

教师征集汇总表

序号	项目名称	申报人姓名	电话	邮箱	专业	简介	特色及创新点	进度安排
1	液压支架材料(27SiMn钢)切削性能研究	田宪华	18761434246	xhtian2011@163.com	机械制造	研究目的与意义 合金结构钢27SiMn,具有较高的强度和耐磨性,淬透性较高,冷变形时塑性中等,常用于制造煤矿液压	27SiMn钢的研究热点集中在激光熔覆等表面工程、焊接工艺、热处理工艺和材料表面裂纹形成机理与控制措施上,对27SiMn的切削加工研究较少,且刀具材料	一年期
2	采煤机摇臂智能调高控制机理研究与装置开发	张宁波	18952231828	znbcumt@126.com	矿业类、机械类、电气类、物理类	采煤机滚筒煤岩界面自动识别是煤炭智能开采实现过程中亟待解决的关键问题之一。根据采煤机滚筒工作环境及煤岩赋存特点,需要一种非接触式、能够随滚筒截割实时反映煤层厚度变化特征的探测方式。	本项目研发的产品在第一代采煤机控制的基础上,集成自主研发的摇臂智能调高控制器,在综采工作面上的应用体现了前所未有的创新性及技术冲击力,首次通	一年期
3	激光熔覆金属陶瓷涂层刀具设计与制备	田宪华	18761434246	xhtian2011@163.com	机械制造	研究目的和意义 在机械加工中,刀具材料的切削性能是决定加工效率、加工质量和加工成本的关键因素之一,因此,正	目前最常见的涂层刀具是涂层硬质合金刀具,其在加工高强度钢时,存在刀具磨	一年期
4	综放开采煤矸智能识别系统数据终端分析APP开发	张宁波	18952231828	znbcumt@126.com	矿业类、机械类、电气类、物理类	综放顶煤智能控制是我国实现煤炭开采智能化的关键技术之一,为配合煤矸识别探测器,实现智能开采中智能化放顶煤控制这一关键技术,实现综放开采智能化控制,在2019年大学生创新训练项目的	本项目在2019年大学生创新训练项目的基础上,结合完成的煤岩识别探测器,开发终端数据分析软件,设计综合考虑实验室实验和现场应用两个方面,在应用	一年期
5	硫化铁基复合电极材料的制备及储钠研究	崔永莉	13805213820	cuiyongli@cumt.edu.cn	080501 材料物理与化学	近些年来,由于锂资源有限,以及工业上的大量需求,锂盐已经变得越来越贵。与此同时,作为陆地上和海洋中储量丰富,分布广泛,且价格便宜的资源—钠元素,使得钠离子电池在大规模电力储能应用	1. 本项目研究的对象是新型钠离子电池。目前商品化的锂离子电池,由于锂资源在地球上丰度较低和分布不均而造成价格高,在很大程度上限制了锂离子电池的	一年期
6	《大学英语第二课堂对大学生跨文化能力的培养研究》	李嫣	13813292969	noralnoral@163.com	英语语言文学、跨文化交流	研究目的和意义 1. 从国家层面来看,国家需要各高校培养“大批具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国	1. 该项目是大创历届项目中首次对大学生的跨文化能力进行研究的项目,凸显了该项目的时代性和必要性。	一年期
7	大学物理实验中测量液体折射率的几种方法	李艳	18361217590	Liyancumt.edu.cn	大学物理实验	理实验课程是高等院校理工科各专业的一个重要基础课,对培养学生的学习能力、实验动手能力、观察能力、独立专研能力、科技创新能力等方面都起着十分重要的作用。我们学校面对工科学生开设的物	利用大学物理实验室现有仪器设备,在原有实验项目基础上进行深层次拓展,让学生设计实验方案,自由发挥,自己去完成这个内容,这样不仅能提高学生动手	一年期
8	地表覆盖与CO2浓度时空分布演变影响机制研究	杨慧	15162138990	yanghui@cumt.edu.cn	理学	研究目的和意义: CO2是最主要的温室气体,其空气浓度逐年上升,收到了自然条件和人类活动的影响,研究因人类活动引起的地表覆盖变化对CO2排放的影响,对大气温室效应研究、指导节能减排具有重要的	选用了具有高光谱分辨率、高灵敏度、高垂直探测和反演精度的TanSat近地面CO2浓度产品,并与地表覆盖数据相结合,对我国碳排放现状、二氧化碳浓度与地表	两年期
