哈尔滨工程大学智能学院（系）2021年度校级学生创新训练项目（普通型）拟资助计划

填报人：　　填报日期：

项目信息						负责人信息									指导老师信息								双创导航员信		其他作者信息										
序号	项目编号	申报院系	项目名称	项目类别	作品简介（200字左右）	负责人	负责人学号	性别	政治面貌	上一年度学习成绩	联系方式	民族	院系	专业	年级	电子邮箱	指导老师	所在单位	工号	政治面貌	职称	学历	研究方向	联系方式	姓名	学号	第二作者	第二作者学号	第三作者	第三作者学号	第四作者	第四作者学号	第五作者	第五作者学号	拟资助金额	备注
1	2021-P-04001	智能科学与工程学院	基于力矩电动机的海洋航行器机械手	自然科学类（A.机械与控制）	本项目为设计一款机械手臂，实现小巧便捷的特点，可以安装并完全收缩在大部分水下航行器中，尽量保证在科研人员使用过程中更加高效的利用设计产品的功能未来取样水，在保证工作需求的情况下将其体型缩小。我们打算设计一款多自由度（5-6）的机械臂，使其能够进行灵活伸缩，旋转等功能，可以在进行水下探测取样时进行多方面取样，并采多种样本。将样本取样至航行器内部带出海面，实现机械臂的灵活用，并减少对海底生态环境的破坏。我们也希望此机械手能够进行工具的灵活替换，百无需人工更换，提高工作效率和作业安全性。	于金鸿	2017011324	男	共青团员	83.5	17703645955	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1368432198@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	共产党员	教授	博士	智能机器人、机器智能	18686862018	赵鼎磊	2018040329	于喆	2019020630	吴兴宏	2017028518	李振涛	2017031104	卢慧	2017134115		600元	
2	2021-P-04002	智能科学与工程学院	基于深度学习的船舶水尺计重智能判读软件	自然科学类（B.信息技术）	该软件通过将计算机视觉和机器学习等人工智能技术与检验检测认证相结合，在港口船舶载货重量鉴定中通过无线信息传输、视频抽帧转换、机器视觉技术和基于神经网络的深度学习算法技术，实现船舶吃水视频的实时在线识别、计算机视频图像识别、学习、分析、计算，进而实现水尺计重数据的智能化测定，有效取代目前普遍采用的以人工目测值算吃水数的方式，该软件以人工智能技术调特快速测定方式令人为因素对于水尺计重数据测定结果的影响，提高水尺计重准确度和精度，使船舶载货重量鉴定的结果更具有科学性、公正性、准确性和稳定性，可为大宗散货交易中商品的交接结算、处理索赔、计算运费和减关计税等提供科学准确的依据。	杨植丹	2019040324	女	预备党员	78.5	13756410622	汉族	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	1243069356@qq.com	吕晓龙	智能科学与工程学院	0420000041	群众	讲师	研究生	机器人智能控制	13936493391			刘一鸣	2019040216	李静远	2019020315					500元	
3	2021-P-04003	智能科学与工程学院	基于stm32的坐姿矫正仪	自然科学类（A.机械与控制）	项目基于stm32，综合应用超声波、陀螺仪、人体感应、esp8266、RTC时钟等传感器，制作一套共两个设备，其中一个运用超声波测距或者红外测距获得人体与设备距离，可以用魔术贴贴在手机(检测人眼距手机)或距手机过近时报警)或寻桌(检测人眼距书桌过近时报警)，当测得坐姿不正时报警响提醒，蜂鸣器报警提醒，人体感应模块与RTC时钟模块，可以将人体在寻桌前学习的时间点记录下来，并获得报警次数，通过esp8266联网上传至云端，另一个设备，可以贴在背部，当陀螺仪倾角达到阈值时，震动模块产生微小震动报警，提醒佩戴者注意坐姿，并通过esp8266将报警次数上传至云端，仅最时刻提醒佩戴者注意坐姿，一段时间后，可看到云端报警次数逐渐减少，实现坐姿矫正的目的。	朱圣隆	2019041629	男	共青团员	87.22	17633852073	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	2833778026@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	共产党员	教授	博士	智能机器人、机器智能	18686862018	马英凯	B620040008	邹德羽	2019041630	习柚都	2019040804	魏荣浩	2019041621				600元	
4	2021-P-04004	智能科学与工程学院	基于PLCnext的智能雨水收集灌溉系统	自然科学类（A.机械与控制）	项目基于PLCnext，可以自动收集雨水并将雨水用于灌溉，可实现设定多久灌溉等自动功能。	孙海超	2019041125	男	预备党员	88.34	18995907634	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	973493847@qq.com	孙蓉	智能科学与工程学院	0420010091	共产党员	副教授	博士生	控制理论与控制工程	18845110369	无		臧黎	2019041127	吴黎那	2019041123					1500元	
5	2021-P-04005	智能科学与工程学院	华为鲲鹏AI智能车	自然科学类（A.机械与控制）	我们项目采用摄像头+atlas200DK实现深度学习、物体识别等功能，采用最光雷达+惯性IMU实现ROS系统（运行在树莓派的ubuntu系统上，用树莓派做控制）的SLAM地图构建和同步定位，Mind Spore是华为自研AI计算框架，提供全场景统一API，为全场景AI的模型开发、模型运行、模型部署提供端到端能力，Mind Spore采用统一云端协作分布式架构，微分原生编程新范式以及AI Native原执行模式，实现更好的资源效率。我们在汽车控制技术方面分别了基于卷积神经网络实现无人驾驶车辆端到端的横向与纵向控制技术，深度学习技术在自动驾驶领域的感知层，决策层与控制层的广泛运用，不断地提高感知，检测，决策与控制的准确率，并加强一定的稳定性。	武荣天	2019030124	男	共青团员	89.55	18727951126	汉族	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	1658875317@qq.com	许能新	智能科学与工程	04200110124	九三学社	副研究员	工学博士	导航制导与控制	18646070998	王彦斌	2018041325	崔天昊	2019030303	刘青铭	2019030716	王春	2019020815	姚舒阳	2019021727	900元	
6	2021-P-04006	智能科学与工程学院	一种感应互联多功能智能运输装置	自然科学类（A.机械与控制）	充分发挥机器视觉等传感器感应、物联网互联的特点，基于MQTT协议进行基于终端-服务器物的消息交互，研制一款可以通过手机终端控制，远用物联网技术，具有自主知识产权的感应互联多功能智能运输装置。搭载树莓派处理器，摄像头、雷达、陀螺仪、磁力计、超声波测距传感器、开开关试验验证该装置的适用性，从而给运输装置提供新的技术支持，提升运输装置的效率，从而实现节省人力、节约时间等效益。	黄新源	2019030410	男	预备党员	86	15754516289	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1103416010@qq.com	许能新	智能科学与工程学院	04200110124	九三学社	副研究员	工学博士	导航制导与控制	18646070998			宋子涵	2019251120	王斐	2019030327					700	
