系统出现故障时可能造成重大财产损失或生命安全的系统。在这些系统中往往包含大量复杂的谓词，谓词决定了系统在不同情况下需要执行的指令，直接影响系统的安全性。因此，在安全关键型系统对谓词进行有效地和严格地覆盖率测试是至关重要的。然而，在现实系统中，谓词测试多大采用手工测试。在实证研究的基础上，结合现有主流逻辑覆盖标准，本课题拟开发一种基于面向安全关键系统的谓词测试用例约

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
100	S202010363100	多移动平台的智能家居环境监控系统	创新训练项目	李家峻	3180704315	5	王荣 /3180704303, 黄家灿 /3180701234, 关宇生 /3190705110, 杨超/3190705116	强俊, 童莉	副教授, 助教(高校)	0809	随着移动互联技术, 人工智能技术和物联网技术的发展, 同时随着人们生活水平的逐步提高, 人们对家庭环境智能化管理、以及家居环境安全性也有越来越高的要求。使用Arduino和树莓派作为控制系统硬件平台, 基于Java开发软件平台, 设计一款结合语音实时播报, 人脸识别AI技术的远程家庭环境监控系统, 实现温湿度、烟雾等环境监控、语音播报、智能家庭门禁、OLED信息显示等功能, 并且可以实现支持多移动平台(Android, iOS)展示信
101	S202010363101	基于WiFi的智能小车监控系统	创新训练项目	张慧雅	3180705121	3	刘天龙 /3180706110, 闫崑/3180301110	章平, 亢艳芹	副教授, 讲师	0809	智能小车由NodeMcu、树莓派、电机驱动模块、电源模块、超声波模块、摄像头模块以及上位机控制界面组成, 基于WiFi的智能小车通过WiFi为通信媒介, 与手机进行数据的传输, 并采用了树莓派作为智能小车的眼睛, 让小车可以观察到更多的内容。基于WiFi信号控制的遥控智能小车在传统的智能小车的基础上添加了视频监控的功能, 不仅可以收集小车周围的温湿度数据, 还可以让用户对智能小车所处的周围环境进行远程观察, 并且小车具有良好的扩展性, 可加装更多的传感器来实现更多的数据收集功能
102	S202010363102	共享风扇	创新训练项目	嵇义政	3190209139	3	刘美 /3190407208, 谢文建/3190705137	章其林, 方丽娟	副教授, 助教(高校)	0809	随着社会发展和人们思想观念的转变, 共享类产品发展迅速, 并逐渐渗透到各个领域。本项目拟设计一款共享手持风扇, 主要应用于街道、商场、车站、旅游区等空调不能辐射到的地方, 用来帮助人们防暑降温。项目采取共享经济模式, 在人流密集处设置电扇存取站, 通过计时付费式来获取利润。产品的关键是设计出相应的扫码计费小程序、美观便利的小风扇、以及方便存取的充电站。该项目的实施既能提高人们生活品质, 又能实现一定的经
103	S202010363103	用于胃肠道疾病诊断的高灵敏度激光光谱技术研究	创新训练项目	丁玉霜	3180803101	4	刘利娟 /3180803110, 吴青华 /3180803121, 康瑞东/3180803143	孙明国, 郑发农	副教授, 高级实验师	0702	利用吸收光谱法, 通过检测疑似患者呼出气体中CO2的同位素比率, 用于胃肠道幽门螺旋杆菌感染诊断技术是光谱应用研究前沿课题。本项目拟利用可调谐二极管激光器, 结合谐波探测技术, 开展呼吸气体中CO2同位素丰度测量技术研究。通过系统稳频以及参数控制, 提高探测系统稳定性; 分析呼吸气体中水汽的影响, 提高测量的准确度; 结合小波去噪法和卡尔曼滤波器, 提高测量的精确度。为幽门螺旋杆菌感染诊断提供一种有效的方法。
104	S202010363140	老人跌倒报警器	创新训练项目	朱林	3180104112	3	刘西水 /3180107104, 杨怡雯/3180111218	龙建周	讲师	0802	老人跌倒报警器类似手环, 当检测到类似老人跌倒的动作时, 会发出警报, 假如老人没在一定时间内按下取消按钮, 则向监护人拨打电话报警, 同时嵌入gps, 防止老人走丢。
105	S202010363104	基于数据挖掘的智慧旅游线路推荐研究	创新训练项目	陶无言	3180802332	6	唐开亮 /3180802329, 王怡/3180802105, 杨宽 /3180802218, 王迪迪 /3180802204, 朱	张玥	副教授	0701	近年来, 绿色经济以及实体经济成为经济发展的重要趋势, 旅游业作为绿色经济的主要标志, 也将广泛带动实体经济的蓬勃发展, 成为各省市经济发展的重要切入点。发展全域旅游是推动和加快旅游业转型升级和实现“绿水青山换来金山银山”的必然选择。借助数据挖掘技术, 对旅游体验、产业以及管理等各个方面的资源进行有机地融合, 为旅客提供更加有针对性、个性化的旅行计划, 可以更好地满足了人们的旅游需求。
106	S202010363105	投资者情绪与科创板股价波动的关联性研究	创新训练项目	汪军萌	3190802221	4	王涛 /3190802103, 赵世杰 /3190802234, 李欢/3190802215	梁勇	副教授	0712	科创板的设立, 是一项重大的资本市场改革措施。它使创新科技企业有更好的服务, 我国高新技术和高增长创新型企业也将有更多展现自己的机会。科创板其举足轻重的位置以及潜在的未来意义和前景, 吸引了投资者的极大关注和青睐。但另一方面投资者并不全进行完全理性的决策, 科创板的股价也并不稳定。因此, 研究科创板股票价格与投资者情绪的关联性对于今后科创板能够更稳定更好的发展有着重要的现实与理论意义。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
107	S202010363106	新基建背景下投融资路径选自研究——以芜湖为例	创新训练项目	段楚涵	3190803020	3	陈奥运 /3190803116, 胡梦琪/3190803119	刘宏建, 余敏秀	副教授, 讲师	0203	新基建背景下投融资模式的最终选择, 都要回归到最基本的市场逻辑和项目现金流平衡逻辑。站在政府相关基础设施和公共服务投融资的视角, 而对于财政实力不是很强的芜湖市, 从传统的基建项目向新基建项目过度, 因为缺乏资金的支持, 需要在不同的模式之间取得平衡。因此本课题具有一定实际指导意义。
108	S202010363107	新时代农村社区纠纷解决机制调查——以阜阳市临泉县长官镇为例	创新训练项目	朱美艳	3191203210	10	许纪 /3191203113, 刘昕/3191203213, 江坤 /3191203214, 刘雨/3191203211, 许景 /3191203114, 刘畅/3191203212, 孙玉	汪晓宇	副教授	0301	党的十九届四中全会通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》中提出“构建基层社会治理新格局。完善群众参与基层社会治理的制度化渠道。”农村社区治理中纠纷能否得到及时有效化解关系到农村是否稳定、农民是否安全幸福、农村小康社会的全面建成。本课题选取阜阳市临泉县长官镇为例, 通过实地调研, 对新时代农村社区纠纷的特点、解决途径及成效、存在的不足、如何落实《决定》精神在新时代背景下构建多元化纠纷解决机制进行研究。
109	S202010363108S	乡村振兴背景下乡村教育治理现状调查	创业实践项目	王俊	3131202202	3	孙中乐 /3191202114, 单雨涵/3191202126	余承海	教授	1204	乡村振兴的基础和前提是教育振兴, 没有教育的振兴, 乡村振兴将失去动力和持续力。乡村教育治理体系和治理能力的现代化水平将深刻影响乡村振兴的实施成效与实施进度。本研究可以为教育管理部门推进我国乡村教育优质均衡发展提供理论依据和政策参考, 有助于进一步健全我国乡村教育治理机制, 完善乡村教育治理结构, 有助于我国乡村教育治理现代化的深入推进和治理能
110	S202010363109	民事法律适用研究	创新训练项目	龙振兴	3191203207	10	朱良 /3191203107, 任延/3191203108, 刘梦 /3191203109, 齐震东 /3191203110, 关路阳 /3191203111, 韦雪茹 /3191203204, 尹	王存胜	副教授	0301	本项目拟选取民法某特定问题, 设计检索方案, 通过中国裁判文书网检索、下载、研读近期相关裁判文书, 结合民法课程基本概念、基本理论以及相关法律与司法解释等, 或进行概括统计和概括分析, 探寻民法相关问题在司法实践中的适用政策; 或选取其中具有典型司法适用价值的裁判文书, 进行个案剖析, 探究相关法律理论、法律规定与司法实际问题解决的结合状态, 对其中的经典结合, 予以梳理肯定, 对其中的错配、错位, 予以揭示, 分析成因。
111	S202010363110	“地摊经济”治理困境及对策研究——以芜湖市为例	创新训练项目	杨晨晨	3181202116	7	汤紫欣 /3181202109, 许昊/3181202111, 孙林海 /3181202112, 余俊璇 /3181202117, 沈千蒙	汪茂泰	副教授	1204	国家为“地摊经济”松绑, 是回应群众关切的务实之举, 除了“应对疫情冲击和加快恢复、稳定就业”的背景, 还需从提高精细化、科学化、人性化的城市治理能力角度来加以审视。“地摊经济”给城市治理提出了新考题, 既要发挥其增加就业的作用, 同时也要改变其脏乱、无序等问题。本项目通过实地调查, 梳理“地摊经济”松绑后存在的诸多问题和治理困境, 借鉴其他区域在治理中积累的有益经验, 为芜湖市有效治理“地摊经济”提供参考。
112	S202010363111	人格权保护的实证分析	创新训练项目	王子文	3191203201	6	王柯 /3191203203, 舒晨敏 /3191203238, 宋子/3191203225, 何苏峰	杜蓓蕾	副教授	0301	人格权的保护是民法典的重点。项目以近期人格权纠纷的相关案例为研究对象, 对案例进行统计整理, 并探究分析了各类人格权纠纷案例的司法保护现状及存在的不足, 在此基础上为减少人格权纠纷和完善人格权保护提出了建议和对策。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
113	S202010363112	云计算学习平台下翻译工作坊的运作机制及实践探索	创新训练项目	陶良奇	3191101330	3	罗恒 /3191101324, 田媛/3191101108	张文明	副教授	0502	本项目依托开源的 Hadoop 云计算系统, 构建专门的私有云翻译学习平台, 利用语言实验室的计算机和网络设备作为物理机来创建虚拟机, 对云计算平台进行集群配置。同时在指导教师的指导下, 成立翻译工作坊, 通过平台进行翻译任务的分配, 管理, 实践和译后编辑等系列活动, 以协作促学习, 以实践促发展, 切实提高团队成员的翻译实践水平和应对大型翻译任务的团队协作和项目管理能力, 以适应当前翻译市场对高素质、高产出的翻译专
114	S202010363113	人工智能时代机器翻译平台用户体验研究	创新训练项目	沈童	3181101116	3	罗丹 /3180204427, 张靖楠/3181101122	崔燕, 李新国	讲师, 副教授	0502	人工智能时代背景下, 语料库、大数据、神经网络等技术推动着机器翻译的迅猛发展。目前, 机器翻译虽不能替代人工翻译, 但其发展潜力和前景令人期待。本研究将针对不同行业、不同题材文本, 如商业、法律、机械、医学、农业、文学等文本, 从术语、语序、语义等角度, 对比百度、谷歌、搜狗、有道、小牛、腾讯等机器翻译平台的翻译质量, 梳理机器翻译的特点和问题。通过用户体验, 为机器翻译的进一步发展提供有益参考。
115	S202010363114	语言学习互助平台及语伴配对机制网页构建与应用	创新训练项目	石金泽	3191102109	4	吕贤旺 /3191102110, 张子涵 /3191102119, 李博源/3191102115	党佩荣	讲师	0502	本项目旨在构建外语学习者互助学习交流平台, 为外语学习者及外语为母语的语言使用者之间搭建便捷的语言学习渠道, 提供良好的语言实践环境, 有效弥补外语学习者缺乏外语使用环境和会话对象, 跨文化交际实践经验不足。通过建立科学的语伴配对机制网页, 根据语种将用户分组配对, 进行交互学习, 锻炼语言学习技巧, 提高跨文化交际能力。在语言实践中体验文化差异, 促进中外人士交流, 向世界诉说新生代的中國故事。
116	S202010363115	“互联网+”背景下手机学习类应用软件对大学生英语学习的增效研究	创新训练项目	李梦茹	3181101315	5	饶子晴 /3181101229, 张文静 /3181101118, 韩泽慧 /3191101136, 周远/3191101123	苏涛	副教授	0502	随着互联网技术的飞速发展, 各种学习类手机应用软件开始走进大学生的生活, 并对大学生的英语学习产生了不可忽视的影响。中国大学的英语教学一改传统的课堂教学模式, 已逐步建立起基于互联网的线上与线下相结合的新型教学模式。为进一步了解在“互联网+”背景下, 学习类手机应用如何对大学生的英语学习产生影响, 本研究将通过调查问卷、访谈、统计分析等方式, 深入探讨学习类手机应用软件对大学生英语学习的有效性。
117	S202010363116	全民健康 背景下大学生体育社团创新发展研究	创新训练项目	侯琦欢	3180209229	5	方正 /3170102202, 费玉良 /3180509120, 汪浩/3190707118, 陈旭/3181301118	谢叶寿	教授	0402	在全民健康的建设背景下, 面对当前大学生身体素质逐渐下降的趋势, 以及手机、网络等自媒体对大学生行为与生活方式的影响, 高校大学生体育社团作为校园体育文化推动的主要组织, 如何发挥体育社团推动健康校园文化建设以及引领大学生健康的行为生活方式的作用, 本课题拟通过文献法、问卷法、个案法和访谈法等研究方法, 结合我校篮球协会发展经验, 基于当前我国提出全民健身的国家战略以及体育精准扶贫的发展理念, 对当前高校体育社团的内部管理、运行机制、体育文化开展情况等方面进行深度分析, 探索当前高校体育社团创新发展模式和发展路径。
118	S202010363117	地铁车站暗挖施工临时支撑体系动力响应特征研究	创新训练项目	于千	3191001301	2	夏衍/3181001332	黄博	讲师	0810	地下结构与地上结构一样, 会受到复杂的外部荷载作用, 其中就包括地震等动力作用。而目前的研究对象主要集中在建设完成的地铁车站结构, 而对于施工过程中临时支撑体系动力响应的研究相对来说较少。本课题以浅埋暗挖地铁车站为研究背景, 利用数值模拟或模型试验的方法模拟暗挖地铁车站的施工过程, 对“群洞”支撑体系等代表性结构的动力响应进行研究。研究成果可以为同类工程提供减轻地震等动作用影响的技术参考和理论依据。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
119	S202010363118	废铁屑-微氧协同辅助沼气原位脱硫机制及其定向调控研究	创新训练项目	李佳乐	3181007216	4	赵俊杰 /3181007231, 项经纬 /3181007229, 欧坤轩/3181007228	阮仁俊	讲师	0810	剩余污泥厌氧消化因原始沼气H ₂ S含量高而应用受限。研究表明废铁屑(RSI)投加和微氧效应(MO)可缓解此问题,其脱硫效率虽有所提升,但优化产物单质S生成的选择性有待深入研究。本项目:①拟整合RSI-MO系统,探索生化协同作用对系统原位脱硫的影响,定向调控硫化途径,提高单质S生成的选择性;②探明MO剂量、各脱硫产物生成量、硫化物脱氢酶和亚硫酸盐还原酶活性之间在关联性。为厌氧消化技术的应用省去后续脱硫成本,并实现硫资源城市水资源中天然淡水资源和可再生利用水的合理配置,是缓解生态环境恶化、提高水资源利用效率的重要手段。各用水单元间水资源分配方案的多属性决策是城市水资源管理亟需解决的关键问题。拟引入城市居民、产业生产者、地方政府以及行业专家作为分配方案的决策者,通过智能计算和模糊数学等技术手段,对城市水资源系统各备选方案进行群体综合属性值排序,求得最优分配方案,为指导城市水资源管理提供参考。
120	S202010363119	水资源系统不确定性多属性决策研究	创新训练项目	汪浏	3181007123	5	秦易凡 /3181007132, 丁志成 /3181007201, 何康鹏 /3181007119, 陶文曲/3181007136	张明	副教授	0811	桩基础沉降量小、承载力高、抗震性能好,具有解决特殊地基土的承载力、施工噪音小等优点。由于地基土的复杂性,桩-土共同作用机理是一直以来的研究热点。本项目拟开展沙土地基中预制等截面桩与楔形桩在竖向荷载作用下的模型试验研究,通过学习准备、模型箱制作、试验桩与土制备、模型试验等工作,初步掌握特定工况下考虑桩-土共同作用时单桩的受力与变形特点,以期在实施过程中获得创新训练,提升专业素养与实践能力。
121	S202010363120	桩-土共同作用模型试验研究	创新训练项目	孙意成	3191001111	4	王寒路 /3191001106, 江宜顺 /3191001109, 丁彧/3191001101	张金轮	副教授	0810	微分求积法(DQM)是Bellman等提出的一类微分方程数值求解的新方法。微分求积法的基本出发点是将数值积分思想类似地扩展为数值微分规则,具体是将一个函数关于某个坐标方向的导数表示为沿该方向所有离散点处函数值的加权线性组合,以此作为对函数导数的离散规则,并将其作为数值求解微分方程的一种新技术。DQM具有数学原理简单、编程及应用方便和计算精度高等优点,是一种有效的高精度算法,已成功地在众多领域得到应用。本项目拟用微分求积法研究复合材料平面和反平面V形切口端部应力奇性问题。首先基于弹性力学理论,将平面和反平面切口端部应力奇异性指数的计算转化为常微分方程组的特征值问题,再由微分求积法理论将常微分方程组的特征值问题转化为标准型广义代数方程组特征值问题,由QR法可一次性地计算出复合材料平面和反平面V形切口端部应力奇异性指数及其特征角函数。同时,运用微分求积法对于不同材料参数组合的V形切口端部应力奇异性进行了计算,运用微分求积法获取V形切口端部区域奇异应力场对全V
122	S202010363121	微分求积法研究复合材料V形切口结构的应力奇异性	创新训练项目	马国强	3191001303	3	刘小双 /3191001409, 余本源/3191001418	葛仁余	副教授	0810	

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
123	S202010363122	基于哈密顿力学的多层厚壁圆筒力学特性分析	创新训练项目	刘华清	3180301310	3	张阳阳 /3180101314, 胡家乐/3180101326	姜忠宇	副教授	0810	厚壁圆筒是一种常见的工程结构，广泛应用于矿山、水电、化工、军事等领域中。矿山工程中经常使用厚壁混凝土筒体，以保证井筒在较大荷载条件下仍然处于弹性状态。但当井筒厚度已经较大时，再单纯依靠增加筒体厚度，不仅费时、费工增加成本，也无法显著提高筒体的弹性极限承载力。采用多层复合筒体是这类结构经济合理的普遍做法，这样既能有效减小壁厚、又能提升结构极限承载力。辛算法是与经典力学问题相融合形成的现代力学基础，与更多的与工程相结合成为解决工程问题的重要手段。由于哈密顿体系的导入，辛几何为求解工程问题提供了现代数学工具，其中包括弹性力学辛体系的建立和发展。本项目所要解决的关键技术问题是利用辛算法对多层厚壁筒的工程问题给出理论的解析解，并根据理论解对工程问题提出优化解决方案，对工程问
124	S202010363123	螺栓连接装配式钢管混凝土柱受压工作机理研究	创新训练项目	吕增强	3181001106	3	王体伟 /3181001103, 汤兆考/3181001111	曹兵	副教授	0810	钢管混凝土柱用于装配式组合结构中必然需要考虑柱与柱之间的连接问题，而且钢管混凝土柱作为装配式组合结构中重要的竖向承重构件，其受压性能对装配式组合结构的整体性能具有重要影响。因此，本项目提出了一种螺栓连接的装配式钢管混凝土柱，其制作和装配过程简单，能够有效解决柱与柱之间连接的问题，并对装配后的钢管混凝土柱受压工作机理进行研究，能够为装配式钢管混凝土柱的设计及其在装配式组合结构中的应用提供理论
125	S202010363124	基于藻-轮虫生物毒性测试方法评价聚苯乙烯微塑料（PS-MPs）的生态风险	创新训练项目	黄志鹏	3191007236	4	郭玉虎 /3191007235, 董金耀 /3191007239, 高笠淞 /3191007234	徐晓平, 赵昌爽	副教授, 实验员	0810	微塑料具有体积小、比表面积大和吸附能力强等特点，具有很强的稳定性和持久性，易被不同营养级的生物摄食并威胁人类的健康。微塑料污染已成为与全球气候变化、臭氧耗竭和海洋酸化并列的重大全球环境问题。本研究拟以淡水常见斜生栅藻和萼花臂尾轮虫为试验对象，通过急慢性生物毒性测试，考察不同粒径聚苯乙烯微塑料（PS-MPs）对藻细胞和轮虫存活生长的影响，探讨PS-MPs对藻-轮虫系统的作用规律，以期评价微塑料的生态风险
126	S202010363125	运用BIM技术控制工程项目施工阶段的成本研究	创新训练项目	张晨	3181002218	4	戴辉 /3181002236, 周恒/3181002223, 贾丽文 /3181002228	徐达奇, 张敏	教授, 助教(高校)	0810	施工阶段的成本控制在项目管理中十分重要，BIM技术的核心是建立以各种施工管理信息为基础的立体模型，并通过信息化流程对工程项目进行系统的管理，提升工程项目管理质量和水平。本项目将成本数据引入BIM技术的模型中，以期建立一个合理的成本控制系统，利用BIM技术和前期工程的相关数据，对工程项目实际的进度及成本进行预测，以此提供与之对应的成本控制方案，有针对性的纠偏，避免施工阶段成本超支，提高施工阶段的成本控制
127	S202010363126	滑板板面成型工艺流程及材料选择的改良	创新训练项目	黄健豪	3190102133	3	涂瑞博 /3190102132, 陈静宝/3190102119	陈志浩	副教授	0804	2021年滑板确定加入奥运会后，也从小众运动逐渐大众化。目前国产板面的制作工艺还没有完全成熟。板面的常规制作工艺是多使用冷压法。冷压法是板面薄片之间涂上冷压专用胶水，用压板机高强度常温挤压50分钟以上，自然成型。特点是最大限度保持原木的弹性和韧性，但强度略显不够。对于使用者来说，日常的使用感受和板面的使用寿命都很重要，所以我们拟冷压法，使用特殊材料（与木板）复合，利用复合材料的特性弥补冷压板面强度不足的缺陷，制作出结实耐用，且弹性好、韧性佳的的滑板板

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
128	S202010363127	临时阀门阻隔器	创新训练项目	李耀	3190107116	6	冯宇翔 /3190107110, 刘松/3190107113, 李凯锋 /3190107114, 杨旭/3190107117.	方明, 唐铃凤	讲师, 副教授	0802	天然气, 自来水等管道运输方式越来越常见, 但因管道泄漏或阀门坏死未及时阻止造成的资源浪费过于严重, 同时也给维修工人施工带来很大不便和风险甚至是生命危险。临时阀门阻隔器利用机械原理与控制工程原理, 起到临时阀门作用, 在不破坏管道的前提下阻止液体或气体流动, 避免了不必要的资源浪费, 同时减少了工人的工作量, 提高工作效率。同时适用于家庭和工厂, 应
129	S202010363128	高效节能雨伞干燥装置	创新训练项目	王祎颜	3180104402	4	胡依凡 /3180112125, 高鑫/3180104431, 余芳琪 /3190104128	高清振, 肖平	高级工程师, 教授	0802	下雨时, 雨伞潮湿无法带入室内, 一次性塑料袋又会造成白色污染, 从节能环保的角度考虑, 设计本套装置, 装置分为短柄伞和长柄伞的干燥系统、热风机, 同时为了考虑节能环保, 将其于健身器材相连接, 将机械能转化成电能, 且装置配有太阳能发电板。整套装置不仅能够快速将雨伞烘干, 而且做到了节能环保。
130	S202010363129	可识别衣物颜色材质并分类洗涤的洗衣机	创新训练项目	王孟婷	3190111203	3	舒晶晶 /3190111139, 梅昊清/3190102335	郝亚, 冒国兵	助理工程师, 副教授	0802	本项目设计一种可以自动对衣物颜色材质等进行识别以实现自动分类洗涤的洗衣机。使用时将所有衣物同时放入洗衣机的分拣箱, 通过测头等识别, 将相同颜色或材质的衣物归在一起送入滚筒; 同时根据识别出的衣物类别自动选择相应的洗涤程序, 调整水量、水温、洗涤剂、洗涤次数等; 该洗衣机单独设计一个放置干净衣物的筒, 洗涤好的衣物被送入该筒, 然后开始下一类衣物的洗涤。该洗衣机可以省去手动分类和洗涤等待时间, 实现真正
131	S202010363130	基于stm32的智能调温节能系统	创新训练项目	沈昊	3180112416	5	郭赞鹏 /3180109231, 童欣/3180109138, 魏明俊 /3180109240, 李增产/3180109212	何慧娟	讲师	0808	通过检测环境温度及湿度利用算法(如PID算法, 模糊控制等)及时得知空调室内情况, 对空调的频率和功率形成一个负反馈调节机制。具体研究内容可分解成以下几条: 1、如何及时和准确的检测出环境中的温度和湿度。2、找出对于人体最舒适和健康的环境参数。3、如何通过负反馈调节是空调在达到要求下可以实现能源消耗的最优解。利用了自动控制算法, 使温度的变化更为柔和, 是人体感觉更加舒适。节能, 优化能源的合理运用。
132	S202010363131	污水处理一体化设备	创新训练项目	陈明阳	3190107222	5	唐烨 /3190107232, 鲁启晗 /3190107237, 张涛/3190107218, 余斌/3190107215	鞠锦勇	讲师	0802	近年来, 我国更加重视环境发展的可持续性, 也相继出台了多项土壤、空气、水资源等治理政策。环境治理持续加码, 对污水处理行业而言是重大利好, 污泥处理、污水厂也将迎来升级改造, 因而工业废水, 城市污水的处理项目会有很大发展空间。污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求, 并对其进行净化的过程。对于总氮工艺调试和控制曝气, 以及设备内容的升级, COD浓度等一系列因素都会影响系统的稳定性, 因而作出污水处理设备的革新迫在眉睫, 这是项目设立的初衷。
133	S202010363132X	手手app	创业训练项目	徐超	3190111227	5	唐泽志 /3190111230, 王孟婷 /3190111203, 赵翔/3190111223, 许虹璐 /3180112409	阚宏林	副教授	0809	手手app将学校内学生们, 老师们不需要的物品进行汇总, 将汇总过后的信息放到“手手”上, 进行全校范围内的交易, 通过这样一个平台, 对校园内学生和老师的资源做到最大化的利用, 提高个人资源的利用率, 将学校资源的利用率推上一个新的境界, 我们将通过app进行物品的展示及标价, 然后交易双方可以选择交易方式, 包括但不限于校园内的线下当面交易以及网上快递的线上交易, 我们亦可收集学生老师们自愿捐赠的物品进行公益买卖, 会将这种方式所得的利益以买卖双方的名义进行捐赠。这样我们将能收获学生老师们的资源最大化、利益最大化, 也能够为公益