9	烟煤柱状活性炭的制备及性能研究	张双全	13512567750	13512567750@126.com	化工与制药类	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内)	(1) 开发新型廉价复合黏结剂替代纯煤焦油制造活性炭工艺,降低活性炭生产成本、彻底解决煤焦油法柱状炭生产工艺产生的VOCs污染;	两年期
10	基于可溶性3D打印材料再现岩体裂隙的相似模拟材料特性实验	轩大洋	13813452476	xdy_cumt@163.com	采矿工程	相似材料物理模拟是研究采矿工程问题的一项重要实验方法,已经被广泛采用。传统的相似模拟材料由砂、石膏、碳酸钙、云母组成,遇水很快发生崩解,无法模拟天然岩石材料的储水与透水能力,因此,	现有相似模拟材料遇水发生崩解,不具有储水与透水特性,不能反映材料固液耦合特性,因而无法模拟实际岩体中的节理裂隙,不能用于研究流固耦合场景,如	一年期
11	可视化覆岩隔离注浆充填模拟实验系统构建	轩大洋	13813452476	xdy_cumt@163.com	采矿工程	覆岩隔离注浆充填是煤矿绿色开采技术体系的重要组成部分之一。该方法充分利用岩层移动规律,通过对选定的关键层(离层岩体)实施高压注浆充填,从而增大可注空间,使覆岩形成压实承载结构,支撑	目前公开文献中尚没有可视化的覆岩隔离注浆充填固一流耦合模拟实验系统。在传统的采矿相似模拟系统中,所用的模拟实验材料遇水、浆会立即崩解,无法进行	一年期
12	移动机器人高精度定位信息采集与显示系统	叶宾	15805207995	yebin@cumt.edu.cn	自动化	高精度定位技术是移动机器人系统的关键技术之一。针对自主移动机器人的高精度定位问题,利用GNSS高精度定位系统及惯性导航系统,设计传感器融合系统,编写软件对采集到的信号进行处理,并实现机	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)	两年期
13	基于数据库的贵州省煤炭岩质特征研究	张茜凤	13852047705	zqf3@163.com	资源勘查	质特征研究对于成煤环境演化和煤层气成藏规律研究有重要的意义,对合理利用煤炭及煤层气资源均有指示、预测作用。贵州省煤炭资源丰富,在煤层中蕴藏有大量可供开发利用的煤层气,从文献中提取取	贵州省煤炭岩质研究工作传统方法是依据煤田地质勘查钻孔资料与实测煤炭岩质资料对煤炭岩质特征进行分析,对区域整体系统性的研究由于条件限制,不易展	两年期
14	中国智库的澳大利亚观与澳大利亚智库的中国观比较研究	翟石磊	13815342958	calvinzhai@126.com	国际政治传播	智库在中澳双边关系中发挥着“二轨”外交的作用。作为亚太地区的重要力量,中澳两国既有合作,也存在一定的摩擦。因此,发挥智库在维护两国关系方面的作用更加重要。本课题旨在引导学生比较中	与现有研究相比,本研究具有如下创新: (1) 研究问题的拓展性。学术界关注的重点依然是大国关系,对于中澳两国的国	两年期
15	高校国际交流对当代大学生专业学习及个人成长影响状况调研——以中国矿业大学为例	李川	13852033023	lichuan@cumt.edu.cn	跨文化交际	研究目的: 依据建设国际一流大学培养一流学生的目标导向,探索国际交流对大学生专业学习及个人成长的影响机理,通过国际交流对大学生专业学习和个人成长的影响因素分析,形成国际交流对大学生专	一、研究成果具有针对性和实践性 针对目前高校学生参与国际交流的热门现象,本研究计划通过调查采访有交流经	一年期
16	高校学生交际情境下中英单向语码转换现象调查——以中国矿业大学为例	李川	13852033023	lichuan@cumt.edu.cn	跨文化交际	研究目的: 语码转换现象频繁出现在大众媒体、艺术作品和日常生活中。本研究以中国矿业大学为例,考察高校学生在交际情境下中英单向语码转换现象,探讨其类型、成因和作用等,并重点研究此现象在	一、研究具有时代性 语言是文化的重要组成部分,是时代发展在非物质领域的具体体现。高校学生的	一年期