7	2021-P-04007	智能科学与工程学院	智能垃圾桶	自然科学类（A.机械与控制）	使用单片机技术及C语言编程，实现对垃圾桶的智能控制。项目设计说明：初步打算采用超声波测距模块，通过设定一个投放垃圾的距离，对测得的实际距离与投放垃圾的距离进行比较，实现对投放垃圾这一过程的检测。当超声波测距模块检测到有投放垃圾这一行为产生（即垃圾靠近垃圾桶盖一定距离）时，单片机驱动步进电动机工作，旋转固定的角度，打开垃圾桶盖，垃圾投放完毕后，超声波测距模块测得的距离大于设定的投放垃圾的距离，延时一定时间，若这段时间内，没有检测到投放垃圾的行为，说明投放垃圾结束，单片机驱动步进电动机工作，反向旋转固定角度，回到原位置，垃圾桶盖关闭。	洪俊兴	2019040421	男	共青团员	76.3	15754515975	汉族	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	1224543981@qq.com											宋壮	2019040418	王子浮	2019040424					550元	
8	2021-P-04008	智能科学与工程学院	全自动摩擦轮射箭机构	自然科学类（A.机械与控制）	基于电机的速度闭环控制，今电池持续保持稳定转速，通过弹簧与两个轮夹紧，通过摩擦将有转速发射箭。今箭飞出同时出箭光图模块测得与目标点距离，通过摩擦进行的函数联合自动计算出电机的理想转速，从而实现全自动自动射箭。	刘朝轩	2019040215	男	共青团员	83.07	15231277875	汉族	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	1023515106@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	419960045	共产党员	教授	博士	脑科学与人工智能、智能机器人与无人机系统、机器学习、高分智能与通用智能	18686862018	马英凯	B620040008	雷哲智	2019041403	李天逸	2019041405					1000元	
9	2021-P-04009	智能科学与工程学院	基于stm32的多功能锁	自然科学类（A.机械与控制）	基于stm32单片机，利用AS608指纹模块来完成指纹识别，搭载rc522读卡器模块来完成刷卡识别，再配备矩阵键盘完成最后的密码识别，实现真正意义上的多功能智能开关。	张翔	2019041627	男	共青团员	78	18993559502	汉族	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2019级本科生	835923304@qq.莫宏伟com		智能科学与工程学院	419960045	共产党员	教授	博士	脑科学与人工智能、智能机器人与无人机系统、机器学习、高分智能与通用智能	18686862018	马英凯	B620040008	韩雨馨	2020040205	崔浩宇	2019041402	王丹	2020080621			600	
10	2021-P-04010	智能科学与工程学院	基于边缘计算的AI输电线路缺陷图像识别盒	自然科学类（A.机械与控制）	人工智能技术的发展为电力设备缺陷的识别提供了新的方向，利用优秀的深度学习技术，以及专用的人工智能计算芯片，能够完成只能在服务器端才能完成的工作，两者的结合已经在众多的行业平台地开花，为众多的行业应用提供了创造性的突破。 本项目采用一种基于边缘计算模块实现电力设备缺陷的识别方法，将算法部署在嵌入式设备中，以达到智能化运检的目的，边缘计算模块分为部分，包括边缘计算芯片和深度学习识别模型算法，通过研究电力器件的识别，并结合模型的优化，例如模型剪枝以及其他优化策略，在实现高识别率的同时，保证实时性，配合高性能边沿料的边缘计算芯片，能够达到模型识别率、模型实时性以及计算器AI芯片功耗的平衡，此外，利用高实时性的AI智能电力设备缺陷识别可以在边缘端完成缺陷识别的同时，通过工业缺陷以及巡线的信息，完成落地即生成巡检报告，此项目能够减少人力成本，高效地完成电力设备的巡检任务，具备十分广阔的前景。	郎靖	2019040219	男	共青团员	83.1	18845345033	汉	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2019级本科生	zhaoni0823@rbzu.edu.cn	许能新	智能科学与工程学院	0420010124	九三学社社员	副研究员	博士	导航制导与控制	18646070998			王浩屹	2019040524	肖明智	2019041016					1000	
11	2021-P-04011	智能科学与工程学院	北斗海洋定位增强导航仪	自然科学类（A.机械与控制）	本产品针对以上行业需求以及国内产品的不足，研制了一款基于单北斗且具有定时性监测功能的北斗海洋定位增强导航仪，本产品采用伪距差分定位技术获取北斗/GNSS系统的位标系分定位结果，并结合用户修正信息，对位置等误差，进而实现高精度定位。同时，通过北斗高精度授权的自主定时性监测完成海洋险源的可靠性监测，提高海上高精度的位的可靠性，此外，本产品通过多窗口扩展将及显示终端的设计，可以满足本产品在不同更型船上的应用，受众面更为广泛。	于迪仪	2019030235	女	共青团员	85.12	18846134087	汉	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2019级本科生	yujingy12001@163.com	孙蓉	智能科学与工程学院	0420010091	共产党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110369			李静蕾	2019041112	崔羽熙	2019041128					1500	
12	2021-P-04012	智能科学与工程学院	基于机器视觉的微型扬光效盲平台	自然科学类（A.机械与控制）	本项目主要的应用场合即在主要在微小平台的搭载方面，其作为在开展法意开发技术研究方面的应用。	焦广宇	2019041110	男	预备党员	89.45	18846138508	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1798263172@qq.com	孙蓉	智能科学与工程学院	0420010091	党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110369			贺高杰	2019041108	高靖辉	2019041106					1500元	
13	2021-P-04013	智能科学与工程学院	新型无人智能植物养护系统	自然科学类（A.机械与控制）	本产品为一个自主研发的，基于STM32单片机的新型无人智能植物养护系统，其中包括自动空气净化子系统、自动灌溉系统、自动植物补光系统、太阳能自动追踪发电系统，能实现在无人监管的情况下实现空气制水，自动灌溉补光，光伏发电等功能，其中的太阳能自动追踪系统可以显著提升发电效率，在长期出差，无人看护的情况下也无需担心植物枯萎，最终目标是实现模块化，一台终端，多块植物使用，并且可在市场上推广应用，解决现实痛点。	万宗威	2019041201	男	共青团员	66.8	17609958663	佟族	智能科学与工程学院	电气工程及其自动化	2019级本科生	dsortonrese1@qq.com	孙蓉	智能科学与工程学院	0420010091	共产党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110369	无		丁逆庆	2019041202	丁高斌	2019041203	李锡	2019041207			1500元	