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
134	S202010363133	农业灌溉机器人行走底盘的设计研究	创新训练项目	汤镇与	3180107216	5	储汪平 /3180107136, 刘国庆 /3180109208, 蔡家瑞 /3180111139, 居李梦梦 /3190604117, 朱贤程 /3190113104, 李翔/3190113113, 何家坤 /3190101118	李传瑞	讲师	0802	在农业灌溉工作中需要智能机器人代替人进行农业生产，目前的农业灌溉机器人多数是型号单一，只能针对一种农艺进行工作，为了使机器人的工作效率更高，需要研究一种多用途机器人平台，本研究选择轮式移动机器人平台进行研究。主要针对其关键部件机器人底盘进行研究，设计的机器人采用四轮独立驱动电动底盘装置，并且可以自动调节左右车轮的轮距。
135	S202010363134	“梦萦徽州古村落，邂逅最美黔县”自然+研学旅游+文化创新	创新训练项目	张臣	3190101121	5	李梦梦 /3190604117, 朱贤程 /3190113104, 李翔/3190113113, 何家坤 /3190101118	李文江	讲师	0101	黔县，生于徽州，是徽州文化的重要发祥地。黔县被誉为“中国明清古居博物馆”，它拥有着徽州最特色的文化。但黔县的旅游模式还处于初级阶段，传统的观光式旅游已不能满足游客的需求。所以，对黔县旅游模式的创新型发展至关重要。对此，我们团队就黔县尚未开发的旅游资源进行整合分析，将“旅游与生态、旅游与研学、旅游与创新”有机结合，集其政府领导、企业开发，使得旅游产业带动整个城乡建设的发展。
136	S202010363135	一种新型自动存取鞋柜	创新训练项目	李天宇	3190101311	5	何天骄 /3190101317, 毛傲宇 /3190101305, 蒋文晔 /3190101339, 刘宇/3190101309	梁利东	副教授	0802	科技飞速发展，各种新时代家具应运而生。传统鞋柜存在笨重、易生潮发霉、取放鞋繁琐、等诸多问题。针对这些问题，本项目拟定一种新型自动存取鞋柜，旨在解放人的身体和双手。鞋柜的不同部分应用着不同的机械机构，系统以单片机为核心，电推杆等机械作为取放鞋执行构件，鞋柜的推出层中运用了螺杆推出机构，通过螺杆将电机的转动转换为鞋柜的平动，从而推动鞋板使其自动伸出和收入。一些其他设备组成温湿度控制、杀菌除臭控制模块
137	S202010363136	自动救援灭火机械	创新训练项目	张振宇	3190101220	1	张振宇 /3190101220	梁艺	讲师	0802	近年来，火灾频发，消防员为救被困人员牺牲的案列不在少数。该项目设计的自动救援灭火机械分为两个探头，其中一个利用生命体征探测仪快速寻找被困人员并对其进行隔离保护，另一个测温装置快速找到焰心进行灭火；该装置通过人工在外操作代替人工入室救援，从而减少不必要的伤亡。该产品一经设计制造出前
138	S202010363137	大学生旧物交易	创新训练项目	张文博	3190101120	5	韦龙龙 /3190101605, 孙俞泉 /3190101112, 徐翔/3190101537, 韩阳/3190101134	刘方瑜, 段园培	助教(高校), 副教授	0101	基于当前国家积极推动保护环境绿色发展的政策的现状，且当前大学生的二手物品较多，很难将物品的价值再次利用起来。故本团队拟搭建校园二手交易平台，实现本校学生之间进行二手物品的交换购买等，使得物品的价值能够发挥到最大的程度。学生可以通过平台发布相应需求以及出售的商品内容，双方通过本平台进行交流沟通。本项目能够帮助高校学生更好地树立环保意识，同时高校人数较大市场较为开阔，有着较好的发展前景。
139	S202010363138	新能源电动汽车充电库	创新训练项目	危志东	3180109108	2	李景芸 /3180109113	刘琪	教授	0802	21世纪电动车概念的提出，将会是未来世界汽车工业发展的新方向。但是电动汽车的没有普通汽车那般的加油站，无法满足人们以新能源电动汽车作为远行代步工具方便出行的期望。而新能源电动汽车充电库便可成为电动汽车在外的能源补给基站和停车站，解决电动汽车出行时电能补给和目前停车位紧张的问题。新能源电动汽车充电库建设在地下，可以节省空间土地资源。新能源电动汽车充电库集存车和充电于一体，由发电机配合同时驱动两条传动链从而带着载车厢进行循环运动，存车的同时由载车厢底部的充电装置对新能源汽车进行充电，充电装置的能源由另一

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
140	S202010363139	立式共享单车停车架	创新训练项目	余浪	3180109215	5	张锦程 /3180109219, 王子/3190104102, 余芳琪 /3190104128, 李成龙/3180109112	刘永明, 尚正阳	讲师, 讲师	0802	随着共享单车数量增多以及特殊区域的短时间大量集聚, 造成了公共区域占用。就芜湖市以及学校区域内所发生的车辆乱停放问题, 提出一种基于空间整合的便捷骑停和保护设备。通过共享单车使用习惯分析, 设计简单有效的停车限位结构。从而规划车辆摆放形位、形成车辆停放有序, 到达节约空间、美化环境的目的。鉴于广泛的共享单车数量与受众, 相应的创新设计能够带来巨大的经济与社会效益, 具有现实的研究探索意义。
141	S202010363141	基于多孔铜开发具有超高散热性能的散热器	创新训练项目	陈凤英	3190102221	5	王柳 /3190102202, 王继龙 /3190102204, 徐志敏 /3190102233, 井义晨/3190102205	鹿宪珂	讲师	0804	随着科技发展, 科技生产上对材料性能的要求越来越高, 多孔金属具有密度小、比表面积大、导热和导电性能好的特点, 被广泛应用于热交换器、化学催化、过滤、储能、吸能等领域。本项目主要研究利用粉末冶金法制备的多孔铜的传热性能和力学性能, 并开发出具有超高散热性能的散热设备。该散热器的散热效率比传统散热器高2-3倍, 可应用在高性能计算机、雷达、数据存储器等、系能源汽车电机等领域。该项目的顺利实施对于半导体产业的本设备旨在为将来我国大范围实行垃圾分类政策提供实践支撑。该设备主要适用于有中度垃圾分类需求的地方, 如在小区的垃圾集中投放点安装该设备, 不仅避免因民众垃圾分类知识了解不当而导致的垃圾分类错误, 同时也减轻了垃圾最终处理站的负担。在小区, 学校, 公司等人口聚集单位放置垃圾分类装置, 可以大大降低垃圾分类实施的成本和实践难度。本项目的开展也迎合了国家实行垃圾分类政策的走向, 具有广阔的市场前景。
142	S202010363142	智能垃圾分类装置	创新训练项目	井义晨	3190102205	5	王柳 /3190102202, 王继龙 /3190102204, 徐志敏 /3190102233, 陈凤英/3190102221	漆小敏	讲师	0802	辅助站立电动轮椅涉及助老领域, 主要创新点是一种基于液压驱动装置的辅助站立电动轮椅, 智能语音系统可以与使用者进行简单的语音交流, 满足老年人的精神寄托。此装置主要帮助老年人安全的站立, 实现了不借助外力站立。
143	S202010363143	辅助站立电动轮椅	创新训练项目	李景芸	3180109113	5	刘辉 /3180109109, 秦文全 /3170705234, 储汪平	尚正阳	讲师	0802	为有效解决城市居民用气安全隐患, 项目拟研发并推广基于ZigBee技术的天然气泄漏报警系统: ①泄漏报警装置, 当燃气发生泄漏, 并达到一定危险浓度时, 发出声光报警, 及时提醒居民; ②利用ZigBee技术实现客户终端与报警系统相结合, 当居民在外, 家里发生危险可及时发送信息到用户手机, 以便及时发觉与报警; ③利用物联网技术, 气体传感器检测燃气浓度达到危险浓度时, 系统自动打开窗户、烟机, 通风排气, 减缓事故发生。
144	S202010363144X	基于ZigBee技术下的天然气泄漏报警系统	创业训练项目	余芳琪	3190104128	5	王子 /3190104102, 丁振聪 /3190104101, 徐慧/3190104231, 田谷荣 /3190104112	时培成	教授	0829	雨天, 城市积水严重, 智能窨井盖可通过自身的压力传感器还有氧气浓度感应芯片, 感知雨水堆积情况, 达到一定程度, 窨井盖排水板自动翻折, 水流排下, 为防止城市窨井盖丢失, 特增加单片机感应装置, 检测到非正常打开情况, 将自动报警。
145	S202010363145	城市道路智能窨井盖设计	创新训练项目	高鑫	3180104431	5	王祎颜 /3180104402, 胡依凡 /3180112125, 郑诚心 /3180101224, 余	疏达	副教授	0802	

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
146	S202010363146	多功能轮椅床设计	创新训练项目	余海洋	3180104122	3	孙林林 /3180104115, 朱双怡/3180103214	宋歌, 杨国太	助理工程师, 副教授	0802	当今社会, 老龄化趋势明显, 老年人的需求逐渐引起人们的重视。部分老年人腿脚衰弱, 行动不便, 生活中往往需要轮椅来代步。但是对于腿脚不便的人, 独自从床上转移到轮椅上是一件困难的事, 并且容易发生意外。于是我们设计了一款轮椅床, 使床和轮椅结合为一体, 需要时床和轮椅可分离, 这样就降低了从床到轮椅或者从轮椅到床的难度, 同时降低了风险。轮椅的底部可装有液压装置, 通过杆的支撑, 可达到辅助站立的目的。作为一种智能轮椅, 它更能在生活的方方面面提供帮助, 使老年人的生活
147	S202010363147S	公众号“灰尘小助手”	创业实践项目	李琛	3190101213	2	卢雪/3190408107	宋帅, 石平	助教(高校), 副教授	1208	“灰尘小助手”是安徽工程大学校内学生自营公众号, 主要为学生提供表白墙、二手市场、失物招领、校内资讯、校园卡充值等各类校内服务, 功能齐全, 用户体验舒适, 非常适合安徽工程大学学子
148	S202010363148	基于视觉SLAM的新型节水洗车共享平台	创新训练项目	徐阳	3180104133	1	徐阳/3180104133	苏学满	副教授	0802	新型智能化节水洗车共享平台, 该洗车平台创新性采用了立体深度测量+机械臂结合清洗的方案, 借助机械臂携带的喷水装置, 利用双目摄像头和算法识别车辆目标深度, 基于视觉SLAM实现精细化洗车, 并自动规划洗车路径, 完成洗车流程。同时, 由四个箱体组成的基座装置, 内嵌废水回收过滤循环系统, 能较好地实现洗车废水循环利用, 市面未见同类产品, 技术优势明显, 社会效益空间巨大, 为未来洗车行业开辟新的方向。
149	S202010363149	摆地摊半自动摊位机设计	创新训练项目	汪洋	3180107226	5	何子明 /3180107225, 吴家勇 /3180107224, 李富强 /3180107223, 汪	苏永生	副教授	0802	随着国家响应的“地摊经济”, 为短期未来的趋势, 目前社会上的摆摊都很简陋, 不卫生, 不安全。给人视觉上打击, 不利于地摊在城市的发展。该项目设计的新能源摆摊汽车动力采用环境亲和的新能源, 安装自主清理功能, 车身设计轻巧不笨重, 满足空间需求, 设计一键摆摊按钮, 一人就可轻松使用, 可在摆摊时间内有多种选择进行新能源补充, 在使用时便捷, 特别是在在未来
150	S202010363150	新校园地摊经济建设	创新训练项目	祁舒楠	3190104315	4	付世军 /3190104311, 李浩/3190104318, 王宇桐 /3190104303	陶冶, 许玲	助教(高校), 副教授	1208	以低成本的“地摊经济”为背景, 高校可发展独属于校园的“校园地摊经济”, 也是将校园内无固定交易平台的大学生个人卖家聚集管理并提供稳定的曝光平台的措施。不同于全民地摊, 校园地摊相对不受地点和城市管理的限制, 且大学校园人流量相对稳定, 校园内可选地点广阔, 学校可划分特定区块作为地摊点。以大学生为主体, 线上创造地摊社区, 提供流量扶持和营销指导, 从而将流量引至线下, 打造校园网红地摊, 增加本校人流量和知名度, 以期为大学生的副业发展创造更多机会。
151	S202010363151X	青少年“生活”体验项目	创业训练项目	何子明	3180107225	5	汪洋 /3191007226, 吴家勇 /3180107224, 李富强 /3180107223, 汪喆/3180107227	王海燕, 刘莉	助教(高校), 副教授	0401	青少年普遍生活很幸福, 没有太多的经济和情感上的担忧, 有相当一部分青少年不当家不知父母的心酸, 还整天无所事事, 不好好学习, 和同学攀比, 浪费太多在青少年时期没有意义的时间和金钱, 用父母给的钱满足自己的虚荣心。青少年“生活”体验项目的主旨在于从内在改善青少年内心的想法, 引导青少年建立正确的价值观, 通过寒暑假或假期, 到我们公司进行他们能力范围内的“生活”体验。最后青少年能获得相比其他同龄人更优秀的
152	S202010363152	基于蜘蛛机器人的遥控除雪破冰护路装置	创新训练项目	全星宇	3180111111	4	席柯 /3180101437, 麻丽娜 /3170402240, 慈授秦/3180111138	王雷	教授	0802	本项目对基于蜘蛛机器人的除雪破冰护路装置进行研究, 主要研究内容为: (1) 机械部分的建模, 包括支架、机械腿、破冰刀、推雪铲、驱动、主体等部分的设计与建模; (2) 电子控制部分, 采用STM32F103RCT6芯片作为主控芯片, 编写相应的控制程序; (3) 利用有限元对推雪铲、机械腿的力学性能分析; (4) 原型构建, 对原型实物进行控制。通过对本文交叉学科课题的研究, 有助于进一步培养学生设计问题、分析问题和解决问题的能力, 同

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
153	S202010363153	分析研究稻田污染的成因及防治模式	创新训练项目	李宇轩	3180104312	3	吴庆龙 /3180104317, 李万喜/31801010	王志俊	副教授	0802	据统计，我国受镉、铅等重金属污染的耕地面积将近2000万公顷，约占总耕地的面积的20%。大气降尘、污水灌溉，污泥农用及农业施肥已成为稻米镉等重金属污染的主要来源。本项目提出了防治稻田污染的研究思路：1）综合生物、物理和化学方法实施稻田农药减量控害；2）稻田化肥减量实施；3）两种钝化材料的使用：N材料（有机肥加生物炭），M材料（重钙加石灰）。
154	S202010363154	可升降跨度轮椅	创新训练项目	梅昊清	3190102335	3	闵震 /3190102316, 史恒杰/3190102307	韦山	副教授	0802	考虑到依靠双轮的轮椅不适应复杂地形，且很大程度上限制轮椅使用者的行动。对普通轮椅做出一下改动。将轮椅两轮用两可动轴连接，在椅座下设置齿轮与链条，与可动轴密切链接，轴下段设置两短粗机械支架分别与链条相连接，将链条一端与手控端关联，通过手控端控制链条控制可动轴的倾角进而控制两机械支架的夹角，高度。这样可在陡峭地形改变轮椅倾角，控制机械支架的运动，以及与地面的高度。对使用者带来一定方便（轴架具有
155	S202010363155	食品分拣机	创新训练项目	张化磊	3180101122	2	张为峰 /3180101123	吴路路	讲师	0802	对于许多消费者来说，购买食品时会对食品进行检挑来选择合适的、成色的食品。由于检挑，消费者花费了许多时间，就会导致其挑选其他商品的时间减少，这对商家和消费者而言都是某种程度上的亏损。所以，我们计划研制的可以根据颜色和大小对食品分类的机器，提高消费者挑选商品的效率。
156	S202010363156S	量角测距尺	创业实践项目	李子尧	3190112215	1	李子尧 /3190112215	邢昌	讲师	0803	将量角器与卷尺相结合，量角器镂空，只保留外圈部分，中间有旋转轴，可以中心线为轴折叠。刻度后有滑轨，滑轨上有一有孔零件。有韧性的钢丝绳上有刻度，作为卷尺使用，起点为量角器中心点，穿过有孔零件。钢丝绳可像卷尺盘卷收纳。量角测距功能于一体，方便使用。旋转轴使其可在拐角处折叠使用。可在家装、雕刻等工作中作为测量工具使用。
157	S202010363157	简易全自动测温门	创新训练项目	许志伟	3190103111	4	汪鹏 /3190103118, 张泽雄 /3190103120, 高源/3190103133	徐曼曼	讲师	0803	2020年，新冠疫情对全世界正在造成更为深远的影响。为了排查疫情，测量体温是一个重要的手段。简易自动测温门可以快速测量体温并显示，大大节省了人力，保障人的安全。 本系统硬件采用高精度红外线测温探头和红外人体感应器来检测人的体温和接近程度，将体温显示在门框上方，超限声光报警提示。可用磁性加粘贴的方式将系统置于任何门框上，价格便宜，可应用于商店、学校等公共场合，使得测温更加普及，遏制疫情传播。
158	S202010363158	太阳能智能台灯	创新训练项目	张振	3180111122	1	张振/3180111122	杨春来	讲师	0802	我国每年中小学生佩戴眼镜的人愈来愈多，每年患近视的中小学生的比例也是越来越大。其主要原因是他们都是每天晚上在昏暗或强烈刺激的灯光下学习，既然然而眼睛就不堪重负。在太阳能智能台灯中，它既可以是电能的又可以是太阳能的，这样在天气不好时也可以使用，在天气好时使用太阳能，这样也俭省了电的使用，也起到保护环境的作用。而它的智能在于能随着周围光线
159	S202010363159	疫情后城市经济恢复 - 以地摊经济为导向	创新训练项目	方宇文	3190112207	2	万智勇 /3190112202	杨栋模, 奚琳	助教(高校), 讲师	1208	通过了解城市的整体规划，选择合适的地摊经济区，建立合适的数学模型，以探究对周围交通，人流的辐射，并利用统计学了解地摊的实用性，可行性，运用定理模型分析，选出最优的解决方案，有较强的实用性。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
160	S202010363160	基于PLC控制的巷道堆垛式立体车库	创新训练项目	钱梦瑶	3180103134	5	施阳宁/3180101327, 危志龙/3180109108, 刘辉/3180109109, 谷志伟/3180101421	杨明	高级实验师	0802	针对目前的停车难问题, 本项目提出一种巷道堆垛式立体停车库, 其特点是在升降装置上设置有液压驱动的传动组件, 通过传送组件中的传送带能够将停车板的大部分送入停车位中, 然后通过传送组件中的液压缸将停车板进一步送入停车位, 并在液压缸缩回时可带动防坠落装置锁死停车板, 防止车辆滑落; 升降装置的移动设置有三挡速度与三级制动, 并且能够通过PLC合理分配速度与合理制动, 使本车库运行更平稳, 存取车更加快捷。
161	S202010363161	校园无人快递小车	创新训练项目	刘西水	3180107104	3	朱林/3180104112, 杨怡雯/3180111218	张春蕊, 鞠锦勇	助理工程师, 讲师	0802	本项目是对校园无人快递小车进行研究。每天校园内都会有大量的快递需要处理, 无人快递小车可以将快件从快递点运送到每一栋宿舍楼, 在校园内循着专用路线行走, 遇到障碍物时会自动避让, 到达目的地之前会发讯息给取件人取件人输入正确信息后,
162	S202010363162X	服装云设计	创业训练项目	孙佳雷	3190112112	4	邹宇豪/3190112122, 李晨曦/3190112115, 吴泽恒/3190112121	张春霞	讲师	1201	创造个性化服饰设计、生产、租赁、清洁的平台, 满足大家对服饰个性化的需求, 且不大幅提高大家的消费水平水平。第一阶段, 创造出一个服装设计的云平台, 平台上有可以联系设计师和服饰生产厂家。根据自己的想法与设计师沟通设计出心中想要的服饰, 并由服装加工公司生产。服装可以租赁也可以自己保存, 尽量减少大众享受个性化的成本。第二阶段, 当平台的衣物租赁达到一定流量时, 我们可以联合干洗店, 拓展平台的业务, 保证
163	S202010363163	小型无人机气囊式迫降装置	创新训练项目	李思成	3190104413	4	张洋/3190104417, 胡俊杰/3190104426, 唐劼/3190104432	张荣芸	副教授	0802	随着小型无人机应用领域的扩展, 民用和消费级无人机市场逐渐兴起。而传统的无人机失控保护系统无法切断无人机电机动力, 并不装备迫降保护装置。失控坠落的无人机严重威胁附近人群的生命安全。因此, 需要一种设备, 拟虑采用遥控技术, 可以通过操控强制打开小型无人机内气体压缩装置, 使压缩气体装置激发向其连接气球充气, 同时打开仓门放出气球, 大幅度减少无人机下坠速度, 即强制进行迫降, 便于飞行器的回收。
164	S202010363164	多功能电脑支架	创新训练项目	李秀梅	3190102312	3	杨彪/3190102315, 王宇/3190102302	张振	讲师	0802	为了更方便、更轻松的使用笔记本电脑或平板电脑, 我们设计出了这一款可折叠可充电的多功能电脑液冷循环散热支架。这种多功能电脑支架, 采用新型材料制作支撑板和固定板。支撑板与固定板可折叠, 支撑板中分为第一腔室、第二腔室和中央隔板, 中央隔板内装有太阳能电池板, 两个腔室内分别装有冷却液和冷却箱, 支架面板上分别设有通往第一腔室和第二腔室的透气孔和冷却管。而固定板分为两层, 上层内装有微型水泵, 与支架面板的冷却管相连; 下一层内装有蓄电池, 侧边装有充电接口和卡口, 太阳能电池板通过导线依次与蓄电池、充电接口连接。适用于外出作业、办公时笔记本电脑或平板电脑的使用, 从而使我们的生
165	S202010363165	一种智能环境勘探小车的设计	创新训练项目	吴涛	3180111117	3	张邵志/3180111120, 何锦涛/3180111118	张志刚	工程师	0803	设计一种智能环境勘探小车, 在减灾、救灾和环境治理过程中, 帮助获取现场足够多的数据。主要设计如下: 1. 采用六轮驱动的移动式机器人和独立悬挂结构, 增加车子的灵活性和稳定性。2. 两侧设置顶杆结构并使用水陆车轮, 提高了脱困能力和对环境的适应能力。3. 使用云台摄像头和LED灯, 提高图像采集范围并可以实现全天候监视与作业。此外增加安全气囊和储存仓, 在紧急情况下可以保护车子自身安全, 并运输必备东西。解决了定点勘探的数据获取范围较小、人为勘探耗费人力物力, 甚至对人员有安

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
166	S202010363166	一种机械关节的连接结构	创新训练项目	周梦	3180111128	5	徐红帆 /3180109128, 居慧意 /3180104328, 蔡邦进 /3180101338, 张俊杰/3180110225	赵敏	讲师	0802	机器人是重要的智能自动化设备,广泛的应用于工业生产中,这当中机械臂及其机械关节起着非常重要的作用。但现有的机械关节,在使用时,占用的相对工作空间较大,调控起来非常的麻烦,内部的控制线路与固件的位置交叉,在维修时,需要拆卸全部结构,关节控制驱动与固件没有安装在一起,损坏时检修十分麻烦,灵活性不足。重新设计一种机械关节的连接结构,以解决上述的调控麻烦,检修不便和容易磨损线路等问题显得非常紧迫
167	S202010363167	车载自动监测装置的设计	创新训练项目	董晨辉	3190112138	4	黄子铭 /3190112137, 郑朝勇 /3190112131, 罗凯强/3190112130	郑衍畅	副教授	0802	在室外的汽车经过太阳暴晒后,车内温度急剧上升,在夏天甚至可达到60摄氏度,体验感及差,车内零部件的寿命也会下降。此外,若把孩童忘记在车中,过高的温度还会造成生命危险。该项目设计的车载自动监测装置利用各种传感器,与汽车的换气,降温装置相连接,结合多次测试所获得的数据,利用太阳能,对车内温度,是否有孩童忘在车内的情况通过与该装置相连的手机APP进行报警并处理,以解决夏日开车的难题,避免不必要的悲剧。设计制造出的产品可以普适与大多数车辆,应用前景十分广阔。
168	S202010363168	激光熔覆法在金属表面制备高硬度陶瓷薄膜	创新训练项目	陈贵龙	3190102225	5	黄福乾 /3190102236, 汤晗/3190102210, 杨丹 /3190102214, 石莹莹/3190102207	周聪	讲师	0804	随着科技发展,工业上对材料性能的要求越来越高,对金属间化合物及以及陶瓷相的关注越来越多。陶瓷材料由于具有优异的耐磨、耐腐、耐热和抗高温氧化性能,而使其成为金属防护涂层的首选。但陶瓷涂层材料与金属基体材料在物理性能方面存在较大差异,因此容易涂层剥落,但可以基于激光熔融技术,利用高频感应辅助的方法,来对陶瓷涂层的制备进行基础研究。但可以基于激光熔融技术,利用高频感应辅助的方法,可以制备高强度、高性能、经久耐用的陶瓷涂层。例如,利用激光熔覆技术,可以在镍基高温合金表面制备TiO2陶瓷涂层,并展现出了优良的高化学稳定,耐腐蚀附着性强的性能。本项目将在现有的研究基础上,进一步展开深入研究,探索以不同陶瓷材料作为原料的激光
169	S202010363169	大型树脂件光固化3D打印工艺优化	创新训练项目	唐清华	3180102132	6	杨鼎铭 /3170102124, 李宽路 /3170110118, 周梦源 /3170110123, 赵凡丽	朱协彬, 王邦伦	教授, 讲师	0804	光固化3D打印工艺在工业生产和日常生活中应用广泛,然而大型树脂件通过光固化工艺3D打印后,易出现尺寸精度偏低、侧面粗糙度较大、变形、翘边等问题,从而直接影响了打印成品的实际使用价值。本项目拟通过对比实验来探究出现上述问题的原因,并通过优化3D打印工艺参数,如模型填充度、壳体厚度、支撑结构、底部强化比、底部强化层数、曝光时间、层厚等,来解决上述问题,进而提高大型树脂件3D打印质量。
170	S202010363170	基于高速视觉的振动频率测量方法研究	创新训练项目	蒋述	3190208138	2	刘泽玺 /3190205107	刘丙友	教授	0808	针对传统视觉无法提取高频率振动信号的问题,提出了高速视觉测量的方法。首先,对高速相机拍摄的原始图像进行二值化预处理;然后,通过采用减小候选点数目方法快速提取特征点;最后,提取特征点的位移量并进行频谱分析即可得到振动频率。以钢锯条悬臂梁为实验对象分析其振动频率,实验结果表明提出的方法在保证实时性的前提下与理论计算结果基本一致,证明了高速视觉振动频率测量方法是可行的,具有一定的理论意义和实用