17	批改网对于本科生英文写作的自我效能感和能力提升的作用	皇甫经纬	13407545772	huangfu@cumt.edu.cn	英语教学	一、研究目的和意义 1.目的: 作为中国矿业大学大学英语教学一线的教师,基于英语写作教学中使用了三年的批改网,本项目将深入中国矿业大学英语教学课堂收集详实的数据。目的在于明确批改网对于本	1. 批改网极大程度上便利了教师的授课规划安排,而批改网对于学生学习效能感与学习能力的提升仍有待调查,特别是本教师亲自和批改网联合首次推出了按照	一年期
18	含复杂近邻格点的四维超立方晶格键渗流的蒙特卡罗模拟	寻之朋	13645208533	zpxun@cumt.edu.cn	统计物理	渗流是统计物理学领域中重要的模型之一。渗流模型的应用极其广泛,在岩石中流体的渗透,颗粒物质,合成材料,聚合物,混凝土,气凝胶和其他多孔介质,电阻丝网络,森林火灾,生态平衡,流行	采用优化的单团簇生长算法,可以有效地模拟含复杂近邻格点的晶格模型的渗流	一年期
19	旋风输送机料装置的特性研究	李建平	13505205658	13505205658@163.com	机械工程	现阶段的大颗粒物料输送以皮带输送为主,不仅输送不均匀,容易造成物料之间的碰撞与粉碎,而且有很大可能污染物料。而用以输送大颗粒物料的气力输送入料装置,又会因为大颗粒物料的质量过大,进	和现有技术相比,本项目所研究的入料装置可以使物料在进入输料管时具备一定的初速度,极大地降低了入料能耗损失,而且螺旋叶片产生的旋流进风可以使	两年期
20	钻杆装卸机器人的设计与分析	李建平	13505205658	13505205658@163.com	机械工程	目前,煤矿钻探设备种类多,应用广泛。而在钻孔施工过程中,接续和拆卸钻杆仍然以人工或半人工操作为主,不仅连接困难、耗时长,影响产量,而且工人劳动强度大,工人离钻机工作区域过近,容易造	和现有技术相比,把机器人应用到井下钻杆的装卸工作中,相比于传统地换钻方式工作效率更高;结构上,相比传统机械手增加了履带结构,使机器人更加适用	两年期
21	多稳态缓冲吸能机构设计与分析	杨雪峰	18651781170	yxf@cumt.edu.cn	机械电子	目前缓冲机构大部分为被动泡沫多孔结构或者主动控制的流体缓冲机构等。对于泡沫多孔结构,响应速度快,但是吸收冲击能量后恢复性能差,主动控制的流体缓冲机构,响应速度慢,吸能后可恢复。本课题	一、柔性多稳态机构的创新设计方法。 二、柔性多稳态机构在多稳态跳变过程中,能量的吸收和释放机理。	两年期
22	贾汪矿区废弃矿井地下水环境同位素特征研究	刘勇	13951353219	cumtliu@126.com	地质类	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内)	现有的废弃矿井地下水研究更多从水文地质角度研究地下水动力条件演化,地下水污染主要通过常规水化学手段进行研究,因此,对矿井废弃后,地下水污染机	两年期
23	新型高强让压锚索结构设计及力学性能优化	陆银龙	15262026776	Yinlong_lu@cumt.edu.cn	工程力学	一、研究目的和意义 当前,深部地下工程已成为国家重要的战略科技问题。但是,深部地下工程灾害频发,如何有效地控制	传统的锚索结构延伸率很低,一般为小于3%,无法适应深部地下工程围岩的剧烈变形破坏。为此,本项目提出开发新型高强让压锚索结构,其延伸率可达15%以	一年期
24	徐州市住宅建筑标准化叠合楼板技术标准和图集编制	范力	15050832004	fanlixixi@163.com	结构工程	本项目依托的科研项目《徐州市住宅建筑标准化叠合楼板技术标准和图集编制》为徐州市第一批建筑产业化现代化示范城市科技项目,徐州市建设局2019年12月立项,研究期限为2020年1月至2020年12月。	1) 本项目以徐州市装配式住宅建筑叠合楼板为研究对象,进行标准化研究,并编制《徐州市住宅建筑标准化叠合楼板技术标准》和《徐州市住宅建筑标准化叠合	一年期