14	2021-P-04014	智能科学与工程学院	植物效新智能除臭杀菌系统	自然科学类（A.机械与控制）	本作品将臭氧消毒法与低紫外线处理法相结合，同时引入智能控制系统和模块化升级端口，加入了自动控速风扇和定变器，为小楼道、公共厕所等特殊的封闭、半封闭环境供一种全新的，效率高，能耗低，功能丰富，操作性和可移动性强的解决方案。	王子豪	2019041122	男	预备党员	87.31	18846131468	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1252589572@qq.com	孙蓉	智能科学与工程学院	0420010091	共产党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110369	无		朱振兴	2019041130	杜至雨	2019040305	车锐如	2019041415			1527元	
15	2021-P-04015	智能科学与工程学院	小型双形态共轴双桨无人机系统	自然科学类（A.机械与控制）	本项目是基于固定翼和共轴双桨两种机型的有机结合，在不增加多余电机等动力模块的前提下，实现了一机多用的任务目标。与多旋翼机型相比，拥有更高的飞行效率和更多的飞行载荷及更多续航。与固定翼型相比，可以保持悬停等模式以便稳定依靠，机体也更方便折叠收纳，而与目前市场上现有的多旋翼-固定翼模式机型相比，本身不需要携带更多的电机，同时此不会出现多出来的电机在固定翼模式下带来的风阻，扰流等问题。同时，飞机构型本身也利于单兵携带以及地制无人机等多种其他类型载具的装卸。	刘晓魏	2019041113	男	共青团员	85.2	18694308145	汉	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	1827283089@qq.com	张贵刚	智能科学与工程学院	0420020030	共产党员	教授	博士生导师	导航、制导与控制	15045109122	无	无	金渝鸿	2019041111	孙慕男	2019030527					1500元	
16	2021-P-04016	智能科学与工程学院	高效的DC-DC变换电源	自然科学类（A.机械与控制）	传统的DC-DC变换器为提高动率密度常常采用增加开关频率的方式，但是会带来巨大的开关损耗以及较强的电磁干扰，因此，本作品将着力于设计并实现一种高效的并具高动率密度的DC-DC变换电源，本作品采用了新型电力电子器件，独特的电力电子变换结构和混合控制方式，最终动率转换效率可以达到99%。	王运彤	2019041121	男	预备党员	91.21	13629863286	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1972343579@qq.com	孟繁荣	智能科学与工程学院	0419960034	党员	副教授	博士	电力电子与电力传动	13351016857	无	无	逯瑞桐	2019041116	王微	2019041119					1500元	
17	2021-P-04017	智能科学与工程学院	用于直流充电桩的高效整流器	自然科学类（A.机械与控制）	本作品以一种具有动率因数较正功能，并且能够适用于中大功率场合的三相VIENNA整流器拓扑结构为研究对象，设计一个基于单周期boost解耦工作模式的VIENNA整流器，对其整流单周期控制技术进行研究，通过单周期boost解耦工作模式与其控制技术相结合，从而实现高动率密度的效果。	王拓	2019041120	男	预备党员	88	15100180396	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1659182057@qq.com	蒋江	智能科学与工程学院	0420060180	党员	教授	博士	海洋工程、海洋运载器、航天电源、系统设计	13796658929	无		邱吾诺	2019041117	倪钱江	2019030123					1300元	

哈尔滨工程大学智能学院（系）2021年度校级学生创新训练项目（普通型）拟资助计划

填报人：　　填报日期：

项目信息						负责人信息										指导老师信息								双创导航员信		其他作者信息											
序号	项目编号	申报院系	项目名称	项目类别	作品简介（200字左右）	负责人	负责人学号	性别	政治面貌	上一年度学习成绩	联系方式	民族	院系	专业	年级	电子邮箱	指导老师	所在单位	工号	政治面貌	职称	学历	研究方向	联系方式	姓名	学号	第二作者	第二作者学号	第三作者	第三作者学号	第四作者	第四作者学号	第五作者	第五作者学号	拟资助金额	备注
18	2021-P-04018	智能科学与工程学院	海运交通防撞报警与命令下发系统设计	自然科学类（A.机械与控制）	如今船只在海洋行驶时，由于大型船舶在航行过程中往往存在视野盲区，如果小型渔船在大型船舶盲区内随意行驶，便有很高概率发生危险，针对这问题，我们提出了基于激光检测和摄像头视觉识别海运交通防撞报警与命令下发系统。我们将激光测距模块放置在船舶运行过程可能出现视野盲区的位置，配合摄像头利用深度学习进行目标检测，当视野范围内出现小型船时发出警报并利用激光测距模块检测自身与渔船间的距离，当距离小于一定值时下发转向的命令。除此之外，我们通过蓝牙模块与远程显示终端之间实现单口通信，可将摄像头系统采集的图像信息与船舶控件状态位置信息一并传输到岸基用户设备的显示终端上，用户可实时对船舶信息进行检测，该系统不需要改变船舶结构，安装方便且降低了船舶运行过程中发生碰撞事故的概率。	张世敏	2019041129	男	共青团员	85.3	18870586205	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	2648040636@qq.com	孙蕾	智能科学与工程学院	0420010091	党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110360	无		尹力	2019041020	洪期羽	2019041109							1500元	
19	2021-P-04019	智能科学与工程学院	智能四旋翼水上救援装置	自然科学类（A.机械与控制）	实现无人机飞行控制：在可实现遥控控制的基础上：利用K60,STM32等单片机，配合MPU6050模块或GPS模块来实现可控的即定目的地飞行。	董小强	2019041103	女	预备党员	84.93	13704803117	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1741550937@qq.com	孙蕾	智能科学与工程学院	0420010091	党员	副教授	博士	控制理论与控制工程	18845110360			许圣琪	2019041126	谭春雨	2019041215						1500元	