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
171	S202010363171	基于单片机的甲醛浓度检测设计	创新训练项目	何天赐	3180209217	4	缪陆 /3180208142, 程慧敏 /3180201140, 李逸炜/3180209212	倪天明	讲师	0807	目前室内甲醛由于强致癌性, 严重威胁着人民生命安全。本设计采用STC89C52单片机为控制中心, 由ZE08-CH20甲醛传感器测量甲醛浓度, 当甲醛通过甲醛传感器, 经过气体采集, 浓度检测, 通过单片机处理后, 将数据显示在LCD1602液晶屏上, 甲醛达到所设定限度启动蜂鸣器自动报警, 且能点亮LED灯。设计采用C语言完成了单片机程序的编写, 实现了对甲醛传感器、LCD液晶显示屏等模块的控制, 最终完成了对甲醛浓度实时检测以及超过警戒值报
172	S202010363172	极限学习机算法(ELM)和BP神经网络算法对光伏发电量的预测。	创新训练项目	任帅	3180205108	4	朱涛 /3180205107, 陈智伟 /3180205219, 彭怡红/3150205239	金震妮	讲师	0806	随着人们对气候变化的日益关注, 诸如光伏(PV)之类的可再生资源越来越得到人们的重视。光伏输出功率受到太阳辐射强度、环境温度、空气湿度各种因素的影响, 其发电量具有不确定性和周期性等特性。因此, 大型光伏发电系统并入大电网时, 会对其造成很大冲击。为了确保电网的稳定运行, 准确预测光伏微网的
173	S202010363173	突发公共卫生事件的中美青年志愿服务比较研究	创新训练项目	金晟	3180209126	4	丁云龙 /3180209201, 骆雨欣 /3180209132, 张潮/3180209122	黎新宏	讲师	0401	突发公共卫生事件具有传播速度快、传染范围广、防控难度大、危害程度重等特点。当突发公共卫生事件发生时, 中美两国青年志愿者能够主动请缨, 担当作为, 投身一线应急疫情防控工作。通过比较应急管理下中美青年志愿服务动员、运行、激励和保障机制, 分析中美应急志愿服务异同, 从增强青年志愿者政治认同, 引领青年志愿者传承志愿文化, 加快志愿服务法治化建设, 增进志愿服务专业化技能, 提升志愿服务科学化水平等视角, 探
174	S202010363174	微电网超短期负荷动态特性预测	创新训练项目	胡志冉	3190205230	4	吴嘉诚 /3190205115, 郝睿智 /3180209129, 吴新龙/3180209116	王瑞明	副教授	0806	以微电网超短期负荷区间预测为研究内容, 针对区间预测准确度进行研究, 同时兼顾可靠性问题。为提高微电网短期负荷预测精度, 需要对原始负荷序列进行数据预处理, 滤去负荷序列中的对预测产生干扰的分量。建立预测模型。再者, 为进一步提高区间预测精度, 对传统算法进行改进, 以避免算法陷入局部最优, 提
175	S202010363175	智能窗帘设计	创新训练项目	孙自祥	3180406312	3	方梦泓 /3180501106, 陈茂杰/3150205320	王小雪	实验师	0807	目前, 家庭居住环境的采光及避光问题主要采用的是手动窗帘来解决, 随着科技的不断进步和生活水平的不断提高, 人们对于窗帘的要求也更高了, 不仅要能够手动进行操作, 还要求其更加智能, 满足人们对便利生活的需求。本课题是智能窗帘设计, 设计采用单片机作为主控芯片, 以光敏电阻作为检测元件, 用来采集外界光照强度的数据, 系统根据外界光照强度的变化, 自动控制窗帘的打开和关闭, 让窗帘变得更加智能。
176	S202010363176	基于语音识别的声控小车设计	创新训练项目	吴嘉诚	3190205115	3	张艳蝶 /3180209219, 赵金山/3180205231	魏安静	高级实验师	0807	时代在飞速发展, 语音识别技术出现在人们生活中的频率越来越高, 与传统的键盘输入方式相比较, 语音识别更适合人们的日常习惯。语音识别技术拉近了人与机器之间的距离, 使人机交互体验得到加强, 现如今这项技术被运用在人们生活的许多方面。本课题是基于语音识别的声控小车设计, 利用语音识别模块(如LD3320语音模块)采集声音信号发送给单片机, 单片机收到信号之后发出指令控制小车的移动方向, 实现通过声音控制小车的功
177	S202010363177	基于单片机的无线测距系统设计	创新训练项目	裴语昕	3190209237	3	童惠林 /3180205436, 吴浩宇/3180205421	徐文奇, 李永明	助教(高校), 高级实验师	0807	随着社会的发展, 无线测距报警系统广泛应用于医疗、水下定位、工程探测等领域, 给人们生活与工作带来了便捷, 提高了安全性。本课题以单片机为主控芯片, 利用超声波模块进行测距, 并通过液晶显示器显示当前的距离。当距离小于安全距离时, 系统通过蜂鸣器进行报警提示, 此设计操作简单, 具有很强的实用性

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
178	S202010363178	孤岛条件下双向DC/DC变换器的研究	创新训练项目	邹敏	3180205120	3	江丽萍 /3180205109, 许婉晴/3180205111	张瑶, 崔祎	助教(高校), 高级实验师	0806	本项目主要以孤岛为背景建立多端口变换器数学模型, 通过提高转换效率为目标来优化多端口DC/DC变换器电路的功能。对多有源桥MAB多端DC/DC变换器展开研究, 提出有效的优化控制方法, 对变换器全桥零电压开通及功率回流消除的原理进行分析, 得出约束条件。根据多端口DC/DC变换的几种实际运行工况, 以实现发电、储能以及直流负载等单元的能量互相流动等目标, 搭建相关仿
179	S202010363179	基于飞行轨迹预测和自抗扰控制器的高速视觉凝视跟踪系统研究与设计	创新训练项目	倪大民	3190209228	3	张犇犇 /3180205221, 尹景康/3180205305	王力超, 耿树巧	讲师, 讲师	0808	高速运动目标大量存在于国防军事和航空航天等各领域。在视觉凝视跟踪测量亚音速以上运动速度的目标时, 凝视跟踪系统的实时性成为最大瓶颈。本项目提出充分利用运动目标的空间和运动信息的方法, 以提高视觉目标跟踪算法的搜索速度; 提出用电机直接驱动相机的方法, 改进自抗扰控制器的非线性误差反馈控制律, 提高控制系统的动态响应速度。通过对现有凝视跟踪系统结构和算法的改进, 从而实现对亚音速运动目标的视觉凝视跟踪测
180	S202010363180	基于主成分分析(PCA)的高光谱图像数据降维	创新训练项目	乔龙俊	3180404117	4	罗强 /3180401229, 刘亮/3180112109, 方纬康/3180705104	赵发	讲师	0807	高光谱遥感与传统的单波段、多光谱数据相比, 波段量大量增加、波段宽度极大降低, 对地面目标的光谱特性的测度更加细致, 然而波段的增多必然导致数据量急剧增加、计算量增大、信息冗余增加以及统计参数的估计偏差增大。因此, 对高光谱数据进行降维处理具有重要意义。一方面, 降维能够使图像远离噪声, 提高图像数据质量; 另一方面, 能够去除图像中的无价值波段, 减少波段数, 从而降低计算量, 提高运算效率。主成分分析是常用
181	S202010363181	智能柔性结构电动汽车电池研究与设计	创新训练项目	崔泽通	3190209232	3	占杰 /3190205305, 王旭东/3190205303	刘世林	教授	0806	电池是新能源汽车不可或缺的重要部件, 其性能直接影响到汽车的续航里程、使用寿命、动力性和可靠性。本项目提出一种智能柔性结构电动汽车电池, 能够解决电池单体特性不一致性问题, 并能有效缓解电池使用过程中电气特性恶化。智能电池系统根据每个电池单体的运行状态, 自动调整电池单体之间的连接拓扑, 从而实现电池内部结构的动态重构, 使电池始终处于最佳工作状态。本项目研究的智能电池能有效提高电池的运行特性和寿命周
182	S202010363182	基于视觉的PCBA检测装置设计	创新训练项目	汪龙	3190202217	4	张峻峰 /3190202222, 窦仁驰 /3190202239, 章雨婕/3190202438	徐晓光	副教授	0808	基于视觉的PCBA检测装置设计包括运动模块、图像采集模块、图像处理模块。运动模块负责PCB板的定位, 图像采集模块采集待检测图像, 图像处理模块对待检测图像依次进行灰度化、去噪处理, 然后建立坐标系, 设置检测目标、划分检测区域, 进行模板匹配、识别, 从而对PCBA的质量进行判决。根据判决结果, 再将PCB板输送到指定位置, 这可以从很大程度上提高PCBA生产效率, 对我国电子产业自动化水平的提升具有重要意义, 也具有广阔的
183	S202010363183	基于微信小程序的移动学习平台的设计与实现	创新训练项目	丁鹏	3190202101	4	史坤坤 /3190202109, 孙润涵 /3190202117, 陈坤/3190202227	陈阳, 鲁张祥	高级工程师, 工程师	0809	疫情发生以来, 各校纷纷开展大规模线上教学活动, 开发一款适合我校校情的线上教学软件平台尤为重要。本项目将吸收现有移动互联环境下智慧学习平台的优势, 去繁就简, 开发一套基于移动互联网技术下的智慧学习管理系统, 实现移动端的课堂考勤、直播教学、作业发布、在线答疑、教学资源共享、线上考核; 课程数据统计分析功能等。软件平台将实现基于微信小程序的移动
184	S202010363184	单片机多功能遥控电子钟设计	创新训练项目	胡恒勇	3170202331	3	王凯 /3170202404, 查志伟/3170202430	瞿成明	副教授	0807	遥控电子钟的发明给我们日常的生活和学习带来了很大的便利。课题拟设计的电子钟以单片机为核心, 配合红外发送与接收模块、蜂鸣器模块、时钟模块、按键模块、液晶显示模块、温度采集模块。你设计的电子钟预计读数便捷、显示直观、功能丰富、电路简单、成本低廉, 还可远程操控, 应拥有广阔的市场。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
185	S202010363185	智能手语交互平台	创新训练项目	叶琴洁	3170202110	4	储曦 /3170202138, 何鹏/3170201113, 韩腾飞 /3170103242	王世芳	讲师	0807	全中国大概有2100万聋哑人, 对于他们来说, 你我习以为常, 平凡到不能再平凡的日常语言交流, 都变成了遥远的奢望。他们交流大多数使用手语, 所以我们创建一个智能手语交互平台, 能把语音转换成手势, 帮助聋哑人更好地与他人交流, 为他们带来方便。比如说在公共场合时可以使用该工具与他们进行交流, 在危
186	S202010363186	基于FPGA的图像叠加及VGA显示设计	创新训练项目	陶丹妮	3180202235	2	伍振环 /3180202108	朱世东	讲师	0807	本课题实现两幅图像的半透明叠加的VGA显示, 根据图像叠加原理和VGA显示原理, 使用Altera公司的FPGA芯片CycloneIV EP4CE15F17C8作为控制核心, 采用Verilog HDL语言实现图像叠加Alpha算法, 采用移位操作解决FPGA处理浮点运算问题, 通过外部按钮来控制图像的透明度. 用FPGA控制实现图像叠加的VGA实时显示, 该设计方案具有体积小、成本低、速度快、工作稳定等优点. 完成Modelsim仿真, 通过实际显示效果验证了设计的正确性与可行性.
187	S202010363187	基于嵌入式技术的智能家居系统的设计	创新训练项目	叶绍华	3190202403	2	赵奕宸 /3190202329	汤红霞	讲师	0807	随着人民生活水平的提升和对生活质量的需要的要求的不断提高, 智能楼宇项目已经进入大众的视线, 智能家居系统也将随之得到开发和应用。本项目主要基于嵌入式系统的技术, 和需要的多种传感器的配套使用, 采用合适的通信方式, 开发应用于智能家居系统的模块, 实现将所学专业知识和实际生活实践相结合的
188	S202010363188	基于单片机的全自动洗衣机系统设计	创新训练项目	陈礼鹏	3190202326	4	李继旭 /3190202411, 宋杰/3190202414, 杨泉明 /3190202317, 张堃然/3190202416	邢景虎	讲师	0807	本课题以单片机为控制核心设计一个全自动洗衣机控制系统, 使其可以实现全自动洗衣机的基本功能, 包括用户参数输入、洗衣、脱水 and 结束报警四个阶段。控制系统主要由电源电路、单片机控制系统和外部硬件电路三大模块组成。电源电路为单片机主控系统提供5v的直流电压; 单片机主控系统负责控制洗衣机的工作过程, 主要由单片机、数码管、按键、蜂鸣器、LED指示灯组成; 外部硬件电路有继电器、三极管、LED灯组成。
189	S202010363189	智能物联网信息融合网关系统的研究	创新训练项目	王纯宝	3180202402	3	何雅婷 /3180204221, 王文青/3180202302	宋晓庆, 王玲玲	讲师, 讲师	0807	本项目旨在将物联网网关、处理端和互联网络路由端整合为同一设备, 通过在物联网网关中设置信息识别模块和第一通讯管理模块, 自动调用对应的解析协议对物联网信息进行解析, 经过信息融合模块的信息融合, 获得价值更高或更能直接应用的有用信息, 之后再对融合后的物联网信息进行处理, 可以得到更全面准确的处理结果, 从而对物联网传感器和物联网执行器进行控制, 也可以将处理结果和处理后的物联网信息通过互联网络路由端发送至上级系统, 实现物联网与互联网的高效连接。
190	S202010363190	基于变步长蚁群算法的移动机器人	创新训练项目	葛佳佳	3190208240	4	章凌志 /3190205234, 施永奇 /3190205426, 韩红云/3190803335	娄柯	副教授	0806	自主移动与路径规划一直是机器人 研究领域的焦点问题, 本项目通过改进邻接矩阵方案, 实现移动机器人从单步长到变步长的跨越, 可以有效解决单层及多层蚁群算法在移动机器人路径规划中存的转折角过大且多、对复杂环境适应能力差等多方面问题。把所设计变步长蚁群算法移植到实验室的移动机器人平台, 提高移动机器人自主移动与路径规划能力的实用性。
191	S202010363191	基于机器学习的皮肤镜图像病变检测	创新训练项目	王子豪	3190208102	4	曹莹莹 /3190201335, 储嘉盈 /3190201338, 曹世宇/3190201334	魏利胜	教授	0807	随着人们生活质量的提高, 健康问题受到越来越多的关注。皮肤病作为一种常见的疾病, 在没有得到及时、有效的诊断治疗情况下, 轻症患者皮肤会受到损伤, 重者会出现顽固性皮肤疾病甚至发生癌变。本项目拟利用人工智能方法提高诊断准确率, 将机器学习算法引入到皮肤镜图像病变检测和识别中, 以辅助临床医生检测, 因此, 具有重要的理论研究和实际应用意义。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
192	S202010363192	AES密码协处理器架构设计	创新训练项目	曹一龙	3180208237	6	康增 /3180208238, 鲍俊/3180208242, 喻孜越/3180208240, 徐盛林	张肖强	讲师	0807	AES密码算法是目前国际上使用最广泛的分组密码算法, 本项目拟设计一款AES密码协处理器, 用于加速CPU加解密运算。所提出的AES密码协处理器采用基于复合域运算优化方法, 对电路面积和延时进行优化设计, 实现低延时小面积AES密码协处理器IP核。
193	S202010363193	输入受限条件下移动机器人迭代学习跟踪控制	创新训练项目	李雄飞	3180201319	4	张振 /3180201326, 余磊/3180505118, 陈新强/3190201326	邓雄峰	讲师(高校)	0808	移动机器人在货物运输、人员搜集等方面具有明显优势, 而作为一个高度非线性、强耦合的复杂系统, 要实现其控制必须设计合适的控制方法; 另外, 执行器作为移动机器人系统的重要组成部分, 输入信号不能过大, 过大将会造成执行器失效, 进而影响控制效果。基于迭代学习控制方法在实施过程中不依赖于系统的精确模型, 本项目拟引入迭代学习控制方法, 考虑移动机器人输入受限, 通过设计迭代学习控制律, 解决移动机器人的跟踪控制问题。
194	S202010363194	仿生智能分数阶PID参数整定与应用	创新训练项目	王宇佳	3180201403	4	胡捷 /3180201403, 魏学东/3180201442, 李子轩/3190201113	黄宜庆	副教授	0808	仿生智能算法是模拟自然生物进化或者群体社会行为的随机搜索方法。由于这些算法求解时不依赖于梯度信息, 故其应用范围较广。分数阶PID控制器由于增加了调节参数 λ , μ , 从而使得控制器参数的调节更为灵活, 控制效果更为优越。本项目拟采用仿生智能算法, 研究一种离线参数优化与在线参数整定相结合的策略, 以获取分数阶PID控制器的五维参数。在Matlab/Simulink中搭建分数阶PID控制器模型, 并将其应用于移动机器人运动系统, 验证
195	S202010363195	基于单片机的电加热炉控制器设计	创新训练项目	王友鑫	3190201205	3	凡锦华 /3190201204, 汤煜/3190201210	孙驷洲	讲师	0806	应用C51单片机设计电加热炉温度控制系统, 包括温度检测、电力电子器件的驱动电路和电流保护电路等硬件设计, 采用经典PID算法进行温度控制, 设计程序流程图及相应的软硬件。并通过上位机监视电力加热炉的工作状态, 实现在线监测, 实现理论与实践
196	S202010363196	非线性伺服系统的摩擦补偿及自适应控制研究	创新训练项目	王国锐	3190201403	4	陈冬阳 /3180201128, 彭勃/3180201139, 刘永强/3180201206	陶亮	讲师(高校)	0808	非线性伺服系统中普遍存在不连续摩擦、死区等不光滑的特性, 其中, 摩擦特性是伺服控制系统中一种难以避免的、复杂的非线性行为, 它的存在将直接影响到高性能伺服系统的跟踪精度, 进而影响到系统的稳定性和可靠性。本项目研究非线性伺服系统的摩擦补偿和自适应控制算法。针对低速和高速稳态运行时摩擦的不同特性, 通过设计自适应参数辨识算法, 在线辨识模型参数。在此基础上, 结合自适应控制技术设计控制器, 提高系统的稳态
197	S202010363197	基于机器视觉的自动涂胶智能检测系统研究	创新训练项目	崔程	3170201338	4	沈汪良 /3180204424, 柳曹伟/3180203133, 舒乐/3180408241	陶涛, 毕亚琴	助教(高校), 副教授	0808	为解决人工测量整车侧面涂胶质量效率低和检测误差大, 还大大增加了企业的生产成本, 从而严重影响了汽车柔性生产线的生产节拍和整车装配质量。本项目主要目的是将机器视觉测量技术引入整车侧面涂胶系统, 实现视觉测量技术替代人工在线检测。项目主要进行涂胶系统中的各工作站设计, 运用合适的图像检测方法提取胶体边缘模型, 完成涂胶轨迹宽度测量, 开发机器视觉在
198	S202010363198	基于GPHH的动态车间节能调度知识自动化设计	创新训练项目	金煜轩	3180201429	4	程智 /3180201338, 梁先命/3180201337, 杨传露/3180201418	徐彬梓	讲师(高校)	0808	在传统启发式算法其高计算时间和成本的特性难以应对动态车间调度问题中各类动态事件的实时响应, 故以GPHH为代表的超启发式算法在求解相关问题时具有明显优势。本项目研究GPHH算法在动态车间调度问题和绿色制造节能降耗上的应用实现, 通过动态车间的能流分析, 设计面向能耗的终端集, 并结合GPHH的优化思想, 自动化、定制化地设计动态车间的节能调度知识, 从而实现GPHH在绿色制造和知识自动化领域的新探索和应用。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
199	S202010363199	基于单片机的智能轮椅控制器设计	创新训练项目	颜星	3180201142	3	蔡亚贤 /3180201141, 王子建/3180201202	薛树功	副教授	0808	智能轮椅已经逐步取代普通手动轮椅，在年老体弱者和下肢伤残者的生活中扮演着越来越重要的角色。但市场上销售的智能轮椅，虽然种类繁多，功能大同小异且售价昂贵，没有针对不同人群的生理和心理差异进行区别设计。因此使用者无法根据自身的实际健康状况选择适合自己且价格低廉的智能轮椅。项目以六轮结构轮椅为研究对象，基于单片机采取模块化设计思想，具有一
200	S202010363200	智能健康诊断仪	创新训练项目	黄俊杰	3180201138	3	马龙 /3180407201, 许杰/3180201111	张爱雪	讲师	0807	脉搏及血压决定了人体的健康状况，不同的脉搏和血压代表不同的病例，可以测量脉搏和血压的智能健康仪起到长时间检测和预警的作用。同时设计一个相匹配的软件APP，并将测得的数据自动传送到手机上，手机APP结合使用者的健康参数和各种病症的症状，进行匹配，及时发现病情预警，推荐使用者及时就诊。
201	S202010363201	基于RFID的电子钱包设计	创新训练项目	吴圣宏	3180203213	3	李吴琛 /3180203214, 张辉/3180203125	查君君	讲师	0807	基于RFID技术的电子钱包采用13.56MHz工作频率，通过系统硬件与软件设计，完成对进入读写器范围内的射频卡自动识别并对卡内数据块进行读写，并将卡的序号及相关数据通过串口读写到数据库中，同时将最新数据实时更新显示在网页上，方便用户查询
202	S202010363202	基于图像识别的垃圾分类处理器设计	创新训练项目	李立群	3180203110	4	崔子洋 /3190209231, 朱莹/3180202211, 李文龙 /3180202115	代广珍	副教授	0807	随着城市化程度越来越高，我国的城市人口数量越来越多，城市每天会产生大量的垃圾。因此通过图像识别快速有效的将垃圾自动分类的研究设计有着重要的意义。针对垃圾分类处理器的发展趋势，基于 OpenMV 智能摄像头对垃圾的特征进行提取，与先前存取的数据进行比对，OpenMV 的 PWM 口驱动舵机从而带动机械臂运转吸盘吸附垃圾将其放入指定的垃圾桶。
203	S202010363203	半导体微纳器件建模与仿真	创新训练项目	马成龙	3180203103	3	周静 /3180203131, 刘凯/3190203112	韩名君	讲师	0807	随着集成电路工艺的发展，半导体器件的尺寸越来越小，因此需要对微纳尺寸尺寸的半导体器件进行建模与仿真。因此，本项目对集成电路半导体器件提出其数学模型，并用TCAD软件进行仿真与
204	S202010363204	智能测距预警手杖系统设计	创新训练项目	王慧	3190203208	3	曾越 /3180203239, 余芳/3190203123	马晓瑜	讲师	0807	为了给老年人、盲人以及视力障碍群体提供更方便的出行体验，应用超声波测距技术，设计测距预警手杖。这类特殊群体出行时在其前方遇见障碍物时，通过提前语音播报的形式提醒使用者是否需要躲避。能够让耄耋老人、盲人群体，在行动不便、能见度低的情况下，能够识别前方障碍物以便保证能够正常的出行，从
205	S202010363205	基于物联网的智能家居安全监护系统设计	创新训练项目	范从旭	3190203127	3	马英杰 /3190203203, 代鑫宇/3190203211	裴瑞平	讲师	0807	家居生活中存在煤气中毒，火灾等危险，也存在对人们生命财产构成危险的违法行为，所以开发基于物联网的智能家居安全监护系统有重要的实际意义。本项目将采用传感器技术和物联网技术，实时监控家居中的安全隐患，并通过无线网络实时传送给小区监控中心和家庭重要成员，以起到及时发现和处理危险的作用
206	S202010363206	汽车防追尾控制系统研究与设计	创新训练项目	周颖	3190204227	3	陈铭辉 /3190204224, 高卓卓/3190204236	李炜	副教授	0807	我国的汽车保有量越来越多，道路交通安全问题变得越来越严重。其中，汽车追尾事故在众多车祸事故中是最常见的一种。本课题在深入研究安全跟车模型的基础上拟设计出一种可以有效预防汽车追尾的控制系统。该系统主要包含3个部分，分别是：主控模块、测距模块和显示-声光报警模块。其中测距模块采用超声波测距的方式来实现对车距和车速等参数的实时测量，进而准确判断出报警状态和危险状态并及时向司机提供声光报警信号。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
207	S202010363207	基于WIFI的心电采集系统的设计	创新训练项目	丁帅	3180204301	3	鲁秋雨 /3190204140, 奚邦泉/3190204136	吕琛	讲师	0807	心脏病是常见的循环系统疾病, 严重威胁人类的健康与生命安全。随着我国老龄化程度的加深, 人们对于心电监护的需求日益增加, 作为心电监护设备的硬件载体, 心电采集系统起着至关重要的作用, 其数据采集的准确性直接影响医生对病情的判断以及后续治疗的效果, 具有很大的研究价值。本课题主要设计一款基于WiFi网络的无线心电采集系统, 实现人体心电信号的采集与无线传输。
208	S202010363208	细水雾在电气火灾中的应用研究	创新训练项目	鲁秋雨	3190204140	3	奚邦泉 /3190204136, 张金茹/3190204127	潘文燕, 朱卫东	助教(高校), 讲师	0806	电气设备带电灭火易造成人员触电, 为此, 本项目提出采用现场实验、理论建模、仿真分析等方法研究细水雾带电灭火技术。通过研究雾滴颗粒对放电电流和空间瞬态电场的影响, 确定雾滴影响气-液两相绝缘性能的拐点; 通过研究雾滴对电子、光子、自由基吸收过程的影响, 建立气-液两相体长间隙放电的极性效应模型; 通过研究细水雾添加剂对间隙电场分布、击穿特性和电离因素的影响, 筛选绝缘型细水雾添加剂, 实现电气设备带电高效灭火。
209	S202010363209	小型智能化植物浇灌系统	创新训练项目	欣龙	3180204327	2	周雨晴 /3190204226	邱意敏, 孙瑞霞	助教(高校), 副教授	0807	本项目拟结合人工智能、传感器、无线通信等技术设计一个小型智能化植物浇灌系统。该系统分为主节点和采集节点两个部分, 各采集节点利用传感器实时检测环境温度、环境湿度和土壤湿度等数据, 利用无线通信技术将采集到的信息传输至主节点, 主节点利用模糊神经网络对数据进行训练, 并根据训练结果驱动浇水装置对植物进行适当浇水, 从而为植物提供一个良好适宜的生长环境。
210	S202010363210	智能风平衡模型设计	创新训练项目	史舜尧	3190204204	3	黄郁涛 /3190204138, 宗昊/3190204228	程凡永, 徐文丽	讲师, 讲师	0807	本项目尝试利用人工智能技术设计楼宇送风平衡算法。中央空调每个末端对应一个送风量需求, 末端之间由于管道耦合, 送风量会相互影响。目前的技术需要反复地迭代调节末端的风阀角度, 耗时耗力。本项目通过采集中央空调管道系统的数据, 设计机器学习模型, 根据送风量需求直接预测出每个末端的风阀角度, 具有较好的应用前景。
211	S202010363211	智能声控台灯设计	创新训练项目	李隆玖	3180204117	4	吕钦诚 /3180205106, 吴梅子 /3180202121, 赵金山/3180205231	凌有铸	教授	0807	本项目是基于单片机的声控台灯的研究与设计。设计拟采用单片机作为主控中心, 与高性能的语音识别模块及相关电路结合, 然后根据语音指令完成基于非指定人的语音识别系统。系统具有较强的语音识别能力, 可以准确控制LED台灯的开启和关闭以及光照强度调整, 还可以通过设置不同占空比的PWM信号来控制台灯支架的角度。本设计可以实现人与灯的智能交互, 达到智能调光的效果, 同时具有体积小、实时性强、稳定性高等优点, 有广泛的应用前景。
212	S202010363212	自驱动同步整流半桥变换器的设计	创新训练项目	张国庆	3180205217	3	何亚军 /3180205214, 吴骏驰/3180205213	安芳	讲师	0806	当今信息时代, 开关电源被广泛应用于通信、电子等领域中。信息处理技术有了更快捷、高效的要求, 对开关电源的要求也在不断提高, 从而对开关电源的设计提出了更高的要求, 低电压大电流的DC/DC变换器正是解决这个动向的一个有效途径。该项目旨在设计一个输入电压为40~60V, 输出电压为3V, 输出电流为100A的半桥式倍流整流变换器, 并对开关管的控制电路和同步整流管驱动电路进行设计。
213	S202010363213	基于高能量密度耐水洗织物基超级电容器的制备及性能研究	创新训练项目	汪贤智	3190311325	2	龚鑫/3190311339	聂文琪	讲师	0816	织物基超级电容器的研究集中于高能量密度电极材料的制备, 而织物基超级电容器的耐水洗性差仍然制约着可穿戴能源器件的发展。针对上述问题, 本项目以石墨烯及聚吡咯为活性材料制备高能量密度织物超电, 通过对织物及活性物质改性处理, 研究基体材料与活性材料的结合牢度。利用微观形貌、电化学性能, 水洗牢度等测试, 揭示织物超级电容器耐水洗性原理。本项目研究成果将会促进可穿戴能源器件的进一步发展。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
214	S202010363214	新型可重复使用抗菌过滤材料的设计与应用	创新训练项目	朱玉寒	3190311412	2	夏雨婷 /3190311437	王英泮	讲师	0816	疫情期间口罩供需不平衡使得新型防护口罩的需求不断增加，作为口罩防疫性能的核心，口罩用过滤材料的抗菌性能和可重复使用性能显得尤为重要。基于此，本项目拟采用卤胺化合物作为抗菌和可重复使用性能的有效成分，与聚丙烯腈材料复合制备空气过滤材料。通过工艺和结构设计，对制备材料的可重复使用性能、空气过滤性能以及空气抗菌性能进行研究。为制备新型可重复使用口罩过滤材料和缓解口罩供需压力提供新的解决方案。
215	S202010363215	基于金属有机框架的高性能伤口敷料的制备及性能研究	创新训练项目	徐庆国	3190311333	5	胡飞 /3190311328, 徐润虹 /3190311334, 钱海燕 /3190311332, 李陈陈/3190311319	郑贤宏	讲师	0816	细菌的粘附和繁殖导致了伤口慢性不可愈合。亲水性伤口敷料通过释放抗菌剂促进伤口愈合，但是会导致伤口脱水和细菌过度生长。疏水性敷料可以防污但是不能释放抗菌剂。亲水材料的超润湿表面则提供了一个优良解决方案。本项目拟通过静电纺丝和原位生长的方法，制备金属有机框架/壳聚糖纳米纤维伤口敷料，研究其微观形貌、抗菌性能、生物相容性和伤口愈合性能，揭示其伤口愈合机制。本项目研究成果将会促进高性能伤口敷料的发展
216	S202010363216	可重复使用医用抗菌面料的开发	创新训练项目	黄帅	3190311337	6	许雨欣 /3190311314, 王恒/3190311303, 元明坤 /3190311304, 郭梦婷 /3190311335, 韩	韩旭	讲师	0816	新冠肺炎爆发以来，全球医用防护品需求激增。一次性防护服虽然便捷廉价，但会产生大量医疗垃圾，并且穿着舒适度差、力学性能低。本项目拟设计一种可重复使用医用抗菌面料，具有防水透湿、气体过滤、抗菌和自清洁功能，能够有效阻隔体液、飞沫、气溶胶等，面料具有高透湿量，使用者穿着舒适不憋闷。面料由防水透湿层，吸附过滤层，舒适层复合而成，通过添加纳米TiO ₂ 或纳米银可获得杀菌及自清洁性能，相比一次性防护服更加
217	S202010363217S	印花与扎染互联网+设计电商及设计制作体验	创业实践项目	李颖超	3170309121	3	李壮志 /3180309113, 李卓洋/3180309114	承三友	讲师	1305	线上的服装印花设计，与扎染设计相结合，设计出我们独有的风格，想让这种原本简单的技术让大众去了解，让大家不必要去盲目的跟风，走最初始的风格结合具有特点的设计让大家去接触到潮流，将潮流带进大众的视野，一起体验设计的艺术，用我们独特的设计风格以及亲民的价格，让大家意识到好看也可以不贵，我们走的就是独一无二的设计路线、独特风格、独特设计，让顾
218	S202010363218	染色一浴法制备超亲水/超疏油聚酯功能织物	创新训练项目	王东	4190310205	3	郭文琴 /4190310139, 王天/4190310203	杨甫生	讲师	0816	首先可控合成树枝状分子PAMAM，再接枝聚丙烯酸(PAA)，合成出超亲水材料PAMAM-PAA，采用FTIR光谱和 ¹ H NMR等手段对所合成材料进行表征。然后，利用所合成的材料对疏水聚酯织物进行超亲水整理，采用织物染色和超亲水整理一浴法。此法简便易行，易于工业化生产，而且该超亲水材料安全环保，对人体无害。所制备功能织物可用于油水分离，亦可消除聚酯织物易带静电、吸湿性差，透气性差等缺点，提高织物的服用性能。
219	S202010363219	锁水保湿纤维膜的制备及其药物缓释研究	创新训练项目	曹秋云	3180301338	3	凌亦凡 /3180301336, 阚晨光/3180301341	王洪杰, 王赫	讲师, 讲师	0816	目前用于表面皮肤伤口治疗的医用纺织品大多具有单一的防水透气性质，药物释放层内的水分易挥发，对需要保湿治疗的伤口作用效果不佳。本项目以聚乙烯醇（PVA）和聚偏氟乙烯共聚六氟丙烯（PVDF-HFP）为纺丝前驱体，制备具有单向导水性能的多层载药纳米纤维膜，贴近皮肤的PVA层为药物释放层，本项目将对表面皮肤湿度及纤维膜的药物缓释作用进行评价，研究单向导水性能对纤维膜锁水保湿和药物缓释性能的影响规律。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
220	S202010363220	生物基膨胀阻燃涤棉织物的制备及性能研究	创新训练项目	李俊伟	4190310120	4	张志伟/4190310126, 张凯悦/419031012, 吴建国/4190310123	方寅春	讲师	0816	涤棉织物被广泛应用于消防服、军队作战服、床上用品和室内装饰织物等。然而涤棉织物极易燃烧，且在燃烧过程中存在特殊的“烛芯效应”，燃烧更为剧烈；改善涤棉织物阻燃性能尤为必要，但涤棉阻燃历来是纺织品阻燃领域的难点。本项目采用生物基的植酸和壳聚糖在涤棉织物上构建可同时发挥凝聚相和气相阻燃作用的膨胀阻燃体系，研究体系结构对阻燃性能的影响，预期可以减弱甚至消除“烛芯效应”，改善涤棉织物阻燃性能。
221	S202010363221	面向室内空气净化化的纺织品过滤性能检测装置的搭建	创新训练项目	王龙	3190311302	3	牛中甘/3190311305, 刘鑫/3190311416	王震	讲师	0816	研究表明，人们80-90%的时间是在室内度过，其空气质量对人们工作效率及健康有重要影响。继雾霾天后，新冠肺炎疫情让空气过滤材料（特别是口罩）再次成为人们关注的焦点。目前，国内市场空气过滤材料的过滤性能是通过国标《日常防护型口罩技术规范》（GB/T 32610-2016）检测，其检测装置（如TSI 8130）较复杂、检测费用高。这对于开展空气过滤材料研究的个人或小微企业，难以承担。因此，搭建纺织品空气过滤性能检测的简易装置
222	S202010363222S	氯化聚氯乙烯中空纤维超滤膜家用净水器开发与市场推广	创业实践项目	刘鑫	3190311416	3	王龙/3190311302, 牛中甘/3190311305	赵宝宝	讲师	0816	中空纤维膜分离技术具有装填密度大、分离效率高、能耗低等特点，已成为水处理领域最受关注的核心技术和首选技术。基于多年与天津嘉万通科技发展有限公司技术攻关与工程实践，研发了一种高强度、大通量、高分离精度、低成本的氯化聚氯乙烯中空纤维超滤膜。本项目将在此基础上，开发其在家用净水器领域的应用，包括：市场调研；组件结构优化与加工；市场推广等。本项目的成功实施对于推动家用水处理行业科技进步有显著作用。
223	S202010363223	二轴系变汇聚点耦合包缠型渐变色纱的结构成形及其性能研究	创新训练项目	卞延萧	3190311306	3	王子宣/3190311301, 鲁健/3190311341	王勇, 储长流	讲师, 副教授	0816	喂入式三罗拉/四罗拉渐变色纺纱技术存在混合均匀和须条连续性两大问题，成纱条干和力学亦有待提高。针对上述不足，本项目提出一种基于环锭纺的输出式变汇聚点渐变纺纱技术。针对性改造环锭细纱机，精准调控成纱汇聚点位置，研究渐变色纱成形过程和成纱结构特征，并对成纱性能进行测试分析，实现耦合包缠型渐变色纱的可控制备和批量化生产。项目实施可为短流程、高品质渐变纺技术的产业化推广与应用提供技术支撑。
224	S202010363224	基于人体工学的篮球服性能优化与评测方法研究	创新训练项目	汪少飞	3190303217	3	李琴霞/3180608113, 陈欣/3170309128	韦玉辉, 刘贝芬	讲师, 讲师	0816	为满足消费者对篮球服舒适性与运动机能的要求，本项目从人体工学的角度，借助三维人体动作捕捉仪系统分析篮球运动的典型动作，探究其关节运动特性和皮肤伸缩规律，并以此为基础，通过立体裁剪与平面结构制图相结合的方法设计出符合运动舒适性要求的篮球运动服，并借助温热舒适性、压力舒适性等实验完成其工效学评测，验证其合理性。以期能为服装企业开发满足消费者需求的产品提供参考，为运动类服装的性能优化提供新思路。
225	S202010363225	太阳光驱动介孔g-C3N4改性PET无纺布的低温制备及其对有机染料的催化性能	创新训练项目	许庆峰	4190310114	4	刘国栋/4190310112, 陈吕鑫/4190310225, 邓紫康/4190310110	王鹏, 王宗乾	讲师, 教授	0816	首先构建尿素/醋酸铜离子液体体系（ILs），并将三聚氰胺和三聚氰胺溶于其中，随后将涤纶（PET）无纺布置于上述体系中，并在水热反应条件下进行改性反应，制备介孔g-C3N4改性PET无纺布催化剂。最后在太阳光辐射条件下将其作为非均相反应催化剂应用于水中偶氮染料的催化氧化降解反应，建立光辐射强度与催化性能之间的构效关系，考察水热反应条件对催化剂催化氧化性能的影响。为太阳光能源利用以及水资源净化提供理论基础和实际