25	建筑物倾斜掏土技术标准编制	范力	15050832004	fanlixixi@163.com	结构工程	本项目依托的科研项目《建筑物倾斜掏土技术标准》为江苏省工程建设标准编制项目,江苏省工程建设标准站2019年12月立项,研究期限为2020年1月至2020年12月。	1) 目前关于采用掏土技术对建筑物进行倾斜的设计和施工方法尚无相关技术标准	一年期
26	中国古代文学中仙人婚恋故事的英译研究	宫蔷薇	18796223221	qiangweigong@163.com	翻译专业	中国经典文学作品承载厚重独特的中国文化,一直受到海内外译者的青睐。随着“中学西传”、“经典外译”进程的不断推进,越来越多的中国经典作品通过译者的翻译活动走出国门,受到不同国家读者的	目前关于中国古代文学中婚恋故事的相关研究数量颇丰,但是对于婚恋故事的英译及其在西方世界的传播的关注则非常有限。与非婚恋故事中大多处于被动的女	两年期
27	磁流变软体机器人制作	刘新华	13645213800	liuxinhua@cumt.edu.cn	机械制造及其自动化	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内)	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)	进度安排 (1) 设计仿阿米
28	智能柔性上下料系统关键技术研究	李会军	15152175186	plutoli@163.com	自动化	工业流水线上的上料机的设计一般都具有较强的针对性,上料时通过零件的某种特征来抓取或排布零件	智能柔性上下料系统通过视觉辅助等方法,能够满足不同型号零件的上料以及不同产线空间需求,并且能够在上料机提供的料件中识别出能够满足抓取条件的料	两年期
29	煤炭地下气化的技术经济学评价	段天宏	13852481765	passionduan@163.com	工业工程	煤炭地下气化作为一种高碳资源低碳化利用的新技术,是我国未来采煤技术的主要方向。但由于具有技术复杂、投资大、周期长、涉及面广等特征,风险比较高,实施之前对其进行科学的技术评价与经济评	项目建立的模型指标体系将较为全面、合理,并且克服了传统模糊综合评价方法中指标权重过于主观的问题。克服传统模糊综合评价方法中指标权重过于主观的	两年期
30	煤岩体压裂裂缝微震定位及监测系统开发	李楠	15262003100	cumtlinan@126.com	矿业类	压裂技术在油气、矿山等领域得到了广泛应用,然而煤岩体压裂裂缝监测一直缺少有效方法。煤岩体压裂过程会产生大量微震信号。本项目首先对煤岩体压裂诱发的微震信号特征进行研究,在此基础上,研	将微震监测引入到煤岩体压裂裂缝监测中来,利用微震定位和震源机制反演对煤岩体压裂裂缝监测进行系统的实验和理论研究。采用改进的真三轴煤岩体水压裂	两年期
31	煤岩体水力压裂直流电法监测研究	李楠	15262003100	cumtlinan@126.com	矿业类	近年来水力致裂在煤矿顶板灾害和煤矿动力灾害防治、煤层气(瓦斯)资源高效开发等方面得到了广泛应用,但煤岩体水力致裂监测一直缺少有效方法。直流电阻率法对煤岩体内含水等低阻异常结构广泛	将直流电法监测方法引入到煤岩体水力压裂裂缝监测中来。开展煤岩体水力压裂直流电法监测实验,系统研究煤岩体水力压裂全过程的视电阻率相应特征;采用	两年期
32	自蔓延-放电等离子烧结制备HfB2-MoSi2抗氧化涂层及其惰化防护机理研究	任宣儒	15505183876	renxuanru1986@163.com	材料科学与工程	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内)	传统硼化物复合涂层主要采用无压烧结方式在超高温下合成制备,无法获得高致密涂层,以及不利于增强相和涂层的结合;且过高的烧结温度既增加了能耗和	两年期