20	2021-P-04020	智能科学与工程学院	高空清洁机器人	自然科学类（A.机械与控制）	本项目研究目的在于实现高层建筑外表面玻璃幕墙的清洗工作，省去了人工的高成本及降低人工高空作业的危险性。同时增添水循环及其污水处理系统，解决清洗作业开始前准备工作比较繁琐，且现在大均没有有效实现清洗机器人的可靠规划，快速移动和跨越障碍等问题。该装置主要分为控制部分，吸附部分，移动部分，驱动部分和清洁部分。本作品效仿蚕食桑叶运动生理特点，采用四条呈“井”字状交替排列的伸缩长直机械滑道作为移动轨道，与一般产品的攀爬运动方式相比可大大提高清洗效率。滑道末端的真空吸附装置可以伸缩，可以配合轨道检测以躲避障碍，并且拥有超声波感应系统，可以实现一定程度的障碍物躲避功能。新增设一个污水处理循环系统以达到清洁剂循环利用的目的，可在一定程度上节省水资源。清洁工具的安排为先有管道喷水，清洁剂去除污渍，集水器收集污水（在内部进行水循环）以及水刮的二次清洁，使清洁过程更为系统。	邓嘉瑜	2019041102	男	预备党员	90.2	15757076339	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	1162577893@qq.com	孙蕾	智能科学与工程学院	0420010091	共产党员	副教授	博士	控制理论和控制工程	18845110360	无	无	陈嘉俊	2019041101	宫镇沙	2019020307							1500元	
21	2021-P-04021	智能科学与工程学院	基于K210的智能抓取投放机器人	自然科学类（A.机械与控制）	基于K210，可实现无人操作，可以载入任何工作场景的高智能设备。	李舒沫	2019041208	女	共青团员	78	15645191778	汉族		测控技术与仪器	2019级本科生	1793393711@qq.com	李铁鑫	工程训练中心	1720040089	党员	高级实验师	博士	嵌入式系统设计	18845163269			陈文波	2019040102	董小派	2019041103						2000元	
22	2021-P-04022	智能科学与工程学院	基于MM32的智能物流实践	自然科学类（A.机械与控制）	本项目以16届全国大学生智能车比赛双车接力组为基础，主控制器使用了国产新兴的32位单片机——芯动芯，该单片机具有150MB主频，运算速度快，接口丰富，支持1AR、MDK在线调试等有点，易于使用。传感器方面使用了基于ToF原理的激光雷达测距，测距精度精确到1cm，精度较高。通过激光雷达测距及机器视觉，完成两车之间的定位，再通过Firebase实现数据传输，实现物流的交换	王梓杰	2018041521	男	共青团员	76	17745162817	汉族	智能科学与工程学院	智能科学与工程	2018级本科生	1461670951@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	0420010124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	郭本修	2018041606	张雪睿	2018021730							1145	
23	2021-P-04023	智能科学与工程学院	智能配送无人机	自然科学类（A.机械与控制）	大型物流企业如菜鸟，京东，顺丰等都已看手传建智能自动物流系统，而早在2012年，亚马逊就收购了专门生产仓库无人机的公司kiva，2013年正式投军无人机试受领域，研究表明，亚马逊无人机过快速每件成本能降至1美元，可见智能无人机配送将在智能物流系统中发挥着举足轻重的作用，智能无人机配送一旦得以应用，将解决“最后一公里”的痛点问题，并将很好的平衡配送效率，配送安全，与配送服务公司三者的关系，并将配送标准化，不仅满足消费端的需求，还能降低供给端的配送成本，给供给端降本增效。	潘春雨	2019041215	女	共青团员	82	18846130515	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	761256286@qq.com	李铁鑫	工程训练中心	1720040089	党员	高级实验师	博士	嵌入式系统设计	18845163269	无	无	栗志超	2019030725	李殿蕾	2019041112							1690元	
24	2021-P-04024	智能科学与工程学院	基于kaldi的语音识别系统	自然科学类（A.机械与控制）	本项目为设计一款基于kaldi可以搭建在本地的语音识别系统，可以识别语料库语音，也可以识别从麦克风阵列接收的语音，智能语音交互是基于语音输入的新一代交互模式，通过区别可以与智能机器进行交互，语音交互系统包括：语音输入、语音识别、自然语言处理、人机对话、语音合成。本课题从语音交互技术的基础问题（语音识别）出发，使用kaldi工具包，利用传统统计学习方法（例如，隐马尔可夫模型），神经网络模型和端到端模型，搭建本地实时在线语音识别系统，最后人机交互演示	袁志龙	S319047100	男	党员	79.71	15605407913	汉族	智能科学与工程学院	控制工程	2019级硕士研究生	2393557500@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18686862018	无	无	韩胜利	S319047021	傅智杰	S319047017							1000元	
25	2021-P-04025	智能科学与工程学院	基于深度学习的乳腺钼靶图像诊断系统	自然科学类（A.机械与控制）	乳腺癌是一种十分常见的癌症，多发于中年妇女，疾病早期常表现为乳房肿块、乳头溢液、腋窝淋巴结肿大等症状，晚期可因癌细胞发生远处转移，出现多器官病变，直接威胁患者的生命，对于乳腺钼靶图像的诊断结果分为以下几类：正常、良性肿块、恶性肿块、良性钙化、恶性钙化，每种症状结果表现为不同特征，本项目通过深度学习实现乳腺钼靶图像的分类任务，利用迁移学习，首先冻结前面的网络层，只训练最后的分类层，然后再解冻网络，微调特征提取层的权重参数。	孙琪	S320040164	女	共青团员	86.47	18846175016	汉族	智能科学与工程学院	控制科学与工程	2020级硕士研究生	962287826@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18686862018	无	无	孙琪	S320040209	闫景运	S320047153							1000元	
26	2021-P-04026	智能科学与工程学院	基于动态区域剔除的移动机器人SLAM设计	自然科学类（A.机械与控制）	本项目为设计一种动态场景下移动机器人剔除动态区域的SLAM算法，使得移动机器人在存在动态物体的室内环境下，能够屏蔽动态物体对于机器人自身位姿估计的影响，构建稳定的静态环境地图，环境中的动态物体会被机器人在运动过程中，由于错误的数据关联以及对象的错误检测导致状态估计出现偏差，因此本项目旨在将环境中的动态区域进行剔除，仅采用静态环境中的数据信息进行数据关联，从而保证机器人位姿估计的准确性，保证机器人在环境中能够实现正确的自我定位，为后续执行任务提供良好的基础。	张喜凤	S319040209	女	党员	84.6	15937828221	汉族	智能科学与工程学院	控制科学与工程	2019级硕士研究生	a11zxf@163.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18686862018	无	无	韩胜利	S319047021	袁志龙	S319047100							1000元	