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
226	S202010363226	3D打印服装配饰的个性定制	创新训练项目	孙梦雅	3190309112	5	纪嫣然 /3190309114, 刘雨/3190309111, 孙赛林 /3190309113, 李一帆/3190309115	马翔, 孙雨蓝	讲师, 助教(高校)	1305	3D打印技术下的服装配饰设计不仅能够较为全面地将设计师的想法表达出来, 而且可以根据人体尺寸更精准地打印出服饰用品。3D打印服装配饰不仅解决了传统手工艺无法解决的问题, 并且可以根据消费者自身需求定制属于自己独特个性的服饰用品, 也可以根据自己喜好的服饰风格定制3D打印配件, 并将其装饰在服装中, 丰富并增强整体的立体效果, 展示出服饰的科技性与艺术
227	S202010363227	连续合成沸石分子筛的研究	创新训练项目	孙小龙	3190404214	5	刘燕 /3190404213, 朱明警 /3190404208, 刘盛辉 /3190404210, 刘强/3190404211	李兴扬	副教授	0813	沸石分子筛因其具有良好的化学稳定性和水热稳定性, 同时, 具有较大的比表面积和独特的孔结构, 已广泛用作高效干燥剂、选择性吸附剂和催化剂等。水热法是当前主要的合成方法, 但该法是间歇式合成, 生产周期较长。本课题将预制的前驱体连续与载体混合, 进入高温反应器, 在极短的时间内合成目标分子筛, 通过XRD、IR、XRF和SEM等手段对其进行表征, 探究连续合成过程及晶化机理, 建立快速、高效的连续合成路线。
228	S202010363228	人工湿地型微生物燃料电池处理含Pb废水的效果及影响因素研究	创新训练项目	王思雨	3190406104	5	余海星 /3190406321, 张思雅 /3190406324, 庄俊/3190406309, 曾现程 /3190406141	徐大勇	副教授	0825	本项目拟采用人工湿地型微生物燃料电池(CW-MFC)来处理含Pb废水。以PVC圆柱(h=50cm、r=15cm)为容器, 鹅卵石、砾石和细沙为填料, 黄菖蒲、水葫芦和芦苇为湿地植物构建垂直流人工湿地。以石墨碳毡、碳棒和钢丝网等为电极材料, 阳极设在湿地鹅卵石和砾石界面, 阴极设在含水沙层, 通过铜线和外电阻将阴阳两极相连形成CW-MFC。通过CW-MFC对含Pb废水的处理, 考察CW-MFC对含Pb废水的处理效果, 并分析湿地填料、植物、电极类型和
229	S202010363229	外源添加物对萌发苦荞芽中黄酮类物质含量及抗氧化性的影响	创新训练项目	黄闽凤	3180401134	5	郑文慧 /3180401126, 郝蓉桦 /3180401125, 储钰/3170401237, 陈明/3180401124	王顺民	教授	0827	将苦荞麦分别在添加咖啡酸、L-苯丙氨酸等外源营养物质条件下发芽, 研究其芽中蛋白质、还原糖、芦丁、槲皮素、花青素含量和抗氧化活性的变化。采用高效液相色谱法(HPLC)测定苦荞芽中芦丁、槲皮素、花青素含量, 用分光光度法测定苦荞芽提取物对DPPH自由基、ABTS自由基的清除能力, 以探究外源添加物对萌发苦荞芽中黄酮类物质累积效果, 并对萌芽苦荞的抗氧化、抗衰老等功能性进行评价, 以期对苦荞芽类产品的开发提供支持。
230	S202010363230	基于廉价过渡金属铜催化的氧化吡啶螺环化化合物的合成研究	创新训练项目	陆明明	3190409124	3	徐英茹 /3180409132, 黄洋/3180409134	徐绘	讲师	0703	氧化吡啶螺环化合物在生物医药及有机合成中表现出重要价值。但现有合成方法往往须采用价格昂贵、结构复杂的催化剂, 且合成步骤复杂, 严重限制了反应的实用性。因此, 研究并发展出使用简单易得的试剂高效合成氧化吡啶螺环化合物的方法具有重要意义。本项目拟以便宜易得的铜试剂催化下烷叉氧化吡啶螺的环化反应为研究对象, 发展出新颖、高效、简便的方法合成出一系列具有潜在应用价值的氧化吡啶螺环化合物。
231	S202010363231	新霉素产量差异菌株的蛋白质组学分析及其合成途径改造	创新训练项目	马玉婷	3190408301	5	钱召霞 /3190408332, 王宏超 /3190408203, 石志伟 /3190408106, 仇张彬/3190408304	薛正莲	教授	0830	硫酸新霉素是一种理想的干扰蛋白质合成的杀菌剂, 临床上主要用于治疗胃肠道和呼吸道感染。目前发酵法合成硫酸新霉素的产量较低, 通过遗传改造提高其产量具有重要意义。本项目以出发菌株为对照, 对新霉素产量差异菌株进行蛋白质组学分析, 结合生物信息学手段, 对新霉素合成途径中关键酶进行表达量分析, 并对涉及的新霉素合成机制进行解析, 在此基础上改造优化其合成途径, 以进一步提高新霉素的合成能力。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
232	S202010363232	光诱导 γ -丁内酯开环聚合催化体系探究	创新训练项目	刘延磊	3180407310	4	刘琼琼 /3180407111, 朱宜斌 /3180407309, 赵义/3180407326	沈显荣	副教授	0703	聚 γ -丁内酯是传统聚酯材料的替代品，可以有完全来源于天然植物制备的单体开环聚合而得。然而 γ -丁内酯具有稳定的五元环，普通的开环聚合体系不适用与此单体的聚合。使得反应体系的吉布斯自由能为负，使聚合反应能够进行，目前此单体的开环聚合反应条件极为苛刻。申请人设想优化催化体系，通过光的引入活性单体，使得聚合反应体系能够顺利进行，并对催化机理进行深
233	S202010363233	模板磷酸铝固相合成及其对含Cd ²⁺ 离子污水处理研究	创新训练项目	施亚鹏	3180405129	3	叶海彤 /3190409106, 丁凯歌/3180405301	吴友吉	讲师	0703	磷酸铝是一簇具有广泛重要应用的材料。拟采用固相合成方法，以氯化铝和磷酸二氢铵为原料，分别加入不同的有机模板试剂合成模板磷酸铝，运用X-衍射粉末衍射仪、场发射扫描电镜、傅立叶变换红外光谱仪等对样品进行表征。并研究模板磷酸铝对含Cd ²⁺ 离子污水的吸附性能，研究处理时间、温度、pH、含Cd ²⁺ 离
234	S202010363234	α 螺旋阳离子抗菌肽G（IAK）4I的设计合成及其抗菌活性研究	创新训练项目	刘精诚	3190402215	6	许鸣 /3190402216, 李梦洁 /3190402220, 张凤鸣 /3190402222, 孙龙/3190402217, 张双燕 /3190402223	宋平	讲师	0830	很多的双亲性阳离子短肽因其具有杀灭多种微生物的活性而被命名为抗菌肽。绝大部分的抗菌肽都是从自然界中分离获得的。近年来，越来越多仿生的人工设计合成抗菌肽被报道。随着全球耐药病源微生物的不断出现，抗菌肽作为一种新型的抗菌药物具有重要的研究价值和应用前景。本项目依据双亲性阳离子 α 螺旋短肽的组成和结构特点，设计了一条含有IAK4个重复单元的短肽G（IAK）4I（P14），通过在线软件的预测P14形成 α 螺旋短肽，其博曼系数为-0.75kcal/mol，项目拟通过固相合成技术人工合成短肽，并进行系列的表征和抗菌活性研究。本项目将为新型仿生
235	S202010363235	灵芝菌-乳酸菌共发酵石斛花饮料制备工艺研究	创新训练项目	王孝乐	3170408103	4	谭明月 /3180408144, 丁丽/3180408201, 童薇/3180408242	赵世光	副教授	0827	石斛花具有抑菌、抗病毒等功能活性，当前均采用杀青、烘焙工艺制备成干花，以供冲泡饮用，其中的高温加工工艺使其内含营养成分严重损失。本项目以新鲜石斛花为原料，以灵芝菌、乳酸菌为发酵剂，采用好氧-厌氧两段液体发酵工艺制备发酵型石斛花饮料。研究石斛花原料复配对微生物生长的影响；接种量、温度等对发酵过程及代谢物活性的影响。通过发酵参数的优化控制，产品的复配等工艺，最终制备含有功能性益生菌的发酵型石斛花
236	S202010363236	主链中含笼型倍半硅氧烷的聚异戊二烯嵌段共聚物的合成及其应用的研究	创新训练项目	李鼎	3180407312	4	耿雅婷 /3180409131, 朱凌志 /3190407206, 王航/3190407204	相益信	讲师	0703	双加板笼型倍半硅氧烷（DDSQ）是具有双官能度的笼状硅氧烷，可引入到高分子链中提高材料的性能，但是实现DDSQ的应用却十分复杂。因此发展一种简单的制备含DDSQ橡胶材料的方法具有重要意义。本项目拟通过DDSQ官能团的反应引入链转移剂；用大分子链转移剂CTA-DDSQ-CTA引发异戊二烯发生RAFT聚合得到主链中含有DDSQ的嵌段共聚物。研究该共聚物的微相分离，期望利用此类含有DDSQ的嵌段共聚物制备一体化橡胶材料，并且实现微相结
237	S202010363237	功能化修饰金属有机框架材料吸附去除水体中重金属离子研究	创新训练项目	王星辰	3180405305	9	王志远 /3180405203, 王文志 /3180405202, 董惠茹 /3180405132, 谢雨晴 /3180405135, 许雯/3180405310, 石梦	朱贤东	教授	0703	环境水体中的重金属离子具有不可生物降解性，并容易在生物体中积累，且许多重金属离子具有毒性或致癌性，因此去除水体中重金属是环境保护中的重要课题。本项目拟引入具有活性官能团的多羧酸配体组装具有水稳定性的金属有机框架材料，进一步对含有活性位点的金属有机框架材料进行结构表征和水稳定性测试。筛选典型的重金属离子进行吸附去除实验，阐明金属有机框架材料的孔道结构、内部修饰基团与吸附性能的构效关系。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
238	S202010363238	大学生学习力的提升策略研究	创新训练项目	丁宁馨	3190401101	4	曾庆璐 /3190401143, 王明海 /3190401107, 吴智磊/3190409119	何祥玲, 章文宣	助教(高校), 讲师	0401	21世纪数字化和信息化的高速发展, 知识更新日新月异, 当代大学生只有不断地学习、终身学习才能紧跟时代步伐, 适应瞬息万变的知识型社会。学会学习比学会知识更重要, 学会学习是大学生个体是否具有核心竞争力的主要表现, 而这种核心竞争力则体现为学习力。学习力是包括学习动力、学习态度、学习方法、学习效率等的一个综合体。本研究通过研究大学生的学习力现状、分析影响学习力的因素, 以为实现学生充分发展提供针对性的提
239	S202010363239	纤维负载金属催化剂及其催化连续流动Suzuki偶联反应的研究	创新训练项目	王阳	3180405101	6	王婕 /3180405104, 叶从容 /3180405107, 阮文琦 /31804050110, 王慧慧	吴之传, 许茂东	教授, 副教授	0703	过渡金属催化偶联反应是合成联苯类化合物最直接有效的方法。对静态偶联反应的研究已经取得卓越的成果, 对其进行连续流动反应研究以期实现规模化合成未见报道。本项目以纤维为载体制备负载型过渡金属催化剂, 设计实验装置, 实验室条件下研究连续流动卤苯与苯硼酸类Suzuki反应, 探索物料流速、反应温度、催化剂用量及长径比等因素对产率的影响, 获得最佳工艺参数。为偶联反应合成联苯类化合物的工业化实际应用作探索。
240	S202010363240	载紫杉醇 PAN/PLGA同轴纳米纤维膜的制备与性能研究	创新训练项目	柯达	3180407129	5	姚星星 /3180407130, 黄宇星 /3180407332, 夏俊龙 /3180407132, 陈军/3180407122	张宗瑞	讲师	0804	静电纺丝法制备纳米纤维膜已广泛应用于生物医学领域, 尤其是通过同轴静电纺丝法构建药物控释系统已成为抗肿瘤研究领域的热点。本项目拟运用同轴静电纺丝技术, 将抗肿瘤药物紫杉醇包载于PAN和PLGA复合纳米纤维膜内。通过对纺丝各种参数的调控, 获得同轴结构的载药PAN/PLGA复合纳米纤维膜, 通过复合纤维膜的形貌、热性能、载药率和药物释放性能研究, 为载药纳米纤维膜用于抗肿瘤研究提供充足的理论依据。
241	S202010363241	纳米零价铁活化过硫酸盐降解酸性橙7	创新训练项目	季成琳	3190406125	5	刘颖 /3190406113, 徐敏慧 /3190406133, 马璐璐 /3190406102, 展孝梅/3190406136	宋珍霞	副教授	0825	偶氮染料废水具有量大、毒性强、致癌、致突变及难降解等特点, 其污染治理备受瞩目。近年来, 基于硫酸根自由基(SO ₄ ·-)的新型高级氧化技术(AOPs)逐渐兴起, 并应用于染料废水的处理中。过硫酸盐(Peroxymonosulfate, PMS)是常用的产生SO ₄ ·-的氧化剂, 而过渡金属离子可以活化PMS产生SO ₄ ·-。本研究拟以酸性橙7(AO7)为目标污染物, 系统地探究Fe ²⁺ -PMS及ZVI-PMS体系中AO7的降解情况, 研究各因素对AO7降解的影响, 探讨ZVI-PMS体系在实际废水及含高浓度有机质废水应用中的可行性
242	S202010363242	结构微元精确调控构筑高效醇水分离分子筛膜的研究	创新训练项目	王文静	3190409102	3	董淑雯 /3170404139, 黄星宇/3170404239	魏学岭, 石志盛	讲师, 讲师	0825	分子筛膜在生物乙醇提纯领域得到高度关注, 然而带缺陷且不可控膜层降低了其性能。本申请提出分子筛结构微元可控构筑高效醇水分离且膜层可控无缺陷分子筛膜的设想。酸碱处理均匀分布在载体表面的层状分子筛层并动力学调控其溶解速度, 制得所需结构微元层, 基于此, 构筑高渗透选择性、膜层可控无缺陷分子筛膜; 研究目标分子筛膜形成机理, 并构建分子筛膜渗透汽化性能构效关系模型, 研究成果将为可控构筑无缺陷膜材料提供新思
243	S202010363243	非淀粉多糖对面包品质及淀粉消化性的影响	创新训练项目	丁雅瑞	3180401201	3	詹新乐 /3180401141, 蔡修磊/3180401143	朱秀灵	副教授	0827	面包中快消化淀粉含量高, 导致餐后血糖迅速升高, 限制了高血糖人群的消费选择。非淀粉多糖具有抗消化、降血糖、降血脂等多种生理功能。本项目拟以面包专用粉为原料, 研究三种非淀粉多糖(麦麸膳食纤维、阿拉伯木聚糖、苹果果胶)以不同添加量或不同比例混合添加对面包质构、色泽、风味和咀嚼性的影响; 采用模拟体外消化方法, 探讨非淀粉多糖对面包淀粉消化性的影响。研究结果为非淀粉多糖在特殊人群面制品中的应用提供理论