33	放电等离子快速烧结制备SiC纳米线增韧HfB2-MoSi2陶瓷及其强化机理研究	任宣儒	15505183876	renxuanru1986@163.com	材料科学与工程	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内)	超高温陶瓷HfB2-MoSi2具有优异的高温热结构特性,然而陶瓷的脆性本质,极大限制了其应用。要提高其增韧效果,制备工艺需要能够控制纳米线尺寸,提高增	两年期
34	渗铝钢管连接的防腐技术	段天宏	13852481765	passionduan@163.com	工业工程	调查结果显示,2014年我国的腐蚀总成本超过2.1万亿元人民币,约占国民生产总值GDP的3.34%,相当于人均1555元的腐蚀成本。放眼全球,大约每隔90秒,世界上就会有1吨的钢铁腐蚀成铁锈。渗铝是通常用于	目前很少有人研究渗铝钢管不同连接方式的防腐技术,特别是对螺栓连接方式的防腐技术的研究,本研究将对焊接和螺纹连接方式接头处的防腐技术进行研究	两年期
35	基于深度学习的测井曲线重构技术及在深层火成岩建模中的应用	许永忠	13912005116	xuyongzhong2004@126.com	地球物理学	由于受不同地质情况的影响,常规测井曲线不能很好地解决特殊地质问题。针对火成岩的地质特征,利用频谱分析技术对伽马等测井曲线进行处理。与常规测井曲线比较,地层的旋回特征在频谱分析曲线上更加	(1) 曲线重构可基于小波分析等理论,利用python等高级语言进行,融入深度学习	两年期
36	水平煤层钻进防塌用钻井液实验研究	郝树青	13952208471	jdhsq@163.com	矿产普查与勘探	针对煤层水平钻进时易坍塌块,影响钻进效率的工程问题,通过理论分析、实验研究的方法,在实验室尺度开展防塌钻井液配方研究设计。研究的目的与意义是,通过实验方法获得一种可用于易坍塌块	目前存在的钻井液体系大多是针对直井或针对其他岩层的循环体系,对水平井煤层钻进问题不具有适应性及针对性。本研究拟通过实验配制获得适用于水平井	两年期
37	可储CO2煤层钻进用低温钻进循环液实验	郝树青	13952208471	jdhsq@163.com	矿产普查与勘探	适用于可储CO2煤层钻进时存在的低温条件等特殊性质,通过理论分析、实验研究的方法,在实验室尺度开展适用于低温条件的钻井液配方研究设计。研究的目的与意义是,通过实验方法获得一种可用于CO2储层	具有适应性及针对性。本研究拟通过实验配制获得的低温钻进循环液,在攻克CO2储	两年期
38	地震火作用下钢结构防火涂料脱落过程数值模拟	王勇	18061136025	yongwang@cumt.edu.cn	土木工程	本项目针对地震作用下大跨度钢结构防火涂料脱落问题开展研究,即拟基于商用有限元软件(ABAQUS),采用生死单元模型,结合相关材性或拟动力框架试验,建立非膨胀型防火涂料脱落破坏准	但是,考虑防火保护破坏后钢结构抗火性能的研究还比较少。与现有技术相比,本项	两年期
39	薄膜效应作用下钢筋混凝土楼板极限承载力计算模型	王勇	18061136025	yongwang@cumt.edu.cn	土木工程	本项目针对薄膜效应作用下楼板的极限承载力问题进行研究,即通过建立楼板破坏模型,列力学平衡方程,计算楼板的极限承载力以及荷载位移曲线;在此基础上,通过对一般性楼板、灾后板以及叠合板	反和矩形板破坏模式的区别以及对板中薄膜压力作用的考虑还很少,本项目考虑到板	两年期
40	类石墨B-C-N体系的热导性质研究	钟泓臻	13218576201	1243098271@qq.com	应用物理学	石墨中的2C原子,可保持化合价守恒,目前对B-C-N合金体系热导性质的研究还相对较少,拟对其展开系	类合金的认识还相对较少,本课题通过化合价守恒的原则,研究B-C-N二维合金材	一年期
41	基于视觉图像实时处理和火灾发展预测的智慧人员疏散指引系统研究	安伟光	15895201749	weiguan@cumt.edu.cn	消防工程	项目计划研究不同场所的火灾发展规律,结合现场布置的各类传感器,分析火灾特性参数的演化,预估	1. 本项目所研发的人员疏散指引系统具有科学性。目前所用的人员疏散指引系统未考虑火灾的发展规律,而本项目重点考虑,因此具有更好的科学性。	两年期