27	2021-P-04027	智能科学与工程学院	基于k66的遥控平衡车	自然科学类（A.机械与控制）	两轮平衡车在市场上的极大的速度，由于其多学科性质，制作该项目有利于本科生对多学科的学习和实践，设计以恩智浦公司的单片机 MK66FX1M0VLQ18为控制核心，运用MPU6050做一阶滤波，二阶滤波，卡尔曼滤波等方法获取平衡车的姿态，通过运用PID对电机进行闭环控制由此实现平衡，加减速行驶及转向，其运作原理主要是建立在一种被称为“动态稳定”（Dynamic Stabilization）的基本原理上；同时运用超声波测距模块HC-SR04进行测距以达到跟随，避障；利用蓝牙模块CZ-HC05实现手机遥控，使用IAR集成编译环境编写代码，使用LCD和五向按键作为辅助调试手段。	姚泽峰	2018040214	男	党员	83.65	15258549792	汉族	智能科学与工程学院	电气工程及其自动化	2018级本科生	1255768134@qq.com	齐兵	智能科学与工程学院	0420180076	党员	讲师	博士	控制科学与工程	13796093062	尚雪	S320040244	张仁冰	2018040226	金东炎	2018040107							650	
28	2021-P-04028	智能科学与工程学院	基于深度学习的眼部OCTA图像 诊断系统	自然科学类（A.机械与控制）	眼部高血压会对人的健康造成很大危害，由于脱离眼压会造成视网膜、脉络膜毛细血管血流变慢甚高，因此利用可以高分辨率识别血流密度大小的OCTA图像能很好的识别出眼部高血压症状，本项目通过深度学习实现OCTA图像的识别和分类任务，利用迁移学习，首先冻结前面的网络层，只训练最后的分类层，然后再解冻网络，微调特征提取层的权重参数。达到较高准确率后，用可解释性方法理解神经网络做出分类依据的机理，并用热图展示，提供将模型移植到IndiSpore Lite上，实现模型的轻量化。	孙鹏	S320047111	男	共青团员	81.65	18244021969	汉族	智能科学与工程学院	电子信息	2020级硕士研究生	1940737851@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18686862018	无	无	张骞	S320040209	孙琪	S320040164							1000元	
29	2021-P-04029	智能科学与工程学院	基于openmv的人脸识别	自然科学类（A.机械与控制）	人脸识别，是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流，并自动在图像中检测和跟踪人脸，进而对检测到的人脸进行脸部识别的一系列相关技术，通常也称人像识别，面部识别；人脸识别是利用检查拉斯金字塔对人进行特征提取提取之后利用瀑布位置关度较高的特点进行筛选，Haar分类器方法，包含了Adaboost算法，特别会对这一算法做详细介绍，所谓分类器，在这里就是指对人脸和非人脸进行分类的算法。在机器学习领域，很多算法都是对事物进行分类，聚类的过程，OpenCV中的ml模块提供了很多分类，聚类的算法	刘星宇	2018040216	男	预备党员	80.23	18845109416	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2018级本科生	604521375@qq.com	齐兵	智能科学与工程学院	0420180076	党员	讲师	博士	控制科学与工程	13796093062	尚雪	S320040244	林泽峰	2018040214	郭施宇	2018040209							700	
30	2021-P-04030	智能科学与工程学院	基于openmv的物体特征检测	自然科学类（A.机械与控制）	本系统为加K66单片机、OpenMV摄像头、液晶显示模块、激光雷达、二自由度云台机械结构等组成的图环控制系统，单片机计算输出控制云台实现自动定位指示牌，再由OpenMV摄像头进行图像识别检测寻找触物体的尺寸、大小、形状、使用激光雷达测得相对距离，结合三角、勾股定理，本系统实现了与寻找触物体之间的距离，形状、尺寸、颜色的自动测量。自动扫描寻找标识测距，精确度较高。另外，本系统具有反对的人机交互界面，各种数据测试模式可有按键开通过液晶显示触发，反应速度快	郭施宇	2018040209	女	共青团员	86.17	15254218768	汉族	智能科学与工程学院	电气工程及其自动化	2018级本科生	1347275600@qq.com	齐兵	智能科学与工程学院	0420180076	党员	讲师	博士	控制科学与工程	13796093062	尚雪	S320040244	石佳俭	2018040218	邢佳桐	2019041429							650	
31	2021-P-04031	智能科学与工程学院	简易电冰箱	自然科学类（A.机械与控制）	利用氨-水-氢混合溶液在进续吸收-扩散过程中达到制冷的目的，蒸汽压缩式制冷系统由压缩机、冷凝器、毛细管、蒸发器组成，用管道将它们连接成一个密封系统，制冷剂液体在蒸发器内以低温与被冷却对象发生热交换，吸收被冷却对象的热量并汽化，产生的低压蒸汽被压缩机吸入，经压缩后以高压排出，压缩机排出的高压气态制冷剂进冷凝器，被常温的冷却水或空气冷却，凝结成高压液体，高压液体经膨胀阀节流，变成低压低温的气液两相混合物，进入蒸发器，其中的液态制冷剂在蒸发器中蒸发制冷，产生的低压蒸汽再次被压缩机吸入，如此周而复始，不断循环。我们从吸收式电冰箱原理出发进行设计演示作品，利用热传导半导体实现温度转移，其中的源液代替为散热片进行物理传递热量，同时利用液体流动来模拟压缩机	唐亮纹	2018040419	男	党员	83.98	15278322036	汉族	智能科学与工程学院	电气工程及其自动化	2018级本科生	1332271573@qq.com	齐兵	智能科学与工程学院	0420180076	党员	讲师	博士	控制科学与工程	13796093062	尚雪	S320040244	金东炎	2018040107	樊洪铭	2018040208	石佳俭	2018040218					600	
32	2021-P-04032	智能科学与工程学院	四旋翼	自然科学类（A.机械与控制）	四旋翼的四个螺旋桨都是电机直连的简单机构，利用MPU6050获取姿态信息，STM32对姿态信息进行解算，十字形的布局允许飞行器通过改变电机转速获得旋转机身的力，从而调整自身姿态；四轴飞行器是一个在空间具有6个活动自由度（分别沿3个坐标轴作平移和旋转动作），但是只有4个控制自由度（四个电机的转速）的系统，因此被称为欠驱动系统（只有当控制自由度等于活动自由度的时候才是完整驱动系统）。运动原理中涉及垂直运动，俯仰运动，滚转运动，偏航运动	樊洪铭	2018040208	男	预备党员	89.9	13733584525	汉族	智能科学与工程学院	电气工程及其自动化	2018级本科生	861874595@qq.com	齐兵	智能科学与工程学院	0420180076	党员	讲师	博士	控制科学与工程	13796093062	尚雪	S320040244	张仁冰	2018040226	刘星宇	2018040216							600	

哈尔滨工程大学智能学院（系）2021年度校级学生创新训练项目（普通型）拟资助计划

填报人：　　填报日期：

项目信息						负责人信息										指导老师信息							双创导航员信		其他作者信息											
序号	项目编号	申报院系	项目名称	项目类别	作品简介（200字左右）	负责人	负责人学号	性别	政治面貌	上一年度学习成绩	联系方式	民族	院系	专业	年级	电子邮箱	指导老师	所在单位	工号	政治面貌	职称	学历	研究方向	联系方式	姓名	学号	第二作者	第二作者学号	第三作者	第三作者学号	第四作者	第四作者学号	第五作者	第五作者学号	拟资助金额	备注