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
244	S202010363244	外源水杨酸对干旱胁迫下安徽道地药材亳芍的生长及次生代谢产物的影响	创新训练项目	年伶俐	3180408210	3	李佳雪 /3180408219, 范理想/3180408229	丁佳红	讲师	1008	干旱已严重影响着药用植物生长和次生代谢产物的积累, 成为限制中药材种植的重要因素之一。水杨酸是一种广泛存在于植物体内的激素, 可通过复杂的信号转导网络调节植物对各种逆境的反应, 促进与植物防卫反应有关的次级代谢产物的高水平合成。本项目拟以安徽道地药材亳芍为材料, 采用室内盆栽试验, 设置持续性干旱和周期性干旱两种模式, 利用水杨酸作为外源诱导子。探讨外源水杨酸在亳芍对抗干旱中的调控作用, 以及对次生代谢
245	S202010363245	静电纺丝负载纳米催化材料处理难降解有机废水的研究	创新训练项目	孙彦彦	3180406117	5	蔡兰天 /3180406340, 魏文佳 /3180406242, 倪鼎诚 /3190406229, 汪	宫建龙	讲师	0825	纳米催化材料处理难降解有机废水是一个研究热点, 但纳米材料的团聚, 以及催化剂的回收和重复使用是一难题。本项目旨在培养大学的创新创业能力, 采用静电纺丝技术负载纳米催化材料前驱体, 原位合成纳米材料, 可解决纳米材料的团聚问题, 并可以重复使用。研究其制备条件及其催化氧化分解降解有机污染物性能。为生物难降解有机废水的深度处理探讨有效途径。
246	S202010363246	双发射碳量子点复合材料的制备及其在荧光检测中的应用	创新训练项目	卓宇辰	3180405123	5	胡业英 /3180405128, 徐枝林 /3180405130, 郎明娅 /3180405125, 赵	傅应强	副教授	0703	碳量子点(CDs)作为一种新型的荧光纳米材料, 具有荧光性强、发射波长可调节、低的细胞毒性、发光性能稳定等优点, 在细胞成像、分析检测和光学催化等领域具有广阔的应用前景。针对传统的单发射CDs, 开发简单、一步微波辅助合成法合成具有双发射特性的红光碳量子点, 并利用该碳量子点复合材料构建功能化荧光探针, 应用于药物分析、食品检测等方面。
247	S202010363247	四种抗菌多肽的固相合成及抑菌活性分析	创新训练项目	刘健宁	3190402214	6	左文涛 /3190402206, 成小超 /3190402208, 刘倩/3190402213, 包钰 /3190402207, 刘	李婉珍	讲师	0830	抗菌肽与传统抗生素作用机制不同, 主要是通过作用于细胞膜来发挥杀菌作用, 其抑制效果可以抵抗细菌耐药性的产生, 有着广阔的开发应用前景。本项目拟采用Fmoc-固相合成技术人工合成并纯化四种新型抗菌多肽化合物。同时, 采用纸片法、MIC法以及CFU等多种方法对抗菌肽进行抑菌活性分析。经过本项目的实施, 可以成功合成具有抗菌活性的单链短肽, 相比从生物体中分离抗菌多肽而言, 缩短了生产周期, 大大减低了生产成本, 提高了该
248	S202010363248	血红密孔菌固态发酵在稻草秸秆预处理中的应用研究	创新训练项目	梁仪保	3190402142	4	王改侠 /3190402202, 黄嘉晋 /3190402140, 彭忍/3190402143	李松	副教授	0830	实现稻草秸秆的资源化利用, 使之变废为宝, 是经济化解决秸秆类农业废弃物循环利用的重要课题。稻草秸秆预处理技术是解决稻草秸秆资源化利用的关键技术之一。研究并利于血红密孔菌固态发酵预处理并部分降解稻草秸秆中纤维素、半纤维和木质素等大分子, 促进稻草秸秆的后处理效率, 对解决环境污染、开发新型动物饲料、生物质能源等具有重要意义。在研究过程中, 通过
249	S202010363249	诱导水体富营养化——藻华爆发中和治理酸性矿山排水效果的研究	创新训练项目	许欢	3180406116	7	广善斌 /3170406302, 陈森润 /3170406127, 孙浩/3180406214, 牛经纬 /3170406204, 郭东旭	洪冉	讲师	0825	酸性矿山废水 (AMD) 和富营养化水体 (ETC) 是两类常见的污染水体, 具有很强的危害性。但水质上两者又具有互补性, 例如, AMD的酸性和重金属很高, 而ETC的碱性极强且富含有机质, 两者混合不仅能缓解彼此的危害, 还能够通过生物成矿作用回收利用某些 (半) 金属元素。本研究主要以AMD和ETC混合过程为研究对象, 通过优化藻种、挺水植物以及碳源类型的组合, 最终实现在AMD中人为诱导ETC发生或恰恰相反, 达到低成本、高效率、持续治理的效果。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
250	S202010363250	光磁双功能性嵌段共聚高分子复合胶束的合成及应用	创新训练项目	汪程	3190407218	5	步超猛 /3190407216, 杨锐/3190407215, 刘彪 /3190407209, 李良康/3190407213	林英	副教授	0804	超顺磁性纳米粒子是一类优异的磁共振造影剂，可以提供高分辨率的检测图像。此外，共轭结构赋予四苯乙烯的聚集诱导发光特征，荧光效率高，拥有巨大的生物检测潜能。因此，以四对羟基四苯乙烯为核，己内酯在羟基上开环聚合并利用RAFT聚合完成乙烯基吡咯烷酮嵌段，所制星形嵌段大分子通过疏水包覆小于10 nm的Fe3O4粒子，水中诱导组装形成磁与光双功能的纳米胶束。调控嵌段链长以调整胶束粒径并使荧光效率达最大，研究其在生物检
251	S202010363251	芬顿铁泥基载氧体的制备及其化学制氢特性研究	创新训练项目	喻经华	3190404238	7	曹飞扬 /3190404236, 路斌斌 /3190404239, 魏子翔 /3190404242, 潘家祺 /3190404241, 缪	霍朝飞	高级工程师	0813	芬顿铁泥是工业污水处理过程中产生的大量含铁废泥，若不恰当处置会对环境造成严重的二次污染，更是对现有铁资源的一种浪费。本项目提出以芬顿铁泥为原料制备化学链制氢铁基载氧体的思路，采用超声化学法引入不同外来组分掺量调变载氧体理化性质，优化制备条件，并借助多种物理化学表征手段考察其对载氧体储放氧特性、H2选择性、氧化还原稳定性的影响。该研究旨在为芬顿铁泥在化学链制氢工艺中的应用提供理论依据和实践参考。
252	S202010363252	强化Klebsiella sp. WL1316发酵木质纤维素水解液合成乙醇的代谢途径解析和优化	创新训练项目	周柱	3190402132	7	周丽莎 /3190402131, 陈振/3190402128, 查凡 /3190402135, 陈翔宇 /3190402129, 胡永安	张琴	教授	0830	采用纤维素原料生产乙醇已成为本世纪生物能源领域最重要的生产方式。本项目依据导师课题组前期获得的一株能利用木质纤维素水解液的Klebsiella sp. WL1316及其基因组信息，解析该菌株合成乙醇的代谢途径，通过敲除竞争代谢支路的关键酶基因，强化表达乙醇合成代谢支路的关键酶基因，实现乙醇的定向合成，提高其生物合成量，降低副产物合成量，为乙醇的规模化生产提供高效工程菌株。
253	S202010363253	Mn掺杂氧化钴的合成及其电化学性能研究	创新训练项目	赵英豪	3190409128	3	惠辰洋 /3180405235, 周金宝/3180405323	金盈	副教授	0703	钴金属氧化物作为一类典型的储能材料，虽然理论比电容较高，但电阻偏高、成本较高，因而制约了其发展，通过引入活泼且相对廉价的金属元素，组成新的双金属氧化物，这是一个非常有价值的研究方向。拟以醋酸锰和醋酸钴为反应物，采用溶剂热合成法制备Mn掺杂氧化钴，并对样品进行XRD、SEM等相关表征，研究其作为超级电容器电极材料的电化学性能。
254	S202010363254	荧光有机小分子一维纳米结构的控制组装及光学性质研究	创新训练项目	吴思佳	3180405314	3	吴鹏宇 /3180405315, 许雯/3180405310	刘莉	副教授	0703	本项目拟选择具有良好荧光性质的金属有机小分子配合物为模型化合物，系统研究一维有机纳米材料的形貌调控、生长机理及光学性质，并尝试探索材料的分子结构和形貌与其光学性质之间的构效关系。项目预期可以为一维有机纳米材料的控制组装提供一些简易可行、低成本、环境友好的制备方法，并能丰富有机微纳
255	S202010363255	天然纳豆酵素系列产品开发及产业化研究	创新训练项目	赵礼军	3180408132	4	周焱 /3180408131, 赵雨露 /3180408133, 周文豪/3180408130	刘艳	教授	0818	项目通过纳豆酵素菌种改造、发酵过程控制及浓缩分离的系统研究，对纳豆酵素系列产品进行开发及产业化应用。采用ARTP诱变等技术改造出发菌株，并以细胞基生物大分子人工定向进化平台快速筛选富集不同功能因子的高产菌株；通过生物反应动力学研究纳豆酵素发酵过程，采用阶段控制等优化策略，提高纳豆酵素中功能因子的发酵水平；集成胞内外产物萃取和大孔树脂分离浓缩等工业分离纯化技术，达到提高功能因子收率与质量的目的。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
256	S202010363256X	新兴水果捞市场调研和创业计划	创业训练项目	孟思文	3180404228	5	王鹏 /3180406203, 蔡兰天 /3180406340, 陈禹/3180404126, 徐作俊 /3180501328	任一鸣, 张宁	副教授, 讲师	1202	随着人们生活水平的提高, 水果在日常饮食中扮演着愈来愈重要的角色。水果消费在家庭支出中所占的比例越来越高。但是逐渐人们已不满足与水果本身所具备的营养和口感, 于是在中国的一线城市内新兴了一股水果捞的新风尚, 通过将多种水果和酸奶, 椰奶等奶制品进行混合, 获得口感和营养的新体验, 由于其抓住消费者的主要痛点, 这股新风尚迅速发展, 风靡一线城市。但目前对于二三线城市的下沉尚未开始, 我们团队抓住此有利时机, 对目标人群进行深度调研, 撰写商业计划书, 开展可行性研究,
257	S202010363257	二维金属硫族纳米载药体系制备及光化抗菌机制研究	创新训练项目	唐楚楚	3190402239	5	徐晨晨 /3190402235, 黄子宸 /3190402240, 聂梦凡 /3190402232, 黄文卓/3190402241	张伟伟	讲师	0830	随着多重耐药性细菌带来的威胁日剧增加, 有效抗菌药物的开发仍然是一个全球挑战。另一方面多重耐药细菌的感染显着损害了伤口愈合, 进而导致这些患者的高死亡率。针对上述严峻的问题, 本项目目的是合成一种高效的可抑制耐药性细菌的2D双硫属纳米材料载药体系, 抑制耐药性细菌同时可作为一种促伤口愈合的敷料。该载药体系抑制耐药性细菌的手段是利用负载的抑菌活性药物和双硫属纳米材料的光热特性进行双重抑制。同时在2D双硫属纳米材料表面会修饰伤口愈合剂, 以达到抑菌和促进伤口愈合的双重目的。利用光化双重疗法高效的治愈耐药性细菌感染。
258	S202010363258	基于氨基酸掺杂的壳聚糖/聚谷氨酸水凝胶机械性能强化研究	创新训练项目	丁雅楠	3190408101	5	季晓艺 /3190408226, 陆阳/3190408123, 方婷 /3190408105, 占远/3190408206	聂光军	教授	0830	壳聚糖 (CS) /聚谷氨酸 (PGA) 水凝胶, 因具备优良的亲水性、生物相容性和可降解性, 广泛应用于食品包装、药物传递和美容等方面。但聚电解质复合作用增加了CS和PGA分子的结构张力, 致使CS/PGA水凝胶机械性能降低, 阻碍了其进一步的应用。为此, 本项目提出氨基酸介导缓解CS和PGA结构张力的思路, 通过探究不同类型氨基酸调节CS/PGA水凝胶网状结构自组装的规律, 以期获得最佳的介导工艺条件, 提升CS/PGA水凝胶的结构弹性, 促进相
259	S202010363259	功能化颗粒乳化剂的制备及应用研究	创新训练项目	胡良	3180404134	4	林浩东 /3180404129, 罗宇浩 /3180404130, 周佳慧/3180404132	张翠歌	副教授	0703	近年来, 随着大分子自组装研究工作的不断深入, 以多级组装为基础的功能化自组装引起了科学家们的广泛关注。其中, 以自组装纳米粒子为颗粒乳化剂制备Pickering乳液的取得重要进展。但以Pickering乳液为模板制备功能材料有待深入研究。本项目拟在大分子自组装过程中引入功能因子, 制备功能化自组装纳米粒子。以纳米粒子为颗粒乳化剂制备Pickering乳液, 进一步制备功能材料。此研究拓展了大分子自组装的应用范畴, 为实际应用奠定
260	S202010363260	用于乙醇提质转化的核壳型双功能催化剂的研发	创新训练项目	廖其勇	3190404139	4	程文祥 /3190404137, 虞龙华 /3190404138, 潘先锋/3190404140	潘梦	讲师	0813	乙醇是发展潜力巨大的可再生资源, 将其转化为高附加值的化学品 (如低碳烯烃、芳烃、燃油等) 是应对日益短缺的石油危机的有效方法。本项目拟研究乙醇提质转化的核心技术——催化剂, 开发出结构更合理的核壳型双功能催化剂, 解决现有催化剂因双活性中心分布随机导致的反应路径不确定、反应可控性差等问题。本项目拟利用该新型催化剂大幅提高乙醇提质转化过程中产品的选择性, 以期实现乙醇的定向转化, 为乙醇的高效利用奠定技
261	S202010363261	基于电动汽车运行数据的驾驶员里程焦虑的成因分析和缓解对策研究	创新训练项目	林倩	3190502133	5	任子龙 /3180706204, 周星恒 /3190502136, 武桐/3190707218, 岳浩男 /3190502134	沈超, 费志敏	讲师, 副教授	1201	电动汽车 (Electric Vehicle) 的里程焦虑 (Range anxiety) 问题是制约电动汽车普及的最为重要的因素。本项目通过对电动汽车运行真实数据的挖掘, 尝试运用系统论的思想对电动汽车里程焦虑的影响因素进行分析; 在综合考虑驾驶员心理、充电桩布局、能耗、路况等相关因素的基础上, 通过前景理论、效用理论、机器学习等方法建立起电动汽车剩余里程的表示模型; 以芜湖市的城市路况为案例, 开展相关的应用研究工作, 最终形成缓解

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
262	S202010363262	废旧手机回收行为影响因素实证研究——基于大学生视角	创新训练项目	张猛	3190502128	3	岳浩男 /3190502134, 王雯/3190502106	刘长义, 唐娟	教授, 副教授	1201	大学生作为当前手机消费主力军, 更换手机频率相比其他人群也较高, 因此, 本项目以大学生作为研究对象, 采用实证分析方法对废旧手机回收行为影响因素进行研究。首先基于计划行为理论建立研究的理论模型, 然后对大学生人群废旧手机回收行为进行问卷调查, 采用相关及回归分析等方法对本项目研究假设进行统计检验, 最后, 得出研究结论并给出废旧手机回收政策建议, 本项目可以为促进大学生废旧手机回收行为以及提高废旧手机回收
263	S202010363263	产业扶贫“内卷化”困境、生成机理与矫正机制研究	创新训练项目	陈子婷	3190501321	4	臧世凤 /3190509234, 卢惠/3190509104, 张海伦/3190501318	邱述兵	副教授	1202	本项目以提升产业扶贫“有效供给”效率为最终研究目的, 依据博弈论、协同论等相关理论方法, 从“多头分散——统筹集中”产业扶贫系统内“内涵式”协同创新的视域, 厘清产业扶贫“内卷化”困境的生成机理与作用路径, 探究产业扶贫“由要素驱动向创新驱动”发展转型的新范式, 旨在设计提出一种“适情选择”式的产业扶贫“内卷化”矫正管理新机制。本项目对有效揭示当前国内产业扶贫“内卷化”的作用机理, 探究产业扶贫发展的新路径, 具有重要的理论意义与现实指导作用。
264	S202010363264	基于区块链技术的垃圾分类回收解决方案	创新训练项目	柳梦辉	3190505126	3	柳梦辉 /3190505126, 芦靓/3190505217	程晋石	副教授	1201	设计一套基于“区块链技术”的垃圾分类解决方案。针对某目标区域的垃圾分类实施试点研究, 考虑设计一套以单位或社区、技术公司以及政府组成的垃圾分类链的解决方案。特色为: 以政府作为监管、税收和发放补贴的执行主体, 技术公司作为区块链技术的提供方, 单位或社区作为垃圾分类主体得到奖励或惩罚, 形成垃圾分类闭环链。其中, 采用区块链主体溯源技术来应对单位或社区中个人微观层面的信息采集和评价, 保证奖惩机制的有效
265	S202010363265X	“云病床”管理信息系统设计与开发	创业训练项目	李萌萌	3190503216	5	仇朝瑞 /3190503206, 卢文婷/3190503207, 苏林/3190503214, 朱丹贵/3190503209	蔡书凯, 黄桂琴	教授, 讲师	1201	新冠肺炎疫情爆发后, 大量感染者集中于医院, 而医生护士数量有限, 即便昼夜不停的工作也难免有分身乏术的时候。本项目是通过对每一张病床的连接, 将以病床为单位的每一位病人的日常信息进行搜集整理, 通过病床自身的智能运作, 搜集病人每日体温变化、心跳次数等基本信息, 再将其汇总发至医生终端, 并通过大数据可视化反馈进行数据整理归类, 从而节省医生护士每日查房的人力物力。同时通过大数据搜集, 对每一类病症进行信息备案, 最终形成评估报告, 以供医生参考。本系统尤其适用于类似新冠疫情的重大灾难, 方便整个救治系统快速进入运作, 节省
266	S202010363266	网络直播下消费者新能源汽车购买行为研究	创新训练项目	朱雯雯	3190504211	6	包程姣 /3190504207, 苏礼东/3190504213, 王宁/3190504201, 徐金鑫/3160509131, 李	何治国	副教授	1202	由于新冠病毒的影响, 各大新能源汽车企业如特斯拉、蔚来汽车纷纷在国内进行网络直播, 并以定金的形式收获了大量订单。新能源汽车做为价格高昂的产品, 消费者购买行为不同于普通产品, 网络直播下消费者购买行为究竟是一时行为, 还是长期的行为, 值得深入研究。本研究从计划行为理论、顾客感知价值理论等出发, 建立消费者购买行为模型, 并利用结构方程等方法, 分析网络直播下新能源汽车的消费者购买意愿和行为, 从而得出相

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
267	S202010363267	信用服务机构在安徽省信用体系建设中的作用研究	创新训练项目	朱文靓	3180504206	4	陈菲 /3180504221, 夏程云 /3180504229, 李静/3180504212	李国富	副教授	1202	信用服务机构是信用服务市场重要组成部分，是社会信用体系建设的重要推动力量。安徽省建设社会信用体系离不开信用服务机构和信用服务市场的大发展。但政府和信用服务机构在信用体系建设中应当有所分工：政府应对信用服务机构开展信用服务活动进行较为宏观的指导并提出有关要求，信用服务机构应因地制宜地开展地方信用体系建设，加快建立信用信息平台、信用网站等，研发并提供信用报告及其他符合当地实际的信用产品和服务。当前，面临新时代、十四五规划机遇期，安徽省必须建立并完善信用服务机构的准入和退出制度，加强对各类信用服务机
268	S202010363268X	基于区块链的公益众筹平台设计研究	创业训练项目	段新煜	3190501326	6	胡妍妍 /3190501225, 徐玮鸿 /3190501329, 高萍萍 /3190501332, 陶思诗	张大儒	讲师	1202	当前，公益众筹已经成为我国公益事业的重要组成部分，然而不容忽视的是在公益众筹实践中，骗捐、善款使用不透明的情况时有发生，造成了公益资源的浪费，严重损害了公众利益。为保证公益众筹事业的持续健康发展，就有必要治理失信问题，构建可信的公益众筹平台。而区块链技术以其可溯源、不可篡改的特征，“能够很好地解决慈善行业中信任缺失和信息不透明的问题。”因此，本项目将基于区块链技术构建可信任的公益众筹平台
269	S202010363269	长三角城市生活垃圾分类现状及协同治理对策研究	创新训练项目	江海涛	3190501110	5	杨世菊 /3190501210, 汪璐/3190509218, 唐诗 /3190509123, 张李亮/3190509219	刘芳	讲师	1202	长三角生态绿色一体化建设是实施长三角一体化发展战略的先手棋和突破口。城市生活垃圾分类（MSW）作为生态绿色工作的内容之一，已经引起各方关注。目前长三角不同城市生活垃圾分类工作差距显著，上海、杭州等MSW绩效凸显，而其他城市存在不同程度的MSW流于形式、不彻底等现象。本项目旨在对长三角大城市MSW现状进行调研、比较，总结垃圾分类工作成功经验和不足，从打造垃圾回收产业和优化社区治理等视角探索协同治理的路径。
270	S202010363270	后疫情时代下当代大学生绿色消费行为的调查与引导路径研究	创新训练项目	章开杨	3180509127	4	方芳 /3180501306, 田晓歌 /3180501110, 葛亮/3180509129	何晓蕙, 李 小东	讲师, 副教授	1202	新冠肺炎疫情肆虐全球，给人们的生命健康带来了严重的威胁，给社会发展带来了巨大的灾难，也给我们带来一些思考。新冠病毒的传播与人类的生产、生活方式密不可分，倡导民众形成绿色环保的生活方式势在必行。该项目拟基于对当代大学生绿色消费行为的调研，通过对样本数据的归纳、总结，进行相关分析，研究如何引导当代大学生群体形成绿色消费观念。
271	S202010363271	经济发展绩效的非GDP核算指标体系构建研究	创新训练项目	姚鹃	3180501232	4	石斌 /3180501208, 张颖/3180501226, 周智敏 /3180501229	姚宗建	讲师(高校)	0201	GDP作为政府经济政策制定的首要决定因素，因其无法核算经济发展绩效的可持续性、共享性和安全性，被认为是社会冲突的深层经济根源。本项目利用经济学研究前沿理论和现代统计方法构建规模适度而又足以反映经济发展绩效的系统化非GDP核算指标体系，为政府制定科学有效的经济政策提供理论和方法依据。
272	S202010363272	家庭过期药品回收的居民行为驱动机制研究	创新训练项目	余德劲	3180509112	4	周延 /3180509227, 邹成龙 /3190509111, 张晓玉/3180509222	徐斌秀, 张 丽霞	讲师, 副教授	1202	药品具有两面性，既能治疗疾病也能带来各种环境污染甚至人体药害事件。对家庭过期药品回收可以有效促进绿色生态，推动社会可持续发展。然而，目前居民对过期药品产生的危害认识不清，家庭过期药品回收活动知晓率和参与度较低。本项目通过实地调查，采用结构方程模型研究影响居民参与家庭过期药品回收行为的关键因素，结合计划行为理论构建居民家庭过期药品回收行为驱动机制。研究成果将为药品回收系统的设计和实施提供

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
273	S202010363273	后疫情时代社会信任对劳动力流动的影响研究	创新训练项目	曹融	3180509126	3	陈晓雨 /3180509224, 张景景/3190509116	朱文明, 尹秀芳	讲师, 讲师	1202	劳动力流动是自20世纪80年代以来影响中国经济社会发展的重要因素。社会信任作为社会资本非正式制度的一个维度, 对劳动力流动起着举足轻重的作用。传统农村劳动力以家族性群居或以村落、社区的形式集中居住, 彼此之间形成了较高的信任关系, 以抵御外部不确定性带来的冲击, 由此提升了劳动力的外流成本。一场突如其来的疫情打破了这种状态。在后疫情时代, 社会信任如何对劳动力流动产生影响, 本项目将利用大型调查数据予以探索。
274	S202010363274	人力资本空间集聚对产业结构转型升级的影响研究	创新训练项目	李静	3180509213	3	魏翩 /3180509135, 刘馨悦/3190509108	尹秀芳	讲师	0201	产业结构的转型与升级是当前经济增长方式转变过程中的重要议题。产业结构转型升级的关键在于解决制约其转型升级的根本问题。人力资本在产业转型升级中起着至关重要的作用。但是, 人力资本集聚在空间上呈现出巨大的差异。由于人力资本空间分布的不平衡会对产业结构转型升级产生深刻影响。因此, 本项目从人力资本空间集聚现状与特征、人力资本集聚的空间溢出效应以及产业结构转型升级受到的影响等方面探讨人力资本空间集聚对2020年, 新冠肺炎席卷中国大地, 乃至全世界, 病毒让人来付出了巨大的生命代价和社会成本。疫情之后, 人们的生活和理财观念也发生着巨大的改变。传统理财方式和互联网金融理财都将受到一定程度的冲击。调查后疫情时代个人理财影响因素的变化, 形成更加合理的理财观念和理财方式, 追求更加健康合理的生活模式。
275	S202010363275	“后疫情时代”个人理财创新思考	创新训练项目	耿苗苗	3190501130	5	胡蝶 /3190501325, 杨海港 /3180501314, 周倩楠 /3190501323, 倪	郝春晖, 王惊涛	副教授, 讲师	1201	市场细分是将整体市场的消费者划分为具有不同需求、特征或行为的若干群体, 消费市场的精准细分有利于制定和实施适用的营销策略。传统的市场细分方法存在消费者偏好和需求度量不精准等问题, 难以满足激烈的市场竞争要求。大数据时代到来促使着管理决策方法和范式的转变。为此, 项目拟以电动汽车产业为例, 通过对消费者网络评论数据的挖掘与分析, 提出基于数据驱动下的电动汽车消费者市场细分方法, 为企业管理者提供相关决策。
276	S202010363276	数据驱动下电动汽车市场消费者群体精准识别与细分研究	创新训练项目	程雨玲	3180504131	5	徐梦威 /3180505229, 徐功/3180505228, 陈立中 /3180505219, 程雨玲/3180504131	张孝琪, 张云丰	讲师, 副教授	1201	创新是制造业高质量发展的重要动力, 全面提升创新能力和效率也是经济高质量发展的主要任务。为了鼓励创新, 国家于2017年开始以财政补贴、税收优惠等形式支持不同类型的制造业企业创新, 其政策效果如何需得到全面评估。本项目立足于上市企业专利数据库, 采用双重差分模型和样本匹配方法, 解决政策评估中的模型内生性问题和样本选择偏差、评估其经济影响, 最终提出
277	S202010363277	财税政策选择对制造业创新发展的影响效应研究	创新训练项目	葛雨晴	3190503236	3	朱一鸣 /3190503208, 祝晓茹/3190503228	刘鹏, 潘明明	讲师, 讲师	0201	脱贫攻坚的深入推进和原发性贫困的基本解决, 使脱贫人口返贫风险识别和防控成为扶贫开发工作的新业务形态。及时、精准识别脱贫人口返贫风险需要成熟返贫风险识别技术。项目聚焦中国返贫问题现实, 立足中国扶贫开发大数据, 借鉴“区块链”模式技术, 创建返贫风险动态监测预警平台。项目研究成果可为扶贫主管部门研判返贫风险等级、辨识返贫风险类型、设计返贫风险
278	S202010363278X	返贫风险动态监测预警平台设计与推广	创业训练项目	方媛	3190503104	3	汤文丹 /3190503111, 康若蝶/3190504233	潘明明, 章秀琴	讲师, 教授	0201	新冠疫情蔓延背景下, 国际外贸行业受到冲击; “互联网+”大势所趋, 更使国家为缓解经济下行压力, 逐步认可“外贸云展览”这种新兴外贸方式。但现有展览方式仍寄生于其他平台, 不具有针对性。因此我团队计划开发一款以“云展”为核心的服务型外贸APP——沃云览, 包含云展览、交流、大数据分析三大功能, 为交易双方提供云展和交流等服务, 解决了疫情背景下外贸企业的迫切需求, 符合政策导向, 市场前景广阔。
279	S202010363279X	全球疫情背景下外贸企业的云展APP平台设计与应用	创业训练项目	朱荣玉	3180503209	5	纪江南 /3180503214, 杨晓荷 /3180503216, 徐文健 /3180503227, 谈玉琴/3180503233	张芳	副教授	0201	

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
280	S202010363280S	基于智慧养老的安徽省农村医养结合模式的可行性分析	创业实践项目	程暑	3190503233	3	宛雨洁 /3190503226, 桂钟利/3190503230	王春荣	讲师	0201	互联网+”时代的冲击，人口老龄化的不断加剧，农村老人的养老成了当今的现实问题。“构建智慧养老服务体系，促进信息技术产业转型升级，利于解决人口老龄化带来的各种社会问题。安徽省农村老人数量持续增加，依托互联网技术，通过政策引导，金融扶持、规范标准等，推行农村“医养结合型”养老模式，实现真正意义上的“老有所养、老有所医”，意义重大。
281	S202010363281X	安徽省高校大学生创业融资能力培养路径研究	创业训练项目	章慕容	3180503235	4	苏一帅 /3180503111, 毕黎莉 /3180503105, 翟羽佳/3180503236	鲍旭红	副教授	1202	疫情下大学生就业形势异常严峻，越来越多的大学生加入了创业浪潮。但大学生创业融资能力弱造成融资瓶颈问题，是阻碍大学生成功创业的最大短板。基于此，本课题将对安徽省高校成功创业的大学生进行深入的行为事件访谈，找出影响融资能力的关键因素，通过因子分析方法对这些因素进行筛选和分类，构建大学生创业融资能力综合评价指标体系。利用评价模型，选取近五年的安徽高校成功创业的大学生作为样本进行实证研究。在此基础上，提出大学生创业融资能力培养和提升的对策建议。
282	S202010363282	长三角经济一体化发展中要素配置的制度设计及效率评估方法构建	创新训练项目	仇恒瑞	3190503208	3	徐敏轩 /3180804125, 陶雯/3180804228	黄桂琴, 鲍旭红	讲师, 副教授	0201	《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》的正式公布，标志着长三角一体化发展进入新阶段。疫情之下，中国经济正在复苏，而长三角作为全国经济“龙头”之一的一举一动都牵动着各界的神经。如何整合三省一市的要素资源，使区域一体化更高效，更具活力十分关键。本项目通过对资金、技术、人才和资源的流动、共享及引导等的制度安排进行科学系统的设计，并开发出一套可以评估要素配置效率的指标体系对此进行有力支撑。
283	S202010363283	产业互联网背景下区块链技术和智慧农业深度融合发展研究	创新训练项目	李想	3190504215	4	赵子康 /3190504224, 黄玲慧 /3190504232, 朱汪俊/3190504210	吴勇	讲师	1202	当前实体经济领域和互联网深度交融的产业互联网时代正迅速向我们走来，区块链技术被誉为“下一代互联网”技术，能可靠传递价值，降低不同市场主体之间的信任成本，是产业互联网时代的又一重大创新。产业互联网时代，智能、精准、定制化的智慧农业成为农业发展的主要方向，本课题旨在系统地研究产业互联网背景下区块链技术和智慧农业深度融合的有关基础理论、实现方法和关键技术，探索产业互联网时代的现代农业高质量发展路
284	S202010363284	“美丽雀巢”个性化养老服务场所	创新训练项目	徐忍杰	3190504228	5	夏磊 /3190509120, 徐王燕 /3190501230, 斯佳琪 /3190501234, 姚宝成/3190505128	吴振, 王凤莲	助教(高校), 副教授	1202	随着我国老龄人口原来越多，老年人需求也越来越多元化，“不婚族”数量增加以及丁克家庭数量增多给养老行业带来新的机遇和挑战，而我国现有养老体系无法满足老年人的个性化需求。因此，我们提出了“美丽雀巢”这一项目。该项目会面相老年群体提供集居住、医疗、饮食、旅游、文艺为一体的服务平台。我们的特色是邀请法律人士根据老人生前愿望，办理老人离世后的各项事宜（生前根据个性化需求收取不同费用并签订合同）。同时，我们还希望能够得到社会的资助，让生活困难的孤寡老人能
285	S202010363285	全民阅读视角下大学生课外阅读现状与对策研究	创新训练项目	戴婷婷	3190509135	3	樊晴 /3190509235, 戴阿敏/3190509134	贾育青	讲师	0201	李克强总理曾连续两年把“全民阅读”写入《政府工作报告》，认为书籍是传承人类文明的主要载体，把阅读作为一种生活方式，可以增加发展的创新力量，并增强社会的道德力量。为了适应知识经济时代对人的更高要求，大学生尤其要重视课外阅读，本课题首先界定相关概念，然后重点阐述大学生课外阅读的现状、存在的问题及其成因，最后从学校、教师和学生个人等方面提出对策，以帮助大学生树立正确的读书观，掌握科学的读书方法

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
286	S202010363286	赛博朋克风格在定格动画场景中的创新设计	创新训练项目	唐浩楠	3170604233	4	杨碧莹 /3170604117, 姜宇/3170604229, 吴肖楠	冯白帆, 艾红娟	副教授, 讲师	1303	定格动画历史悠久,但是由于制作程序复杂,表现形式较单一,所以发展的速度慢,作品创新性低。那么,定格动画作为动画设计中重要的一部分,我们引入赛博朋克风格,为定格动画等传统动画形式注入强心剂。为大力推进定格动画的发展提出有效的改
287	S202010363287	安徽老字号故事研究	创新训练项目	时欣茹	3180606111	4	郑毅俊 /3180606125, 李元昊 /3190606115, 巩春雨/3190606107	程瑶	副教授	1301	地方性的文化往往会凸显出地方文化基因与传统内在的建构,而这一核心要素的载体往往可以浓缩为一个符号或是一个字号。安徽老字号是徽商文化和优秀民族品牌的集中代表,本项目将探讨安徽老字号故事,解析老字号故事的定位和操作,发现问题与不足,并试图寻找解决办法,为打造安徽故事品牌找到一个新的
288	S202010363288	基于MR虚拟影像技术的设计专业大学生课程作业的展示	创新训练项目	褚紫娴	3170609139	6	梁玮倩 /3170609135, 彭嘉婧 /3170609136, 蒋师展 /3170609137, 程梦南	丁沛, 柳金辉	讲师, 讲师	1305	虚拟影像是目前较为前沿的设计发展方向,目前VR应用也是各式各样,但是在实际大学教学和学生的作品展示方面,暂时没有针对性的应用,相关应用的设备购买价格也是让大学生望而却步,那么基于虚拟影像技术下的MR是更高级的虚拟技术,那么利用这一技术,我们为学生制定出一套简单而有效的作业展示方案,就显得尤为有意义
289	S202010363289	安徽工程大学校园动漫衍生品设计	创新训练项目	方振雨	3190604106	3	王圣杰 /3190604201, 陈滨/3190604224	黄卫国	讲师	1303	卡通动漫相比其它艺术形式对于年轻人来说具有独特的吸引力。本项目以安徽工程大学为例,旨在打破传统校园文化的宣传方式,设计开发一系列具有独特校园文化特色且实用的动漫衍生品,包含动漫校园文化用品、纪念品、网络表情包等。
290	S202010363290	乡村公益移动书吧设计	创新训练项目	李剑飞	3180610212	5	余学建 /3190610122, 杨芊慧 /3190610118, 王安维 /3190610203, 许	李响	副教授	1305	通过对安徽地区欠发达地区乡村教育的调研分析,对目前乡村留守儿童课外阅读的现状进行分析,在阅读习惯和阅读内容方面发现问题。并提出解决方案。进而围绕乡村教育中孩子书籍和阅读习惯培养方面的需求,进行系统的概念设计。设计开发一种可以移动的乡村公益移动书吧,并从运营模式、运营内容、公益宣传等方面进行策划,形成一个比较完整的系统化设计方案。
291	S202010363291	安徽省地方民俗活动文创产品设计	创新训练项目	李伟劼	3180608213	5	马文阳 /3180604102, 姚星烨 /3180608229, 董惠荟 /3180608236, 卢	梁敏, 苏杨	讲师, 副教授	1305	安徽省地方民俗活动种类繁多,如余家皮影、琅琊山庙会、紫蓬山庙会,规模大、影响范围广。运用现代设计理念对传统的地方民俗文创纪念品进行设计开发,可以使民俗文化传统等内容,通过新的形式和新的传播方式进行继承和发扬。
292	S202010363292	皖南新四军红色旅游文创产品开发设计	创新训练项目	杨镇	3180608118	4	张垚垚 /3180608126, 王蕾/3180608104, 李伟劼 /3180608213	刘华玉	副教授	1305	皖南新四军精神和事迹是中国优秀文化重要组成部分,是当代中国创新发展急需的精神食粮,挖掘与传承新四军文化对弘扬和建设新时期社会主义核心价值观具有重要意义。文创产品作为传播红色文化重要载体是宣传革命精神的重要渠道,是发展红色旅游经济的重要组成部分。项目通过树立红色文创品牌,开发旅游文创产品,提升产品附加值,对促进开展“研学旅行+情感旅游+历史探索+休闲度假+产品开发”新旅游生态链起促进发展作用。
293	S202010363293	高校校园文化建设——原创三维动画系列短片《寝室故事》创作与研究	创新训练项目	李亦清	3170604114	4	汪程欣 /3180604219, 王玉明 /3170604102, 张一鸣/3180604220	柳金辉, 艾红娟	讲师, 讲师	1305	项目采用三维动画的技术手段,将大学生在校学习、生活的趣闻趣事,浓缩于一个普通大学寝室的6位室友身上,以轻喜剧的形式进行演绎。在娱乐的同时,对大学生在校成长过程中所遇到的种种问题以积极正面的价值观和处事方式进行展现和引导。对校园文化丰富的丰富与净化,起到积极的建设作用。同时研究如何利用当下流行的各类短视频播放平台进行宣传推广与运营,将本项目的影响力和传播力借助平台最大化,探索动画专业学生利用专业知

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
294	S202010363294	企业文化建设——原创二维动画系列短片《小老D职场回忆录》创作与研究	创新训练项目	汪程欣	3180604219	4	李亦清 /3170604114, 王玉明 /3170604102, 张一鸣/3180604220	陈党, 柳金辉	副教授, 讲师	1305	项目采用二维动画的技术手段, 以一家中小型企业办公室为故事背景, 新入职员工小老D为故事主角, 对小老D初入职场、职场奋斗、职场竞争、职场成功的心路历程进行戏剧化演绎, 在轻松幽默的剧情发展过程中, 启发初入职场的年轻人, 如何处理职场人际、规划职业道路、协调事业、家庭、工作之间的关系。为年轻人树立正确的事业观、人生观、价值观起到正面引导的作用。同时研究如何利用现下流行的各类短视频播放平台进行宣传推广与运营, 将本项目的影响力和传播力借助平台最大化, 探索动画专业学生利用专业知识和技能创新创业的切实可行新方案。
295	S202010363295	3-6岁儿童情商培养绘本创作与研究	创新训练项目	朱英翠	3180604207	4	朱珂珺 /3180604208, 张惠/3180604224, 闫菲/3180604113	张翠, 柳金辉	讲师, 讲师	1305	项目针对3-6岁学龄前儿童情商培养与启发为目的, 利用由精美图文组成的儿童更易接受的绘本形式, 以中华优秀传统文化故事为背景进行再创作与研究。在培养儿童阅读习惯的同时, 通过传统文化故事中的经典桥段, 展现故事中经典人物在待人、接物、遇事时的所思、所想、所做, 培养和启发儿童面对问题时思考、分析、解决问题的能力, 以正确的价值观和恰当的行事方式积极引导儿童的情商发育。同时借助条漫、微信、微博、B站等线上平台对绘本进行宣传推广与运营, 将本项目的影响力和传播力借助平台最大化, 探索动画专业学生利用专业知识和技能创新创业的切实可行方案。
296	S202010363296	铁画的传承与发展	创新训练项目	钱翠钰	3180609136	5	姬瑜 /3180609137, 于梅/3180609201, 孙楠 /3180609117, 陈孙菁菁 /3180609115, 范禧龙/3180609129	张慎成, 鲁俊	讲师, 讲师	1305	铁画工艺综合了古代金银空花的焊接技术, 吸取了剪纸、木刻、砖雕的长处, 融合了国画的笔意和章法, 画面明暗对比鲜明, 立体感强, 在古代工艺美术品中独树一帜。本项目成员将前往芜湖当地的铁画工厂进行调查研究, 并通过设计和宣传推广, 通过做雕塑、手工艺品等设计和公众号或者海报的宣传, 来让铁画艺术
297	S202010363297	多功能实用型产品设计	创新训练项目	夏婷	3180609232	3	孙菁菁 /3180609115, 范禧龙/3180609129	鲁俊	讲师	1305	现如今收纳的时候发现卧室的东西是越来越多, 短时间不收拾就会导致家里很乱, 影响美观。基于这种现象, 拟设计一款集云服务、空间加湿器、夜间照明等多功能为一体的床头小桌子。
298	S202010363298	地摊地域特色表现在城市中的运用研究	创新训练项目	黄龙	3190609236	4	柏雪莹 /3190609231, 韩晨奇 /3160609238, 张梦瑶/3190609222	王淮梁, 孟梅林	教授, 副教授	1305	疫情期间很多商铺无法开业, 商户多以摆地摊维持生计。但这造成无组织、无防护、随地乱摆等脏乱差情况。不仅影响交通, 还可能造成疫情反弹。本项目旨在对地摊区进行规划; 按所卖商品进行分区, 解决当下地摊经济各自为营的特点; 在分区中对人流线规划、标识牌等设计, 解决无路可走或迷路问题; 公共设施因地制宜取材, 环保和城市文化为主题来设计; 灯光进行设计, 形成统一照明系统; 将地摊区域特色化、规范化使非疫情时也能彰显城
299	S202010363299	智能家居控制系统下的老年居住空间创新设计的研究	创新训练项目	姬瑜	3180609137	2	钱翠钰 /3180609136	潘虹, 罗中霞	讲师, 副教授	1305	随着现代生活方式的改变, 智能家居控制系统市场前景好, 但目前由于人群的认知度匮乏, 使用率并不高; 伴随中国“老龄化”问题, 出现许多“空巢老人”, 他们的晚年养老需求急需提高。本案对其进行充分调查研究, 利用智能家居控制系统, 将室内空间划分为多个智能模块, 如智能清扫模块, 智能灯光和电视控制模块、自动窗帘控制模块等, 不仅在理论上推动智能化家居领域的发展, 还为解决老年人生活需求提出了许多切实可行的建议和

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
300	S202010363300	老建筑的历史保护与再利用——复合式书屋改造设计	创新训练项目	胡康颖	3170609227	5	胡欣惠 /3170609226, 顾志新 /3170609229, 赵正霞 /3170609224, 贾蓝/3170609228	齐宛苑	讲师	1305	中国近几年城市化建设的迅猛发展,城市新建筑的建造日新月异,老建筑的保护与再利用也受到了前所未有的关注。老建筑是过去的人们具有感情和温度的载体,更是岁月变迁的见证。如何将老建筑进行合理的改造与再利用,是将即将失去生命的老建筑焕发新的生机,是将旧的时代与新的时代融合,本课题围绕老建筑的历史保护与再利用,拟将一处废弃的日式木屋进行改造,保留木屋原有的木梁结构,对木屋内部进行拆改和翻新,通过新旧材料的碰撞,融合现代书屋特色,改造为一栋别具一格的复合式书屋。该课题拟为如何赋予老建筑历史维度的迭代与传承提供了
301	S202010363301S	《芜湖非遗》APP设计与应用	创业实践项目	孙雅萱	3190606113	9	周瑶 /3190606131, 鲁运叶 /3190606145, 屠悦悦 /3190606144, 王艺/3190606104, 孙晓 /3190606111, 秦彤/3190606135	苏杨	副教授	0503	随着非遗保护和传承的深入,对非遗项目的产业化需求不断增加。针对年轻人手机使用习惯的《芜湖非遗》APP设计,在前期《芜湖梨簧戏非遗数字化保护与传播》项目的基础上,将芜湖现有的非遗产品,根据项目类型和行业特色分类,通过设计具有芜湖风格的非遗APP,实现芜湖本地非遗项目的互联网传播和产业化销售目的,配合其他互联网传播手段,搭建艺人与市场的现代化交流渠道,展示和弘扬中国传统文化。
302	S202010363302	绿色植物在室内设计中的运用研究	创新训练项目	陈奕菲	3180609225	6	应佳佳 /3180609220, 张振强 /3180609223, 陈小宇 /3180609224, 贾经纬	田培春, 吴劲松	讲师, 讲师	1305	绿色植物成了现代室内环境设计中不可或缺的重要组成部分,常常用来增添空间的氛围感,起到了点睛作用,提升设计品位和室内环境的活力。本课题探讨了绿色植物在室内设计中的巧妙运用,使艺术美和日常生活结合起来,更好的被人们所享用。提高了人们的生活品质,美化了环境,艺术了生活。
303	S202010363303	九华山旅游文创产品设计	创新训练项目	朱锦晖	3180609018	6	石志立 /318016060103, 任皓琦 /3180609109, 汤澳/3180609113, 阮俊豪 /3180609108, 赖	柴方松, 王芳	教授, 副教授	1305	我国旅游文化产业发展进入了新的时期,旅游产品逐渐升格为文化创意产品。深入调查研究九华山旅游产品的现状,发现九华山旅游产品现存的主要问题是产品雷同,设计陈旧,缺乏市场意识,这些问题在旅游产业中具有一定的代表性。参照文化创意产品的设计思路,初步探索出九华山旅游产品的改革创新方向,即向文创产品转化。首先甄选文化符号,其次确定产品载体,最后用现代设计方法融合文化符号与产品载体。
304	S202010363304	大学生视角下艺术设计类网络课程学习现状调查及对策研究——以安徽工程大学为例	创新训练项目	王翼飞	3180209107	5	刘煦杰 /3160609110, 郭文钰 /3190609129, 虞刘双 /3180609220, 汤澳/3180609113	田勇, 方政	讲师, 讲师	0401	“停课不停学”疫情的特殊期间,全国各地的学校都采用了网络平台上课!而高校更是将网课的教学作为主要形式来完成课程的学习。但是一些形式主义、不合理的做法引发争议。作为学生来说以这样的方式进行几乎所有课程学习,不仅在学习环境上的改变,更重要的是学习方式的转变!本课题是基于一个正在上网课的大学生视角,对当下的不同年级、不同专业、不同课程等的学生进行调查,以期有一个更加真实全面的反映现实的学习状况。在调查结果的基础能提出当下对网络上课的建议,为老师的教学

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
305	S202010363305	叙事性插画语言形式在广告设计中的应用研究	创新训练项目	朱曼娜	3170608107	3	王艳慧 /3170608102, 田婷/3170608105	文艺	讲师	1305	叙事性插画作为插画艺术门类中的重要分支, 往往带给观者真实的生活感, 对于广告主题的直观表达, 使信息最直接、最清晰地传递给观者, 增强了广告的感染力与影响力。虽然叙事性插画在广告设计中的应用由来已久但纵观目前有关叙事性插画在广告设计中应用的研究却较为罕见。本项目从插画的图像叙事表达方式进行研究, 进一步探析插画设计的叙事性表达在广告设计中的应用。通过文献分析、理论分析、案例分析的研究方法, 就叙事性插画在广告设计中的应用状况、表达形式以及特征等提出观点和建议, 以期对叙事性插画在广告设计中的应用和研究起到一定的指
306	S202010363306	高校艺术学院室外景观的创作手法探析	创新训练项目	夏国文	3170609127	3	韩涛 /3170609236, 潘崇阳/3170609241	吴劲松, 田培春	讲师, 讲师	1305	现在有很多高校都设置有艺术学院, 它的室外景观往往都具有一定的特色。艺术学院的室外景观既要服从于校园总体的景观规划, 又要体现艺术学院艺术化的学术氛围。探究艺术学院室外景观的创作手法, 具有一定的现实意义。
307	S202010363307	安徽地方戏曲进校园之文创产品开发	创新训练项目	张垚垚	3180608126	4	桂照明 /3180608135, 杨镇/3180608118, 邱嘉敏	许娜, 顾梅	讲师, 副教授	1305	通过将典型安徽地方戏曲文化, 如黄梅戏, 花鼓戏等非物质文化遗产项目中的视觉形象及戏文等内容, 与文创产品相结合, 开发出具有浓郁地方特色的文创产品, 让优秀的地方戏曲文化走进校园, 让更多的年轻人了解、传播和弘扬当地特色戏曲文化。
308	S202010363308	自媒体平台短视频广告的创新与推广研究	创新训练项目	李昱	180606109	8	江帆 /3180606108, 桂敬晨 /3180606128, 张杰/3180606118, 黄倩 /3180606136, 沈原/3180606117.	杨思杰	副教授	1305	基于自媒体平台的短视频应用近年来呈现迅猛发展的态势, 短视频广告的受关注程度更是不断地提高。短视频广告的推广有别于传统广告的推广方式, 需根据广告产品诉求与内容, 精准定位用户群体, 激发用户参与热情, 扩大病毒化传播效应, 进行有效运营和推广; 巧妙利用流量 I P 的影响力, 进行符合产品调性的广告创意营销; 探索短视频广告的创新模式, 为其长远发展提供理论指导和实践帮助。
309	S202010363309	针对零基础运动人群的居家减肥塑身系列产品设计	创新训练项目	卢炳秀	3180610107	4	邓雅琴 /3180610106, 乔丽婷 /3180610110, 丁邵薇/3180610101	杨艳红	副教授	1305	疫情大环境下, 大家闭门在家不得外出锻炼, 长期以来影响人们身体健康和身形。本课题在此背景下发现, 很多人在家对自己的身材进行管理, 期望变得更健康美丽; 通过我们的调研和亲身体验发现, 很多人在锻炼的时候会找不到正确的发力点, 发力点对于健身来说十分重要, 如果找不到正确的发力点, 会适得其反。本课题根据锻炼部位的不同进行针对性的思考, 设计出一系列有助于运动、减肥、塑形的家用健身产品, 帮助使用者在健身时寻
310	S202010363310	基于木作“一根藤”传统工艺创新开发设计	创新训练项目	宋微	3180607124	5	沈丽辉 /3180607122, 陈佳丽 /3180607127, 王纠鹏 /3180607202, 周	周红生	副教授	1305	一根藤是中国传统木作工艺中榫卯结构灵活运用的最高境界, 也是木作技巧的综合体现。本项目着重研究中国传统木作中的榫卯结构, 采用一根藤的表现手法, 开发设计符合当今审美的现代家居产品, 同时也将探索木作“一根藤”传统工艺全新的传承形式。
311	S202010363311	倒挂式高空高压电缆缠结物清理便携无人机	创新训练项目	剧小龙	3180607135	3	曹军涛 /3180607137, 王起鹏 /3180607202	朱铁军	副教授	1305	无人机为倒挂式, 机翼置于机体下端, 以增强工作稳定性, 并有效拓展工作区域。无人机前端可以装置旋转并可精确调整的刀片用于切开高空高压电缆缠结物, 同时无人机内部有齿轮相连接, 齿轮之间的轴向力与变相式矩力同时运用, 利用力的挤压还可起到快速高效除冰除雪的功用。无人机非工作时机翼可折叠隐藏,