33	2021-P-04033	智能科学与工程学院	基于ICM20602的单摆pid自主循迹平衡小车	自然科学类（A.机械与控制）	本项目主体为基于mm32芯及icm20602的单摆pid自主循迹自平衡小车。 主控芯片选用国产芯片mm32系列,负责电路中其他外设的初始化设置及姿态解算，同环处理等。 姿态传感器采用了icm20602，具有更高的采集速率，并运用硬件spi进行数据传输，得到数据更及时 算法采用速度、角度环以及角速度环四个闭环控制，使其立环，以此来实现对电机进行控制并让车稳定直立在一个规角 偏差方式采用电磁电感采集信来计算车身相对与中线的偏差，并出转向环计算出两轮速度实现转向。 由此车模可实现自主始立，自主循迹，判断路途中多种标志性元素等功能，对路径的处理方式可推广于辅助实际生活中的车辆安全行驶。	李天泰	2019041209	男	共青团员	77.24	13001173880	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	xianzhuolee@sina.com	许德新	智能科学与工程学院	0420010124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	王梓丞	2018041520	杨竞博	2018041629	王晓湘	2019010420							730元	
34	2021-P-04034	智能科学与工程学院	基于深度学习的抓取投放机器人	自然科学类（A.机械与控制）	国内外物流机器人的技术逐渐成熟，但是，每种物流机器人都有自己擅长工作的应用环境，在其它应用场景中，机器人本身的能力还不够，越来越多的制造场景对物流机器人提出了更高的要求，因队本次针对性解决铁小场景的物流机器人运行问题，对于微小的场景，物流机器人要有更敏锐的环境感知能力更善棒的融合导航定位能力，以及更聪明的自主决策能力	石雨桐	2019030125	女	共青团员	87	13810479825	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	boribori@qq.com	李铁磊	工程训练中心	1720040089	党员	高级实验师	博士	嵌入式系统设计	18845163260	无	无	谭春雨	2019041215	屈雨彤	2019041128							1800元	
35	2021-P-04035	智能科学与工程学院	移动机器人仿蠕虫神经网络控制方法	自然科学类（A.机械与控制）	本项目为设计一款仿蠕虫神经网络控制方法的，由蚂蚁爬控制的移动机器人，该机器人能进行自主行进和避障，能模仿蠕虫简单的行动，机器人为4足机器人，具有自主的移动能力，能模仿蠕虫在自然界中的行进模式进行移动和避障，我们打算设计出这样的4足机器人，有仿蜘蛛的外形和行动方式，其主要的控制核心为蠕虫神经网络系统，将将蠕虫神经网络的控制方法由蚂蚁爬虫编程和运行，对移动机器人进行控制，使其实现仿蠕虫的行进功能，该项目将对国内还未系统进行的蠕虫神经项目进行研究，所使用的蠕虫神经网络控制方法实现在移动机器人上将能取得开创性的进步，对移动机器人控制能得出新方法的探索	阎爱运	S320047153	男	共青团员	84.12	17778885427	汉族	智能科学与工程学院	电子信息	2020级硕士研究生	759440466@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18680862018	无	无	张骞	S320040209	孙琪	S320040164	孙鹏	S320047111	才鑫源	S320047003	1000	
36	2021-P-04036	智能科学与工程学院	基于STC16的自动控制电单车	自然科学类（A.机械与控制）	1.项目所包含的电子元器件：STC16F40K128芯片，电容电感对，OPA4377运放模块，DRV8701H单电机MOS驱动模块，1024线增量方向编码器，ICM-20602及MPU6050的螺仪，OLED显示屏，无线通讯串口，SSC-10舵机，2.硬件设计：基于STC16F40K128芯片，设计包含稳压、数字信号输出、模拟信号输入等模块的一体电路板，以及直流电机驱动模块，电磁信号运算放大模块并将其合理安置于车上，3.软件编写：基于单模PID算法，滤波算法等，利用编码器对电机脉冲环控制，利用陀螺仪对舵机脉闭环控制，利用电容电感相对偏差做闭环控制，利用2.4GHz蓝牙模块与上位机通讯，并利用OLED屏幕显示参数实时状态	王子毅	2018041520	男	共青团员	66.32	18890583875	汉族	智能科学与工程学院	探测制导与控制技术	2018级本科生	1294655669@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	王梓丞	2018041520	钱正龙	2019065516	张鹏翔	2018101226							1200元	
37	2021-P-04037	智能科学与工程学院	天气识别蜂蜜系统	自然科学类（A.机械与控制）	在大学生活中，蜂蜜被子与大学生“亲密接触”的时间超过N、回忆，舒适的被子和床铺影响至家莫高大学生的睡眠质量，因此，舒适的被子和床铺影响至家莫高大学生的睡眠质量，最好是开启这种方法来提高，蜂蜜是其中最经济最健康的方式之一，天有不测风云，蜂蜜子需要时刻关注天气情况，一日万变，则需用户来自防晒，费时费力，所以，需要一款自动化程度高，灵敏可靠，稳定性高的天气识别蜂蜜系统，天气识别蜂蜜系统可以根据实时的天气预报做出预警，并对上述紧急情况出现时对被子进行及时的保护。	周包鹏	2018040130	男	共青团员	77.34	15326624125	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	727157176@qq.com	王显峰	智能科学与工程学院	042002064	党员	高级实验师	博士	控制科学与工程	13945002721			周子河	2018040431	张晓毓	2018040227							1000元	
38	2021-P-04038	智能科学与工程学院	基于PLCnext的智能洗衣烟雨系统	自然科学类（A.机械与控制）	本洗衣系统可以实现洗衣、烘干、晾晒的功能，总体功能分为两部分，分别为自动洗衣功能部分，智能于晴功能部分，自动洗衣功能可以检测衣物是否挂晾，一旦有衣物挂晾时动清晰上，则系统会自动完成洗衣功能，智能于晴功能可以根据天气判断衣物进入烘干区还是晾晒区，一旦衣物湿度达到一定水平就进入衣物存储区，待被覆条入来取衣物，本洗衣系统结构由三部分组成，分别为衣物运送部分、控制部分、洗衣部分三部分，衣物运送部分由两根尼龙向外导轨、滑块、步进力板等物件组成，可以实现衣物的水平和竖直运动，控制部分由PLC、STM32单片机构成，可以接收传感器信号以及控制电机旋转，洗衣部分是一个超声波发生器和一个方形水槽组成的，超声波发生器通过接受到不同的控制信号，进而输出不同频率，不同功率的超声波，进而达到洗衣物的目的。	王仁晨	2018101519	男	预备党员	92.69	15096364817	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2018级本科生	416408606@qq.com	王显峰	智能科学与工程学院	042002064	党员	高级实验师	博士	智能制造	13945002721	无	无	崔佳仲	2018071903	赵文豪	2018041428	张孝霖	2017041429			5000元	
39	2021-P-04039	智能科学与工程学院	基于本地库的心理咨询智能问答系统	自然科学类（A.机械与控制）	青年期是心理疾病的高发期，学生进入大学后会面临适应、交往、学习、等方面的问题，传统的心理咨询很难提供大范围有效方便的心理咨询服务，无法给大学生及时解决心理上的疑惑，进而影响导致抑郁甚至心理疾病，该项目是基于心理咨询FAQ的问答系统，专注的是学生心理咨询方面，这个问答系统允许用户以自然语言方式进行提问，系统返回的是简洁的答案，该将库中主要是大学生心理方面的问题集，我们采用了tf-idf算法，依存句法和神经网络来计算词向量词的相似度，通过实现高精度回复率和较短的反应时间，可以在被用户提问后在最短时间内给出答案。	张骞	S320040209	男	群众	84.88	15229687552	汉族	智能科学与工程学院	控制科学与工程	2020级硕士研究生	2483633765@qq.com	莫宏伟	智能科学与工程学院	0419960045	党员	教授	博士	类脑计算与人工智能	18680862018	无	无	闫景运	S320047153	孙鹏	S320047111	孙琪	S320040164	才鑫源	S320047003	1000元	
40	2021-P-04040	智能科学与工程学院	基于UWB室内定位与PLCnext技术的导购系统	自然科学类（A.机械与控制）	由于商场无人化，智能化程度不够高，我们设计的智能导购系统通过三个子系统：位置引导与识别系统商品信息动态管理系统，信息交互系统实现定位，智能导购，自动避障的功能，位置引导与识别系统用于引导顾客快速准确找到所需商品，通过UWB室内定位技术，获取机器人所在坐标，经过特定的寻路算法，引导机器人将引导行人经过特定地点，商品信息动态管理系统由 PLCnext记录所有商品的位置与数量信息并给 PLCnext的 Iwebb网动能显示到上位机上。信息交互系统通过语音识别触摸屏互动功能	王尊恒	2017040118	男	共青团员	83.91	15546098896	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2017级本科生	1845462801@qq.com	王显峰	智能科学与工程学院	042002064	党员	高级实验师	博士	控制科学与工程	13945002721	无	无	韩旭俊	2018040907	邓登科	2018041002					2300元	
41	2021-P-04041	智能科学与工程学院	多功能写字雕刻机	自然科学类（A.机械与控制）	本项目是写字、激光雕刻、切割三功能集一体的三用桌面级加工设备，机械结构上，采用XYZ结构，三个方向上的运动都是解耦且线性的，控制精度高，电路上，采用Atmega32AP单片机，具有16MHz的主频率，32KB的flash，2KB的SRAM能够满足本系统的处理需求，软件上移植了grbl固件，本项目能够提供一种低成本的桌面级小型化加工雕刻切割解决方案，通过机械结构切换不同的加工头（激光头、笔等）可在一次加工过程中更换多种加工头协作完成加工任务，机器采用了多种光电传感器对加工物体表面进行检测与识别，可自动调整激光功率，控制笔尖压力	甄至楠	2019040727	女	共青团员	77.19	15081166855	汉族	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2019级本科生	2366992588@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	郭冬修	2018041606	孙旭	2019041615	杜宇泛	2018041603	柳智安	2019041610	万泽宇	2019040720	500元	
42	2021-P-04042	智能科学与工程学院	基于RT1064单片机的机器学习AGV电磁引导智能车	自然科学类（A.机械与控制）	本项目的完成品是一个对于实际应用的AGV小车的比例放缩车模，能够实现著电磁线引导自动寻路的完整功能，为AGV小车的使用进行探索，应用于货物搬运等场景中，从而能够在保持稳定性能情况的情况下达到较高的速度，提升货物运输的效率。 项目任务主要分为硬件和软件两部分，硬件部分包括主控电路板设计，电机驱动设计，电磁近线设计。 软件部分是该项目的关键，其包括训练车程序，神经网络模型和AI控制AGV车程序三部分，训练车采用右置摄电磁首先，程序主要包括电感读取，控机模模pid控制，角速度曲线采集和模型建立以及神经网环境的构建	郭冬修	2018041606	男	共青团员	87.6	18845102632	汉族	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2018级本科生	18845102632@163.com	徐锐新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	王梓丞	2018041520	李响	2018041612	靳玉良	2018041609	黄泓七	2018041608			1883	
43	2021-P-04043	智能科学与工程学院	环境数据智能监控系统	自然科学类（A.机械与控制）	本产品能够对某一特定明空间内的各项环境指标进行监控并将数据实时发送至外部设备且可以通过按键阵列或手机APP进行远程操控	郭冬修	2018041606	男	共青团员	92	15140294510	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2017级本科生	1171001672@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	郭冬修	2018041606	贺任善	2018041607	李晗伟	2018041611	顾振毓	2018041605			1000元	
44	2021-P-04044	智能科学与工程学院	智慧型储能管理单元	自然科学类（E.能源化工）	针对北京奥美奥运会红门储能电站发生爆炸事故，导致2名消防员牺牲，储能与电工新技术研究所提出的爆炸诱因包起电池管理系统因素，我们提出了对储能的监测管理研究： （1）设计稳定可靠及时的预警模块，对蓄电池的故障及时发现并发出预警信号； （2）设计可靠准确的实时监测管理传输模块，把蓄电池的实时工作状态进行监测，并将数据传到处理器中，为投切动作提供依据； （3）设计迅速有效的实时管理动作模块，在得到处理器传来的故障信号时，要迅速且准确的找到故障蓄电池，并将其切除。	徐容贤	S320040084	男	中共党员	84.5	18438603318	电气工程	智能科学与工程学院	电气工程	2020级硕士研究生	1542460904@qq.com	张强	智能科学与工程学院	420060218	中共党员	教授	博士	电力电子与电力传动	13766823019			王天正	S320040082	潘海洪	S320040074	孙杨天	S320040077	杨昊	S320040086	16000	
45	2021-P-04045	智能科学与工程学院	四轮车的硬件电路设计	自然科学类（A.机械与控制）	为了更好地加深对K60单片机地控制理解与应用，提升小组的能力水平，小组选择了双电机四轮车进行调试本赛的模拟3D建模、电路板的设计、核心模块的焊接与安装、车辆结构的搭建，3D结构件的打印，通过对K60单片机的程序编写来进行对车辆平衡的控制	郑佳桐	2019041429	男	预备党员	78.3	13384511244	朝鲜族	智能科学与工程学院	机器人工程	2019级本科生	zzz1101@163.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	林泽峰	2018040214										