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
312	S202010363312	基于Chromium的教务系统表单智能批量填充插件	创新训练项目	贾慧	3190704134	3	孟延 /3190704128, 许凯/3190704114	胡平, 谢晓东	副教授, 讲师	0809	高校及中小学使用的各类教务系统通常不提供成绩批量录入功能, 造成了广大教师录入成绩时不仅费时、效率低下, 而且容易出错。本课题旨在设计一款基于Chromium核心的浏览器插件, 以可配置(如正则表达式)的方式, 支持主流教务系统的智能识别和表单输入项命名规则的探测解析, 允许教师直接以粘贴的方式批量录入学生及成绩, 同时支持成绩范围、个数及顺序的自动校验。本插件通过浏览器的插件(扩展)市场及本地离线等方式安
313	S202010363313	基于自适应结构的无监督学习图像特征提取及应用	创新训练项目	丁建杰	3190701202	4	程豆豆 /3190701140, 蒋凤成 /3190701139, 李罗正/3180705221	唐肝翌, 伊芸芸	副教授, 讲师	0809	近年来, 无监督学习方法在降维、数据特征提取、模式识别等领域取得很大的进展。无监督学习方法中, 相似矩阵常用于表示数据集内部隐含的几何结构。在传统的局部保持投影(Locality Preserving Projection, LPP)、局部线性嵌入(Locally Linear Embedding, LLE)等方法中, 受噪声影响, 很难得到最优的相似矩阵, 影响性能。本课题将基于自适应结构学习过程应用于图像特征提取。通过自适应结构学习, 在降维的同时不断优化相似矩阵, 在图像识别、图像重构等领域取得更好的性能表现。
314	S202010363314	基于VR技术的虚拟太空仿真系统设计	创新训练项目	陈慧	3190701123	3	生田啸 /3180706203, 桑子祎/3190701239	刘贵如, 王陆林	副教授, 高级工程师	0809	本项目是基于VR技术的虚拟仿真太空系统, 主要通过unity软件、以及一些编程语言实现基于现实的交互性虚拟仿真太空系统。伴随科技的发展, 普通大众对外太空的兴趣日益增加。为满足大家学习和生活的需求, 我们提出了虚拟仿真太空系统, 旨在模拟太空的真实环境, 并利用VR模拟出星球和太阳的影像, 以及一些地球的物品, 让体验者与水滴等物体互动通过视觉等感官造成失重等感觉, 从而给体验者更真切的太空体验。
315	S202010363315	基于AI+VR的智能辅助理发系统	创新训练项目	宋成龙	3180704215	2	陈峰/3180704220	谷灵康	副教授	0809	网络名词“托尼老师”反映了现实生活中人们对于理发问题的关注, 很多人经常会出现满怀期待地进入理发店, 却郁郁寡欢地出来。基于此我们利用虚拟技术(VR)+人工智能(AI)+数据分析的信息技术辅助理发, 设计一套系统, 在理发前, 使用者可以自己设计发型或试用流行的发型或系统通过用户脸型、头型的分析智能推荐适合用户的发型, 从而帮助用户找到适合自己的发型, 方便理发师的使用。本系统的功能主要有: 1、帮助用户选择适合自己的发型; 2、辅助理发师剪出客户满足的发型; 3、理发技巧讲授; 4、发型维护小技巧, 等。这套系统具有一定的实际意义。
316	S202010363316	融合梯度场下的红外视频监控	创新训练项目	吴飞	3180705227	4	翟子豪 /3180701240, 刘奔/3180704310, 朱子刚 /3180705209	窦易文, 王鸣娟	副教授, 助教(高校)	0809	红外视频监控数据中含有杂散噪声并呈现出弱边缘特性, 对多目标监控来说, 目标之间的温差度较小使得边缘更加模糊, 增加了后级的视觉监控对目标识别的难度。本课题首先利用视觉显著性对红外与可见光图像进行特征提取, 而后进行加权融合, 继而采用梯度信息熵测量来为每个波段图像的梯度构造相应权值, 通过归一化特征融合策略进行梯度场重建; 最终利用偏微分方程的扩
317	S202010363317	基于大数据的网络购物推荐系统	创新训练项目	吴维	3190701118	4	李家峻 /3180704315, 刘超/3190701109, 曾莉/3190701142	李志玲, 刘贵如	讲师, 副教授	0809	我们已经进入了一个信息过载的时代。如何在这个时代利用好大量的原始数据, 来为企业、个人创造利润, 又如何在信息过载的时代让人们可以很快的找到自己需要的信息, 成为当前需要思考的一个重要的问题, 在这个问题的基础上, 推荐系统得到了应用和发展。基于网络购物的个性化推荐系统, 依据用户的历史购物行为获取数据, 利用推荐算法使用并清洗数据等一整套流程的操作来实现合适物品的推荐。并采用个性化推荐和流行度推荐结合

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
318	S202010363318	基于视觉语义联合嵌入的服装图像检索	创新训练项目	周扬	3190113230	3	曹灿 /3170701335, 裴可/3190113237	鲍陈, 王海涛	讲师, 高级工程师	0809	在过去的几十年里, 服装电子商务的快速兴起, 由于服装种类和属性繁多, 客户会使用智能手机拍摄的图像与网店的服装图片商品匹配。基于深度学习的图像检索技术, 首先利用卷积神经网络提取图片得到表征图片的特征, 然后利用度量学习方法进行相似度计算, 最后对图像检索结果进行重排序, 得到最终的检索结果。现有算法将图像编码为全局特征向量, 并使用全局表示进行检索。然而, 忽略了服装图像局部信息的表达, 导致检索性能欠佳。本课题基于视觉语义联合嵌入的图像检索, 通过全卷积神经网络获取服装图像全局特征嵌入矩阵和局部特征嵌入矩阵联合嵌入
319	S202010363319	基于物联网技术的智能医疗箱	创新训练项目	孙海博	3190701313	5	孙睿智 /3170705211, 金成/3180705127, 汪睿 /3180705117, 曾莉/3190701142	冯富霞, 邹姗	讲师, 讲师	0809	近年来, 随着信息技术的蓬勃发展, 市场经济的激烈竞争, 以及医学知识的全面普及, 全球医疗产业欣欣向荣, 整体形势一片大好, 已进入到一个新的高度。而医疗器械作为医疗诊断中不可或缺的重要手段, 是医学治疗过程中的关键要素之一。同时随着医疗保健知识的逐渐普及, 人们的自我保健意识得到进一步的提高, 当今医疗服务已不仅仅是单纯的医院、诊所等医疗机构临床诊治的传统模式, 而是逐步发展成为病前预防筛查、住院治疗恢复以及家庭护理保健的综合型医疗保障体系。作为代表的智能医疗箱, 可以实现用药的提醒和不适症状的诊断等功能, 其具有可靠性高、反应灵敏、用户自主调节方便、成本低等特点, 从而为
320	S202010363320	高性能医学图像三维可视化平台	创新训练项目	赵宇豪	3180704328	4	袁健 /3180704331, 施玮/3180704330, 王子悦 /3190701203	刘进, 王勇	讲师, 副教授	0809	随着辅助医学诊断技术的广泛应用, 民众对于医疗技术水平的要求也越来越高。由于人体结构复杂, 仅从二维断层图像上找出病人的病变部位或者评估器官组织的形态难度较大。本课题旨在针对大数据量下的断层图像三维可视化问题, 设计高性能多功的三维可视化软件平台, 为医生提供更加逼真的显示和初步的定量分析, 便于医生从多角度, 多层次进行观察和分析, 同时为辅助诊断和手术仿真及实施提供准确的影像学支持和易用临床工作流。
321	S202010363321	MagicBox智能音箱	创新训练项目	李文瀚	3190705215	5	秦文全 /3170705234, 李海洋 /3190705217, 孙宇龙 /3190705214, 许	戴家树	讲师	0809	随着生活品质的提高和科技的飞速发展, 越来越多的设备正在从传统的方式逐渐过渡到智能化的形态。基于此, 我们设计了这款MagicBox——一个音箱升级的产物。它可以让人们用语音进行上网, 比如点播歌曲、了解天气预报、股市查询等, 它也可以对智能家居设备进行控制, 例如开关灯具、打开窗帘等, 同时自美系统的可扩展性非常强大, 后期我们可以通过自己写插件的方式来
322	S202010363322	动态多智能体博弈策略研究	创新训练项目	甘宇恒	3190707103	5	陈嘉慧 /3180705125, 王勤/3190707102, 刘世琦 /3190707107, 张璐瑶/3191202220	孔超, 张丽平	讲师, 讲师	0809	本项目旨在提出一种基于深度强化学习的动态多智能体博弈策略, 解决在多方非透明博弈情况下的策略选取问题; 基于迁移学习, 提出可迁移智能体算法, 解决传统算法中数据不充足以及训练数据与所需分类任务的测试数据特征分布不同所带来的识别结果误差大的问题; 引入神经网络与CUDA并行计算以达到较好的拟合效果; 最后, 基于人机交互与交互式查询, 引入多模态交互与联机分析处理以实现对于用户的快速响应, 并开发出一套原型系
323	S202010363323	针对多场景需求的智能视频监控信息系统设计	创新训练项目	陈俊杰	3190701331	5	祁仪 /3190701311, 彭楚/3190707228, 宋泽旭 /3180701327, 曹智豪/3190701137	修宇	副教授	0809	随着人工智能技术的快速发展, 企业对传统视频监控的智能化升级需求日益扩大, 现有的智能化监控系统往往针对单一功能开发, 限制了其扩展能力。本课题旨在针对多场景需求设计一种通用的智能视频监控信息系统。系统主要功能包括: 用户管理、网络摄像头管理、安全事件统计与管理、AI模型参数配置与管理、报警参数设置等; 用户可通过本系统快速针对各自场景应用需求配置AI模块, 应用于安全生产、园区管理、校园监控等业务场

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
324	S202010363324	数字媒体设计《探寻身边的古迹》	创新训练项目	冷静	3190705223	4	王润东 /3190705203, 仇祥宇 /3180706201, 秦文全/3170705234	章靖平, 严铁群	副教授, 讲师	0809	中华民族传统文化源远流长, 博大精深, 是人类共同拥有的宝贵财富。在提倡文化自信、提升国家文化软实力的今天, 保护弘扬中华优秀传统文化尤为重要。《探寻身边的古迹》是一部基于数字媒体技术制作的数字短片。该作品通过实地拍摄、后期数字媒体制作, 用视频结合保留下来的文字资料, 介绍了阜阳文峰塔的百年沧桑历史。其中包括文峰塔的简介及塔体结构介绍、文化背景与历史事件等内容, 展现了阜阳文峰塔作为重要文化符号所体现的中华优秀传统文化特色及其现实意义。该作品旨在让更多的人了解以文峰塔为代表的风水塔结构特点及其后所蕴含的风水文化, 同时带动更多的人去主动“探寻身边的古迹”, 保护并弘扬中华五千年
325	S202010363325	基于SDN的DDOS防御系统	创新训练项目	刘晓敏	3190113107	3	张美娟 /3170704114, 余琪琪/3170704113	李钧, 严楠	讲师, 副教授	0809	含对网络流量的采集与分析, 针对网络流量发送的时间间隔, 发送源IP地址, 区分出正常流量和异常流量。当检测到DDos攻击后, 根据分析后的结果, 对异常流量进行丢弃, 当网络长时间出现拥塞时向管理员报警。同时对整个SDN网络进行实时监控, 包括整个网络的网络拓扑, 网络带宽, 端口传输速率等, 用于辅助
326	S202010363326	基于机器学习的编程经验度量研究	创新训练项目	杜杨帆	3180701313	4	纪钟晴 /3180701312, 卢舒宁 /3180701307, 杜婧/3190707112	汪婧, 王勇	讲师, 副教授	0809	在软件工程实验中, 程序理解力经常被用来衡量编程经验, 目前尚无确定的方法来评估编程经验。通过设计一组与编程经验相关的问题调查问卷和编程任务, 获取测试人员的编程相关信息, 计算各影响因素与编程经验的相关性, 利用逐步回归分析确定影响编程经验的关键因素, 建立回归方程, 为编程经验的度量提供参
327	S202010363327	基于物联网技术和深度学习的智能寝室	创新训练项目	江奕南	3180705216	4	易号东 /3181002122, 许晶耀 /3190103112, 尹晓春/3190705205	范莉莉	讲师	0809	随着人类对生活质量要求的不断提高, 智能家居等各类产品层出不穷。本项目以学生寝室为参照, 硬件平台选择STM32, 通过多种传感器获取日常信息, 结合神经网络进行合理分析获取人们当前的需求。也可同过语音唤醒语音是识别等技术解放双手对寝室家居进行操作。
328	S202010363328	基于用户特征的在线服装店	创新训练项目	赵薇	3190704129	4	赵园园 /3170703221, 张蓉/3170705218, 胡超超 /3190705126	邹姗	讲师	0809	随着计算机信息技术以及互联网技术的普及, 电商发展速度异常迅猛, 各类电商平台纷纷涌现, 网上购物已经成为当代人们生活中不可或缺的一部分。电子商务以其便捷的优势迅速抢占了传统零售市场的市场份额。近些年来, 随着在线支付技术的应用以及普及, 再加上物流技术以及管理调配的优化, 使得网上购物的后续环节得到大大改善, 提升了消费者们的购物体验。本系统主要实现了基本购物功能, 商品管理功能, 订单管理功能, 商品推荐功能等, 满足了消费者的购物以及浏览商品需求, 而针对商家用户满足其发布商品以及管理订单的需求。该系统主要解决了基于协同过滤推荐算法在购物平台上应用的问题, 而推荐算法对于推动电商行业的发展起到了举足轻重的作用。从而该系统具有广

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
329	S202010363329	基于深度学习的高校贴吧情感分析与系统实现	创新训练项目	高兴	3180706223	5	任子龙 /3180706204, 刘瑾瑶 /3180706207, 陈俊杰 /3190701331, 陈浩/3180706217	赵森严, 皇甫斌	讲师, 讲师	0809	随着计算机技术的快速发展, 互联网在人们生活中扮演者越来越重要的角色, 特别是在大学校园生活中。经过调研, 近八成的大学生使用微博、百度贴吧、知乎等社交媒体平台分享自己的生活与感受, 部分学生甚至在这些平台搞起创作。百度贴吧为全国大多数高校所拥有, 因此产生了很多以高校为单位的舆情数据, 这些数据信息量往往比较大和分散。所以, 迫切需要一种舆情分析系统来分析这些数据, 深度挖掘大学生的身心状况和思想动态。本项目则通过分布式爬虫、深度学习等技术, 对贴吧数据清洗后再进行分词, 情感分析, 文本分类, 统计词频等操作, 结合Web开发技术设计出一套多任务的校园舆情分析系统。项目可为高校管理部门企事业单位等提供高校舆情信息决策支持, 并为各高校教师或者管理层对大学生心理健康教育提供有力参考。本项目的设计与研发在一定程度上实现了对高校网络舆情的引导和控制, 维护高校大学生生活的和谐, 为学校的一些突发事件的解决提供参考, 并进一步发掘正确的网络舆情引导机制, 有效控制网络的角色。
330	S202010363330	智能环境监测与报警系统	创新训练项目	李涛涛	3190705115	3	金庄仪 /3190705120, 朱文龙/3190705107	鲍广喜	讲师	0809	科技进步带来经济高速发展, 对环境也造成了一定的破坏。本课题旨在设计一套室内环境监测与报警系统。系统主要包括数据采集端、服务器端和移动客户端。数据采集端以嵌入式核心板为主控板, 搭载传感器模块, 对室内光照、温湿度、PM2.5 值、烟雾浓度等数据进行采集; 服务器端接收并处理数据采集端传感器的数据和客户端用户反馈的信息。用户移动客户端App通过与硬件端设备ID进行绑定能够随时随地查看室内环境状况和接收服务端
331	S202010363331	无线智能远程体感交互系统	创新训练项目	易号东	3181002122	5	江奕南 /3180705216, 秦文全 /3170705234, 冷静/3190705223, 张慧雅	李卫东, 章平	讲师, 副教授	0809	体感交互是一项无需借助控制设备, 可以直接使用肢体动作与数字设备和环境互动, 更为直接的进行操控的智能技术。其核心在于它让计算机有了更精准有效的“眼睛”去观察这个世界, 并根据人的动作来完成各种指令。无线智能远程体感交互系统主要是使用各类传感器感知用户动作, 并通过无线通信传输信号, 反馈控制, 提供更为方便的控制操作体验。
332	S202010363332	基于云理论突发事件时空特征的评级研究	创新训练项目	金露	3190803118	3	李剑锋 /3190802116, 伏家园/3190802109	周金明	讲师	0712	新冠肺炎病毒肺炎 COVID-19 是目前全球关心的问题, 病疫逐渐演变成一种蔓延全球的流行病, 成为全球性威胁, 触及到每个人的生命安全, 疫情对中国乃至世界经济的冲击暂时不可估量。2008 年 建立基于互联网的暴发探测和快速响应系统中国传染病自动预警与响应系统, 成为各级疾控机构早期探测传染病暴发和聚集性疫情的重要辅助手段。项目拟研究地理信息系统的多方法融合的传染病疫情时间分析和风险评估的大数据预警预测研究有
333	S202010363333	房地产投资、金融效率与经济脱虚向实	创新训练项目	魏彩玲	3180803150	3	程欣 /3180803145, 黄心如/3180803141	潘海峰	讲师	0203	在我国经济增速放缓、动能转换的关键期, 面临着房地产和金融业等虚拟经济与实体经济结构性失衡问题。让房价回归理性, 提高金融支持实体经济的效率, 对推动我国经济高质量发展具有现实意义。本课题分析房地产投资与金融效率的传导机制; 选取我国省域面板数据, 利用 DEA模型测算金融服务实体经济的效率; 进一步采用空间计量模型, 检验房地产投资对金融服务实体经济效率的影响, 明确金融资源和经济脱虚向实的区域差异及空

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
334	S202010363334	芜湖市奇瑞汽车产业发展对经济增长的带动作用	创新训练项目	邓梅	3180803108	4	郑少锋 /3180301330, 洪海/3180111130, 程德辉/3180111239	马静, 吴小太	讲师, 教授	0203	芜湖是安徽省第二大城市，奇瑞汽车总部地处芜湖。在内生增长理论中，企业是经济增长的最终推动力，显然奇瑞汽车作为安徽省知名区域汽车品牌，对芜湖市乃至安徽省经济增长起到了重要的推动作用。主要想研究奇瑞汽车以及因它而形成的汽车产业集群对芜湖市以及安徽省经济的带动作用，研究的目的是希望为奇瑞汽车的发展提出建议，从而能为芜湖区域的经济增长做出更多
335	S202010363335	基于面板数据的安徽省能源消费与经济增长的实证分析	创新训练项目	刘春莉	3180802214	3	孙梦园 /3180802215, 吴颖捷/3180802221	朱五英	讲师	0712	随着经济全球化的发展，经济增长与能源消费的相互制约问题越来越严重。近年来，安徽省加快建设美好安徽的步伐，致力建立现代基础设施体系，因此能源发展的大环境总体是有利的。但能源发展也存在突出问题，同时能源对安徽省发展新型工业经济和连接长三角产业起着至关重要的作用。本课题基于安徽省近十年的各地级市能源消费总量和三大产业生产总值数据，研究其中相关关系，针对能源消费和经济增长过程中的差异，建立一个合理的能源规划方案，以此促进经济可持续健康发展。
336	S202010363336	激光焊接中光致等离子体的非线性动力学研究	创新训练项目	汪炜桀	3180802223	3	方钱燕 /3180802305, 许海燕/3180802313	杨迎娟	讲师	0701	在焊接过程中，激光功率密度达到一定程度后，出现小孔效应，辐射使材料强烈汽化，并使金属蒸气和保护气体发生较高程度的电离，从而使工件上方形成致密的等离子体，称为光致等离子体。等离子体中富有多多种带电粒子，在激光进入后，粒子吸收能量，等离子体波动变化剧烈，对工件产生反冲作用力，足以使金属产生塑性变形，提高材料硬度、屈服强度和疲劳寿命。同时会对焊缝表面成型造成不利影响，导致焊缝表面凹凸不平，甚至能够决定焊接的成功与否。于是，研究激光作用下的光致等离子体而产生的动力学行为，揭示等离子体产生各种非线性动力学特性的行为机理，为提高激光焊接的质量，提高激光焊接的效率提
337	S202010363337	基于A股市场的正反馈交易策略分析研究	创新训练项目	唐开亮	3180802329	3	陶无言 /3180802332, 童慧/3180802239	沈明轩	讲师	0201	正反馈交易者是指金融市场上存在的特殊的非理性交易者，他们的交易行为是不遵从资本资产定价模型的，而是以过去的价格追涨杀跌为交易准则，研究发现，他们的行为对金融市场能够产生实质的影响,使得价格偏离基本面价值。本项目对我国证券市场是否存在正反馈交易者行为进行分析，提出进一步完善股市的建
338	S202010363338	基于多变量模糊熵的多元金融时间序列复杂性研究	创新训练项目	王雪	3180802107	3	杨晨 /3180802219, 郝丹丹/3180802327	张伟	讲师	0712	近年来随着传感器技术和计算机科学的快速发展，使得从多个视角观测复杂系统特别是金融系统成为可能，而相应的对多通道数据复杂性等统计规律的研究方兴未艾。本项目将针对多元金融时间序列的非线性、非平稳和多尺度特征，结合光滑的模糊隶属度函数和本征模分解等技术优势改进传统复杂性测度，从而避免传统统计方法的扭曲解释。本项目的研究成果将进一步丰富和拓展多元金融时间序列分析方法，具有广泛的应用前景。
339	S202010363339	Zipf定律在金融市场分析中的应用	创新训练项目	马帅	3180803102	3	李梦阳 /3180803116, 金慧/3180803134	储慧琴	讲师	0701	由于金融市场的不确定性，金融市场上的价格波动现象可归结为随机数学的问题，如我们常常假设证券市场中证券价格的波动服从某一个随机过程，像几何布朗运动，然后进行随机分析。在对金融市场的统计特性进行分析时，采用的最多是利用时间序列来对金融市场的大量数据进行数学建模和分析，我们将引入一种新的分析方法—Zipf（齐普夫）分析。应用Zipf定律与随机函数及分形理论的结合，构造不同的价格波动模型，着重对Zipf指数进

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
340	S202010363340	安徽省各地区农村居民消费水平的研究	创新训练项目	朱础础	3180802111	3	宋斯齐 /3190802222, 李文敏/3180802117	高婷婷	讲师	0712	2020年是我国全面建成小康社会目标实现之年，也是脱贫攻坚收官之年，那么分析安徽省各地区农村居民消费水平，的确能从一个侧面检验目标的完成情况。首先对安徽省各地区农村居民消费水平做描述性统计分析，从而看出消费水平的大致发展趋势。同时一方面分析农村居民在消费方面的主要指标，通过使用主成分分析法，把多个指标转化为少数几个综合指标，建立主成分分析模型，进而对安徽省不同地区农村居民消费水平进行排名，分析影响安徽省农村居民消费水平的影响因素。另一方面将各地区消费水平进行聚类分析，将聚类分析的结果与主成分分析法求出的安徽省农村居民消费水平综合得分进行对比，来检验分析的准确
341	S202010363341	居民消费结构变动对安徽省经济增长的影响因素分析及对策研究	创新训练项目	童慧	3180802239	3	方钱燕 /3180802305, 吴颖捷/3180802218	姜培华	讲师	0712	需求拉动和消费是经济循环过程中的重要环节，对拉动经济增长具有不可忽视的作用。近年来，我国处于经济结构转型的重要时期，在需求拉动型的经济结构下，经济增长受到消费的影响越来越大。基于此，本项目拟以安徽省为例，对城乡居民消费结构升级对经济增长的影响情况展开分析研究。拟运用主成分分析、回归分析等多元统计分析方法，建立数学模型来测定居民消费结构变动对安徽省社会经济增长的影响程度。然后拟建立ARIMA预测模型，对安徽省未来5年的人均生产总值进行预测。通过建模和统计分析，给出安徽省优化居民消费结构、促进经济增长的可行性建
342	S202010363342	我国上市公司退市预警模型研究	创新训练项目	谢甜鑫	3190803135	3	马昕安 /3190803201, 熊晶晶/3190803137	王斌	讲师	0203	完善中国股票市场制度，让资本市场更加安全、可靠，且可以极大地增强资本市场股民的积极性和投资信心。然而相较于国外的资本市场，我国的退市制度仍显稚嫩，存在着许多沉痾旧疾，现有的退市制度仍需继续完善。近年来关于我国股票市场机制的讨论方兴未艾，但对于上市公司退市预警模型的研究却寥寥无几。对于投资者，风诡云谲的股市带有投资风险；对于股市，需要剔除病态发展的个体公司，保持总体良性的发展趋势。因此，及时准确预测上市公司可能发生退市状况是非常重要的问题，具有一
343	S202010363343	考虑年龄结构的人口模型	创新训练项目	陈淑婷	3190802122	5	方雯 /3190802106, 孙羽驰 /3190802112, 伏家园	邓寿年	讲师	0712	人口问题一直是人们关注的热点。新时期，中国社会人口老龄化问题严重，“独孩政策”的问题已经开始表现出来。人口问题的主要方面，已从人口数量问题转变为结构性问题。本项目旨在建立数学模型描述并预测某一地区的人口变化情况，分析年龄结构，如人口老龄化、男女比例等现实因素对人口发展的影响。
344	S202010363344	新中国70年来国有企业治理制度变迁研究	创新训练项目	付业琴	3191202111	2	李雪梅 /3191202116	邹俊	副教授	1204	本项目旨在从制度变迁视角研究国有企业治理改革，着重研究新中国70年来国有企业治理改革与制度变迁。项目拟从以下四个方面进行研究：（1）探讨对国有企业治理改革的思路演变；（2）分析制度变迁对国有企业内外部治理绩效的影响；（3）研究总结新中国70年来国有企业治理制度变迁的历史经验；（4）研究新时代国有企业治理改革的相关制度安排，并进一步分析国有企业治
345	S202010363345	COVID-2019疫情下企业与劳动者共渡难关机制建构的实证研究	创新训练项目	林夕	3181203124	4	张倩倩 /3181203120, 谷金霞 /3181203220, 陈雯静/3181203222	鲍雨	讲师	0301	新冠肺炎疫情爆发以来对全球经济造成巨大冲击，产业链和供应链逐步断裂，国内企业面临生存和发展危机。与此同时，大批的劳动者受疫情影响失业，劳动者权益保护受到挑战。疫情期间，我国出台了一系列政策用以维持市场稳定，保障劳动者和企业的合法权益。本文通过实证调研方法对疫情期间国家出台的各级各类规范性文件的实效进行整理，总结经验并予以成效评估，探索