46	2021-P-04046	智能科学与工程学院	自动拾取垃圾车	自然科学类（A.机械与控制）	自动拾取垃圾车是由头部、身体架构、垃圾拾拾机构、行走机构、识别机构等组成，能够自动识别垃圾，模仿人手抓臂的某些动作，用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置，方案以单片机为主控核心，通过机器人上安装的摄像头，探寻物体，确定物体中心位置，利用舵机和直流电机来调整机器人位置，并利用舵机传送装置的机械臂来拾取垃圾，将机械手与小车结合，小车的移动扩大了机械手的搜寻与抓取范围，小车对摄像头采取的图像进行识别，从而比较判断是否是垃圾，拾起拾取之后，通过手指和手臂的配合使垃圾经过滑板运输至垃圾桶	邢秀芝	2019040717	女	预备党员	84.19	18846135207	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2019级本科生	2414374793@qq.com									范瑞昌	2018040704	陈春雨	2019040702	代凯瑞	2019040704	雷姬娉	2019040710	王非	2019080121	600元	

哈尔滨工程大学智能学院（系）2021年度校级学生创新训练项目（普通型）拟资助计划

填报人：　　填报日期：

项目信息						负责人信息										指导老师信息								双创导航员信		其他作者信息									
序号	项目编号	申报院系	项目名称	项目类别	作品简介（200字左右）	负责人	负责人学号	性别	政治面貌	上一年度学习成绩	联系方式	民族	院系	专业	年级	电子邮箱	指导老师	所在单位	工号	政治面貌	职称	学历	研究方向	联系方式	姓名	学号	第二作者	第二作者学号	第三作者	第三作者学号	第四作者	第四作者学号	第五作者	第五作者学号	拟资助金额	备注
47	2021-P-04047	智能科学与工程学院	基于超导量子干涉仪的无损探伤仿真实验	自然科学类（B.信息技术）	超导量子干涉仪（Superconducting Quantum Interference Device,SQUID）是根据约瑟夫森效应制成的装置，主体是由两个约瑟夫森结并联构成的一个闭合的超导环。SQUID利用超导态在宏观尺度上的相干性而探测微小的磁场，一个平方厘米级的SQUID洗圆测量磁场的灵敏度可达10⁻⁸高斯。目前，SQUID已广泛地应用于地质勘探、军事侦查、量子信息及无损探伤等领域。但由于实验条件十分苛刻，不适合作为教学实验，而虚拟仿真实验做到可以很好的解决这个问题。本项目将使用Labview搭建超导量子干涉仪虚拟实验平台，拟完成无损探伤、铁磁性物体磁滞回线测量及居里温度点测量三部分内容。	蒋开	2017040605	男	共青团员	86.87	18845163035	汉族	智能科学与工程学院	自动化	2017级本科生	2796316331@qq.com	郁中旦	青岛创新发展基地	0420170112	党员	讲师	博士	惯性传感技术	18845160839			武辉隆	2018101320	韩莹冰	2018010108	赵晨宇	2018041228			500元	
48	2021-P-04048	智能科学与工程学院	基于EMG和IMU的深度学习智能操控装置	自然科学类（A.机械与控制）	充分发挥人工智能深度学习等特点，开展EMG和ACC信号分析研究，研制一款可以实现远程控制，运用深度学习神经网络技术来实现手势识别，具有自主知识产权的智能操控装置。搭载EMG传感器，IMU惯导系统，并开展验证该装置的灵巧性，从而给教育、电子、医疗方面提供新的技术支持，提升工控安全严谨度。	王鹏翔	2019040120	男	共青团员	84.97	18846158928	汉族	物理与光电工程学院	陈赓实验班	2019级本科生	1474108711@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	党员	副研究员	博士	惯性导航	18646070998	范硕昌	2018040704	张原野	2019040627	冯帝	2019041303	徐紫琪	2019041323	蔡静雨	2019041606	1565元	
49	2021-P-04049	智能科学与工程学院	高山景区智能转运系统	自然科学类（A.机械与控制）	我们观看眺于人们日渐增长的旅行需求与相对落后的景区物资运输能力之间的矛盾，二者间的不适配加剧了景区的拥堵，物价上涨以及体验感下降，在高山景区，我们依托于原有的设施——缆车，加以改进，利用它的闲置空间达到物资运输的目的。 缆车改装为上下两层，上层宽敞，视野开阔的空间作为游客空间，下层狭小，作为物资的运输空间。缆车总体的载荷一定，将其分为游客、物资以及活动舱室三个部分，活动舱室的比例主要取决于缆车所处的山区的气象条件，所以，我们在PLC中写入了一个基于历年天气信息和传感器传回的实时达恩的天气预警算法，更加准确的预测出高山地区短期之内可能出现的天气情况，从例实时改变活动舱室的比例甚至停止缆车的运行。 同时，我们依托于PLC，借助外设Wlan5100拓展一个局域网，基于这个局域网，完成了多端口同步的实时监控，在局域网的覆盖范围内，员工和管理人员可以通过不同客户端进行观测，同时，加装舱管理员系统明确了员工权限以及职责，提高了管理效率。	沈德民	2019040417	男	共青团员	70	18846139295	汉族	智能科学与工程学院	测控技术与仪器	2019级本科生	2679626485@qq.com	王显峰	智能科学与工程学院	0420020064	党员	高级实验师	博士	控制科学与工程	13945002721	无	无	金宇轩	2018041417	赵航飘	2018040728						
50	2021-P-04050	智能科学与工程学院	基于双目视觉的目标识别和定位	自然科学类（A.机械与控制）	本产品可以利用双目摄像头对一定范围内的特定物体进行测距。	尚雪	S320040244	女	共青团员	86.86	13349419703	汉	智能科学与工程学院	控制科学与工程	2020级硕士研究生	458052124@qq.com	邓雄	哈尔滨工程大学	0420200058	党员	讲师	博士	海底分类	18846181309	解振	s319040236	孙瑶	S320040248	李玲宇	S320040022	陈丹菊	S320040262			800	
51	2021-P-04051	智能科学与工程学院	基于EMG和IMU的深度学习智能操控装置	自然科学类（A.机械与控制）	该装置具有新型高效、灵活且便于使用等特点，操作者无需经过特别学习就可以轻松使用本装置，通过做出相应的手势来对一些装置进行相应的远程控制，以实现人机交互。该装置可以与多个领域相结合，如可以利用该系统与虚拟现实技术相结合，来通过手臂动作发送相应命令来操作相应模型，如本装置可以与计算机建立连接，操作者可以远程通过手势来操作PPT翻页、图片放大与缩小、旋转与动能，有效增加了操作者是示PPT的便利性，还可以与传统医学相结合，让操作者通过远程医疗服务器的帮助	王鹏翔	2019040120	男	共青团员	84.97	18846158928	汉	物理与光电工程学院	陈赓实验班	大二	1474108711@qq.com	许德新	智能科学与工程学院	042001124	九三学社社员	副研究员	博士	导航制导与控制	18646070998			张原野	2019040627	冯帝	2019041303					17065元	