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
346	S202010363346	芜湖市社区科普文化建设研究	创新训练项目	王瑶	3171203203	4	张瞻 /3171202122, 张雨菲 /3171202121, 王	吴燕民	讲师	0303	本项目主要研究芜湖市社区在科技前沿、生活科学、精神文化、实用技能等社区科普内容与图文、动漫、音视频、游戏、手工等科普形式方面的发展现状与存在问题, 给出芜湖市更好地落实科普教育的对策。以推动芜湖市科学知识的传播, 创新全民终身学习
347	S202010363347	农村青年参与新时代乡村社会治理的现状与路径研究——基于芜湖市的实证调查	创新训练项目	董云翔	3191202135	3	李思雨 /3191202211, 殷康彤/3191202232	方浩伟	讲师	1204	农村青年是乡村社会中的优势群体, 广泛动员农村青年参与乡村社会治理, 充分发挥该群体的人力资源价值, 是实施现代乡村治理、实现乡村振兴的必然选择。长期以来我省农村青年普遍选择进入城镇工作、经商、求学和生活, 导致乡村社会治理人才匮乏, 治理的现代化、科学化水平有待提高。本项目拟通过对芜湖市的实地调查, 了解农村青年群体对参与乡村社会治理的认知态度, 客观评价该群体在乡村社会治理中的地位、参与情况和实际作用, 全面总结各种影响因素, 进而提出促进农村青年参与乡村
348	S202010363348	疫情新形势下大学生心理健康状况调查研究	创新训练项目	赵柳雪	3191202128	5	刘梦成 /3191202207, 沈翠/3191202119, 呼付康 /3191203130, 薛娜娜/3191202140	孙丽	讲师	0303	大学生的心理健康状况是教育工作者非常关注的问题, 尤其是在当前疫情形势下, 大学生的学习、就业等都受到较大影响, 在这种背景下开展大学生的心理健康状况调查, 发现其中存在的问题并提出对策措施, 意义更为重大。另外鉴于大学生心理健康状况的私密性特征, 本研究提倡开展大学生网上心理咨询, 以切实解决大学生心理问题, 提升大学生心理健康水平。
349	S202010363349	“新冠”疫情防控常态化背景下芜湖市社区青年志愿者服务实效提升机制研究	创新训练项目	王海玲	3191202204	4	李寒雪 /3191202212, 乔丽娜 /3191202206, 江晓昱/3191202209	黄海燕	讲师	0301	新冠肺炎疫情发生以来, 广大志愿服务组织和志愿者积极响应中央号召, 踊跃参与疫情防控工作, 成为抗击疫情的重要力量。今年3月, 民政部办公厅印发了《志愿服务组织和志愿者参与疫情防控指引》的通知, 号召青年志愿者们根据当前疫情防控新形势、新要求, 积极投入常态化疫情防控志愿服务工作, 坚持需求导向, 有序参与社区防控, 提供便民服务, 关爱特殊群体, 做好防疫宣传等工作。本课题将致力于了解芜湖市青年志愿者在新冠肺炎疫情防控中所作的工作, 总结取得的成绩, 研究存在的不足, 并结合公共管理相关理论与知识, 探索提高青年志愿者在常态化
350	S202010363350	精准扶贫视域下高校学生资助精准化路径研究	创新训练项目	宋佳	3191202120	4	纪鹏飞 /3191203117, 陈维佳 /3191202123, 程路程/3191202236	李飞	讲师	0303	高校学生资助是教育扶贫工程的重要议题, 其精准性如何不仅影响全面脱贫攻坚战略实施成效, 而且影响社会公平与正义的水平或层次。本项目基于精准扶贫理论视域, 选取1-2所具有代表性的典型大学作为田野调查点, 运用问卷调查、结构化或半结构化访谈等技艺, 嵌入动态的历时分析手法, 对学生资助对象的识别、资助、育人、管理等整体性过程进行系统剖析, 以此构建一个学生精准资助的动态全景图, 并从政策层面探索高校学生资助精准
351	S202010363351	未成年人网络素养现状调研与提升路径研究	创新训练项目	刘天瑞	3191202113	3	王小雨 /3191202103, 冯劲豪/3191202112	蒋艳	讲师	0303	网络素养是人们对网络世界的信息、事件和情境的认知和行为能力; 未成年网络素养状况直接决定其信息分析评价能力、印象管理能力、道德认知和行动能力、情感体验和审美能力等。本项目拟采用问卷调查和访谈法, 对未成年人的网络素养现状进行实证调研, 分析其网络素养形成的条件、影响因素, 从个人、家庭、学校和社会等维度, 探讨未成年人网络素养的提升路径, 以完善未成年人网络素养教育体系, 为未成年人网络素养教育形成育人

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
352	S202010363352	大学生公益创业的特征与影响因素研究——基于对驻芜高校的实证调查分析	创新训练项目	周蕾	3191202125	4	涂林林 /3191202233, 黄晓娟 /3191202234, 李亚东/3191202210	路稳玲	讲师	1204	大学生群体是公益创业开展的主力军，他们主导的公益创业活动不仅拓展了大学生的就业途径，而且也推动了社会问题的解决。但是目前学界对大学生公益创业影响因素的分析尚显单薄，尤其缺乏系统性、实证性的分析。本项目拟采用扎根理论，对芜湖市大学生公益创业者进行深度访谈，以了解公益创业项目的普遍特征，分析公益创业所面临的制约因素，探索建立大学生公益创业的资源整合系统和社会支持系统，进一步推动大学生公益创业蓬
353	S202010363353	代孕法律规制比较研究	创新训练项目	郑君怡	3181203126	7	武晨 /3181203224, 范文雅 /3181203225, 赵文康 /3181203226, 徐栋梁 /3181203229, 徐	邓琼	讲师	0301	随着人工生殖技术的进步及广泛应用，以及国家对二孩政策的全面放开，人们的生育需求也随之凸显。无论是从学理还是从伦理角度，代孕这一技术逐渐成为人们关注和探讨的对象。我国目前对代孕仍保持保守甚至明令禁止的态度，但代孕现象仍客观存在，且缺乏行之有效的法律进行规制。我们将结合国内外司法政策和以及部分持不同态度的典型国家的立法，对代孕现象进行研究，以期能够为我国将来的立法或司法实践提供建议。
354	S202010363354	基于语料库的地方政府外宣翻译语言特征及质量评价	创新训练项目	张晨龙	3191002220	5	葛顺顺 /3190406238, 代晨曦 /3190406110, 甘邹滢 /3190803106, 王	徐鹏	讲师	0502	“一带一路”背景下，外宣翻译工作在促进国际合作，打造良好国际形象等方面，发挥着重要的桥梁作用。而作为地方政府英译网站，则是地方城市走向世界的名片。本项目通过建立地方政府官网英文外宣语料库，通过计算机分析，从词类特征、句法结构、主题词、搭配等方面对中国地方城市官网英译文本进行语言特征分析，以此对政府官网英译的质量和翻译风格进行评估报告，
355	S202010363355	智能化时代大学生译后编辑能力培养	创新训练项目	杨天玥	3191101217	4	杨旭芳 /3191101218, 苏研/3191101216, 马越/3191101201	杨会勇	副教授	0502	基于神经网络研究的广泛应用，机器翻译大有进步，但神经网络翻译的质量还远远未达到专业人类译员的水平。译后编辑作为机器翻译的必要补充，对提高译文的质量尤为重要。因此，高校在培养翻译人才时，如何培养学生的译后编辑能力非常值得研究和
356	S202010363356	“徽程英语在线”	创新训练项目	罗恒	3191101324	3	陶良奇 /3191101330, 石文/3191101307	汪景峰	讲师	0502	项目宗旨：立足本专业、服务社会。主要形式：以有偿为主的在线英语服务。主要内容：1. 英语口语陪练，为英语爱好者提供口语练习的平台。2. 英语影视资源速递，为顾客提供及时的影视素材，以及在线翻译、解说等服务。3. 中小学生英语学习个性方案定制及作业辅导。4. 社区留守儿童义务支教，将知识与爱心奉献社会。项目执行方式：通过微信公众号推广本项目，顾客可以选择所需服务，进行线上预约、享受服务、在线支付等环节。
357	S202010363357	后疫情时期以“四个自信”为核心的英文传播平台构建	创新训练项目	项俊伟	3181101128	3	刘梦 /3181101111, 蔡梦霞/3181101138	李新国	副教授	0502	借助互联网和社交媒体调查分析疫情期间我国英文传播的效果和接受度，分析发现的问题并提出相应的策略以提升对外传播效果。尝试以英语学习为依托，以青年大学生为受众，构建以“四个自信”为核心的英文传播平台，将“四个自信”融入英语语言应用能力训练，强化价值认同，弘扬疫情阻击战中彰显的中国优势和形象，讲好中国故事，使其不仅成为英语学习的媒介，更是新时代大学生的精神家园与参与国际交往的重要渠道。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
358	S202010363358	基于线上教学的学术英语读写模拟训练团队	创新训练项目	林冬冬	3180408129	3	陈虎杰 /3160505227, 沈丽辉/3180607122	詹凯丽	讲师	0502	学术英语读写模拟团队针对非英语专业本科生组建。以线上教学平台为基础,旨在帮助学生具备一定的学术英语水平,培养学生的通用学术英语读写能力和对学术文献的批判阅读能力。利用互联网+平台,提供学术英语文本、学术英语词汇意义和用法、语篇结构以及学术英语常用交际功能的语言表达法。学生根据自己的专业和兴趣,通过团队合作方式,基于规范的学术阅读材料进行读写模拟训练。为学生借助英语拓展各自专业发展提供语言保障、内容依托和文本范式,以适应我国社会发展和国际交流的需要
359	S202010363359	基于3T理论的幼儿早期外语启蒙教学模式研究	创新训练项目	姚晶晶	3191101128	5	童晓敏 /3191101137, 茆卫敏 /3191101121, 王慧/3191101105, 王妍妍 /3191101103	王钰	讲师	0502	幼儿时期(4-12岁)早期外语启蒙教育越来越受到关注,各类线上外教、线下培训课程纷纷出现,然而针对于我国母语环境特点如何进行个性化教学仍未很好解决。本研究从现今流行的绘本阅读、情景式对话两种不同方式入手,通过实验方式从幼儿时期、参与度、学习内容、学习方式不同维度进行探索,让语言输入和TPR(全身反应)相结合,并整理出一套突出3T原则(共情关注,充分沟通,轮流谈话)具有实践指导意义的早期外语启蒙教学方案
360	S202010363360	分享小爱、传播大爱——“感恩吧”公益APP的设计与构建	创新训练项目	余心怡	3181101113	5	牛富龙 /3181101305, 李梦茹 /3181101315, 吴杭/3181101214, 周玥/3181101323	朱琦	副教授	0401	本项目旨在创建“感恩吧”公益交流平台,重拾“感恩”价值观,将思政元素融入日常。设置“爱心圈”、“能量捐”、“大爱筹”、“感恩赠”等版块,实现发布感恩动态、寻求社会帮助、筹集爱心善款、爱心公益捐赠等功能。用户的感恩“能量积分”可以在APP兑换相应物品,捐赠给福利院、养老院及贫困地区;同时,附加礼品推荐功能,智能推荐感恩礼品。通过平台建设,强化社会服务意识及能力,传递正能量,让思政元素走进每日生活
361	S202010363361	思维导图在英语写作中的应用	创新训练项目	苏妍	3191101216	3	杨旭芳 /3191101218, 罗洁/3191101228	於涵	讲师	0502	通过在英语写作中有效的使用思维导图这一工具,强化信息处理、推理以及批判性思维的能力的培养,改变传统英语学习中重技能轻思维的现状,同步提升思辨能力和写作水平。
362	S202010363362	新时期大学生健康治理现代化的实践路径探究	创新训练项目	李登仲	3171301114	6	徐正兵 /3191301120, 洪亚男 /3190608132, 代子怡 /3190608108, 王琴/3190608103, 姚佳雯	陈智, 黄蓉静	讲师, 助教(高校)	0402	自新冠疫情爆发至今,大学生以长期居家生活和线上学习为主,期间部分大学生不良生活习惯致使其身心健康状态产生了一系列变化。在一定程度上,高校面临针对大学生健康应急管理和长效治理的挑战。项目将通过对大学生身心健康现状调查,综合分析大学生健康状态与特征。探索并提出新时期大学生健康治理现代化的实践路径。
363	S202010363363	大学生对中国传统文化传承和创新——以安徽凤阳花鼓为例	创新训练项目	王媛	3181301204	5	李倩云 /3191301109, 邹玉红 /3181301212, 剧晓彤 /3181301221, 杜玄/3181301207	黄蓉静, 陈智	助教(高校), 讲师	0305	为贯彻《中共中央办公厅、国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》和《国务院办公厅关于全面加强和改进学校美育工作的意见》的要求,使学生德、智、体、美全面发展,大学生对中国传统文化的传承和创新不断加强。充分发挥学生自身体育舞蹈的专业优势,融合非物质文化遗产——凤阳花鼓,传承中华优秀传统文化。创新性的以话剧的形式展现,引领优秀校园文化。并且走出校园,积极参加由芜湖市政府、社区、电视台等主办的各项艺术类社会实践活动,用中国传统艺术对大学生“美育”教育

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
364	S202010363364	徽州古民居装饰设计与结构构造设计研究	创新训练项目	史雨青	3181006207	3	慈龙玢 /3181006127, 余丽琪/3181006113	付晓惠, 俞梦璇	讲师, 讲师	0828	随着城市化进程的发展, 古建筑聚落在不断消减。本项目拟对徽州地区古民居装饰的成因及发展进行系统研究, 从艺术形式、结构体系、构造组成、材料运用等方面, 挖掘古民居装饰艺术设计理念及特征, 通过比较及归纳分析徽州古民居建筑装饰的表现手法、选材、承载构件等内容; 结合徽派建筑装饰的特点, 总结出具有普适性的设计原则及方法, 为徽州古民居建筑装饰艺术落的保护、传承与发展提供一定的借鉴作用。
365	S202010363365	基于竹片填料的水解酸化反应器研发	创新训练项目	谢安	3181007239	3	周梦妍 /3191007121, 关中阔/3191007106	孙俊伟	讲师	0810	目前水解酸化反应器在启动运行过程中常遇见启动时间长、出水悬浮物浓度大和应温度一般为中高温环境, 若反应器规模较小, 在进水温度较低的时候进水会对反应器形成温度冲击使反应器内温度大大降低等问题。本创新训练项目拟要解决的技术问题在于开发一种基于竹片填料的水解酸化反应器, 其启动时间较短, 可避免给后续反应器造成悬浮物浓度冲击, 避免对反应器形成温度
366	S202010363366X	高校文化创意主题纪念品设计与销售	创业训练项目	李苏安	3181006209	4	李童贺 /3181006210, 王晨/3181006205, 王梦/3181006204	俞梦璇	讲师	0828	本项目立足于校园文化和校园生活, 针对校园的悠久历史以及文化底蕴, 开发以校园建筑文化特色为主题的纪念品。利用手绘、雕刻、木工等方式, 设计并制作以校园建筑为主题的文具、并设计出校园地图、明信片、陶瓷制品等文创产品。产品主要面对校友、在校学生、游客等人群, 通过线下举办文创集市活动和线上网店进行销售。产品旨在力求创意新颖, 充分体现学校的建筑文
367	S202010363367	徽州聚落人居环境提升的路径研究	创新训练项目	马鑫全	3191006102	4	张艺鸣 /3191006116, 周嫣然 /3191006122, 赵怡君/3191006124	李茜	讲师	0828	在国家大力推进乡村振兴、保护地域传统文化的背景下, 以徽州传统村落为实证对象, 解构影响人居环境的各类因素并探索提升的具体路径, 以期为当代人居环境设计在传承传统村落特征过程中提出新的思路。结合徽州传统村落外部与内部空间规划设计与环境艺术设计为研究内容, 总结传统村落人居环境研究的基本框架和主要影响因子, 对当地代表性村落开展实证性研究, 揭示徽州传统村落人居环境提升的方法路径与设计策略。
368	S202010363368	减震器试验机主传动系统研究	创新训练项目	陈旭阳	3181001130	5	许祥 /3181001113, 钟小娟 /3180101133, 刘新亮 /3180301112, 陈	何芝仙	教授	0802	现有的液压传动式减震器试验机具有易漏油、往复运动频率低、使用寿命短等不足。针对其不足, 本课题拟研究开发一种机械传动式减震器试验机, 针对其主传动系统拟开展以下工作:1) 主传动系统运动方案设计2) 主传动系统结构设计3) 主传动系统动力学分析。若条件许可和工作进展顺利, 还可以进一步开展样机试制工作。本课题研究成果具有一定的工程应用价值。
369	S202010363369	古徽州地区传统聚落街巷空间研究	创新训练项目	卢张驰	3171006103	4	周小玉 /3171006118, 吴力航 /3171006111, 吴双/3171006112	王惠	讲师	0828	随着社会经济的发展, 传统街巷空间与现代生活方式的冲突日益明显, 新建民居对传统街巷空间内涵的影响日益突出。但是, 对传统街巷空间的研究停留在外部空间系统层面。本课题拟从界面和尺度层面, 深入剖析街巷空间底界面的材质、侧界面的类型、空间尺度的变化对街巷空间内涵形成的影响, 并对街巷空间的界面和尺度提出适应时代的更新原则和策略。为传承地域建筑文化
370	S202010363370S	给水系统中红水/黄水产生的原因及水质稳定性研究	创业实践项目	宋伟迪	3191007216	2	赵秋生 /3191007125	韦学玉	讲师	0810	针对水中铁锰来源解析和迁移转, 水处理工艺和输配过程中铁锰的迁移转化与净化原理开展研究, 形成关键技术原理与方法, 为饮用水安全保障提供科学的理论依据和技术支撑。基于城市给水系统中铁锰在“水源-原水输配-工艺净化-饮用水输配”全过程中迁移转化的水质行为及其影响要素, 开展净化原理与水质风险控制研究, 以关键科学问题的认识突破和理论创新为基础, 以解决关键技术问题为目标, 建立引起红水/黄水等水质问题的铁锰控制

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
371	S202010363371	芜湖市传统村落建筑元素调研与提炼研究	创新训练项目	郭萧剑	3181006224	4	马言雪 /3180407202,张成/3181006214,徐素芳/3181006222	张浩	讲师	0828	乡村振兴战略强调生态宜居，其中加强乡村特色风貌引导是关键。长期以来，村民们自建房风格迥异，整体风貌混杂，与芜湖半城山水文化形象格格不入。如何让芜湖市乡村还原本貌？是非常关键的一步，前提在于溯源。芜湖市具有十余处国家级与省级传统村落资源，本项目立足于芜湖传统村落，对传统村落建筑进行调研分析，挖掘最原汁原味的芜湖传统建筑元素与符号，对其特征进行归纳总结分析，为芜湖乡村新建建筑提供素材与数据。以期望助力芜湖乡村振兴建设，弘扬与传承优秀地域文化。
372	S202010363372	居住建筑地下空间通风设计	创新训练项目	张墨	3181001424	3	钟浩瑞 /3181001430,戴辉/3181002236	吴桢,曹兵	助教(高校),副教授	0828	地下空间因其封闭性导致的通风不畅一直是其发展的一个难题。机械通风虽有效改善地下空间通风环境，但完全依赖于设备的运作且大大增加了建筑能耗，与提倡可持续发展的大环境相悖。我国《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)对自然通风和节能与能源利用指标有较高要求，地下空间的自然通风符合建筑绿色化生态化的概念，是一种既健康又环保的技术措施。本项目拟分析不同建筑构造下的地下空间通风效果，找到最优化方案。
373	S202010363373	格构梁数值模拟研究	创新训练项目	王宇	3181001304	3	左阳 /3181001406,陈海洋/3181001425	杜怡韩	讲师	0810	该研究旨在应用ABAQUS有限元软件，研究格构梁在设计地震作用下应力应变，对格构式梁的动力应力变形分析、剪应力剪应变分析、不同强度地震作用下的裂缝分析以及强度参数分析，得出格构梁的极限抗震能力，达到推广格构梁在实际工程中的应用。
374	S202010363374	装配式混凝土结构在建筑工程中的应用与实践	创新训练项目	尹世昌	3191001308	3	韩健松 /3191001338,王锦峰/3191001307	杨一振	讲师	0810	我国之前建筑施工主要采用现场施工为主的传统生产方式，这种生产方式工业化程度不高、设计建造比较粗放、建筑产品质量不稳定、建设效率低、劳动力需求量大、材料损耗和建筑垃圾量大、资源和能源消耗多，不能满足节能、环保的可持续发展建设要求。与传统建筑相比，装配式建筑具有以下优点：节能、环保；节省模板，减少周转材料投入；装配层不选用传统外脚手架，现场物料存放较少；在构件生产时完成保温、外墙及管线预埋，并可做到免抹灰的效果，做到节约工期；插入装配施工时，前期施工较慢，在转换层将施工问题解决后，后期施工速度有很大提
375	S202010363375	改进组合式十字形钢管混凝土柱力学性能研究	创新训练项目	周子瑞	3191001226	3	张恩慧 /3191001224,张继龙/3191001225	王昌胜,曹兵	助教(高校),副教授	0810	本项目在传统异形钢管混凝土柱基础上，提出了一种施工方便的改进组合式十字形钢管混凝土柱，其直接采用1个矩形钢管和2个U形槽钢焊接形成。为了研究改进组合式十字形钢管混凝土柱力学性能，采用ABAQUS对其力学性能进行了分析，主要分析了钢管厚度、混凝土强度、试件长度和偏心距对其力学性能的影响。
376	S202010363376	矿物掺和料对自密实砂浆工作性能影响的试验研究	创新训练项目	孟震岳	3191001228	4	高伟强 /3191001235,邓佳慧 /3191001207,朱亚平/3191001212	江莉	讲师	0810	自密实混凝土具有高流动性、抗离析性以及间隙通过性，浇筑时无需振捣，是一种新型混凝土。砂浆为粗集料颗粒和混凝土的整体稳定性提供润滑，其性能在很大程度上体现了自密实混凝土的性能，开展自密实砂浆性能研究有利于确定自密实混凝土性能，为其工程应用提供基础。自密实砂浆的工作性能受到矿物掺和料种类和掺量的影响，因此需要开展矿物掺和料对自密实砂浆工作
377	S202010363377	预制PC构件混凝土初期强度影响因素研究	创新训练项目	洪松	3171002129	4	朱洁 /3171002106,李明/3181002112,方文龙/3181002107	王义俊	讲师	0810	混凝土强度的影响因素十分繁杂，现阶段通过预测模型对特定的混凝土强度做出准确判断还十分困难。在大规模生产混凝土前，一般经过实验室试配来确定实验室配合比、试生产阶段现场配合比及生产阶段最终配合比等阶段。研究不同养护方式、养护温度对预制混凝土试件(D型联锁软体块、PC构件等)强度的影响。在经济合理的条件下，并在生产工艺中考虑模板周转等需求，寻求混凝土强度的最佳配合比以及与之相应的养护工艺。

序号	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生数	成员信息	指导教师	指导教师职称	项目所属一级学科	项目简介
378	S202010363378	R-BOX垃圾回收装置	创新训练项目	邵传宗	3171006216	5	赵泽宇 /3171006220, 冯婉莹 /3161006108, 张子璇 /3171006213, 王雪/3171006101	梁楠	讲师	0828	目前我国有三分之二以上的城市被垃圾包围，所以一个有效并且高效的垃圾分类回收平台势在必行。由于高校宿舍便于统一管理与实施以及人群的特殊性，所以将高校宿舍定为实验地点。并且在芜湖以及周边地区的高校还没有垃圾分类的相关产品资源平台，我们的项目可提前抢占市场。R-BOX公司以净化生活环境为宗旨，将高校中的生活垃圾分类回收，进行资源化处理。将生活垃圾量化处理，结合生活元素，使垃圾回收变得更加方便，解决现阶段
379	S202010363379	新型多功能趣味橡皮泥的研制及其在工程结构领域的应用探讨	创新训练项目	刘文君	3181002110	4	左志远 /3181002108, 石月/3181002109, 刘承忠 /3181002111	郭斐	讲师	0810	通过本项目，研制出一款新型多功能趣味橡皮泥。一方面，在外部磁场作用下，该款橡皮泥能够呈现明显的磁场敏感特性；另一方面，在不同速率的外部激励作用下，该款橡皮泥又能呈现明显的非牛顿流体特性；通过对该款橡皮泥性能的研究，对其在土木工程抗震减振，工程结构防护等领域潜在的应用价值进行探讨及
380	S202010363380	微生物燃料电池（MFC）系统脱氮及产电性能优化研究	创新训练项目	赵静茹	3191007228	5	钟仁杰 /3191007128, 姚胜强 /3191007130, 刘玉晶 /3191007207, 王成/3191007203	李济源	讲师	0810	氨氮处理一直是污水处理中的研究难点和热点，特别是开发低成本的有效的脱氮技术，是目前污水处理中亟待解决的问题。微生物燃料电池（MFC）一种以微生物为催化剂，将化合物中的化学能转化成电能的装置，在去除污水中有机污染物的同时，实现废水资源化利用。本项目拟采用MFC对污废水中氨氮进行处理，并对系统产电性能进行优化，为MFC系统工程化应用及污水资源化利用提供理论依据与实践指导，具有重大的实践价值和科学意义
381	S202010363381	盐度与关键工艺参数协同作用对反硝化过程N2O产生的影响	创新训练项目	汤德超	3191007208	3	姚胜强 /3191007130, 吴昊/3191007213	赵伟	讲师	0825	高盐度废水影响污水处理厂生物脱氮效能并导致一氧化二氮（nitrous oxide, N2O）释放量的异常增加。盐度突然上升对反硝化过程N2O释放的影响程度及机理尚未探明。本项目采用小试实验模拟实际污水厂进水水质盐度动态变化，开展试验定量分析盐度与其他关键因素（COD/N、最终电子受体）协同影响下的反硝化过程N2O产生量，定量分析盐度对反硝化效能的影响与N2O释放的相关性，为污水厂遭受高盐度冲击时的N2O排放的减量化提供调控