42	“新工科”背景下理工科高校师生的英语学术通用语态度及需求研究	王翔敏；朴春	13912031602	wendywang0331@126.com	英语	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内) 研究背景:	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内) 一、不同于传统理念,英语学术通用语立足于学习者的特殊需要与多语趋势,关	一年期
43	中国大学生英语通用语态度的调查研究——以中国矿业大学为例	王翔敏	13912031602	wendywang0331@126.com	英语	(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、研究经费预算等500字以内) 研究背景:	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内) 一、陈旧的英语本族语观念背离了真实语境中多语主义的发展趋势,过分追求语	一年期



序号	项目名称	申报人姓名	电话
1	“云鸽”促学驿站程序开发	方圣	17312879921
2	雨课堂的试用和学生学习英语兴趣和学习能力提高的关系	潘珂	13182386822
3	基于图像处理（Image Processing）与机器学习的纳米尺度孔隙量化表征与人工智能识别—理论及技术	田怡	15695169298
4	托福试卷自动分离处理机	王亚宁	17763365716
5	满来梁端帮煤柱充填开采与边坡稳定性研究	秦天天	13063529610
6	基于FDS的个体火灾逃生模拟游戏	罗劭翔	13750542349
7	无人机应急降落伞	陈晗怡	15505169511
8	基于ACFLY及激光位移传感器的室内无人机避障侦查	周鹏飞	15290019306
9	器视觉四旋翼无人机的物料搬运、定点着陆及循迹	赵天聚	13160270616
10	基于伪谱法的表面生长动力学系统的理论研究	谭子昊	13182325266
11	基于卷积神经网络的空中道路交通信息监控调查系统	李元龙	13866311308
12	基于卷积神经网络的空中道路交通信息监控调查平台	焦睿轩	13678687170
13	智能导盲系统	吴志豪	18852180526
14	智能入库系统	黄嘉诚	13145218829
15	戴蒙森科技有限公司	陈驰浩	13118090122
16	探究新时代下的文化输出	陈雅欣	17553422993
17	科技农业带动经济发展	徐文元	15366765080
18	5G时代下网络自媒体的运营研究	李博、刘瑶、黄博	1851622530（洪
19	基于非接触被动式扫描技术实现无人机三维扫描建模	蒯承宇	13786692239
20	基于遥控超声波测距的灭火智能小车	李祥旭	13218801225
21	基于增强现实技术与自然语言处理的新生校园指南	邓逸涛	13179715133
22	类石墨烯B-C-N体系的热传导性质研究	钟泓臻	13218576201
23	基于小孔扩张理论的隧桩土作用研究	李如磊	13182333566

24	陆空两用无人机	王一鸣	18021750709
25	纤维/煤基石墨烯复合滤膜的制备及其PM2.5分离性能	吕荣欢	13270225857
26	基于多模态数据融合的煤岩显微图像分析系统	蒋欣欣	13145214205
27	机电一体化高精度自动测斜仪研制	崔照知 赵瑶	19851622059
28	传感器融合的液压支架测姿模型与光纤智能感知基	景永嘉	13003502533
29	智能分拣系统	傅振阳	17351359995
30	基于词向量方法的心境障碍早期筛查	王承淳	13013936765
31	智慧课桌	田小龙	15330456402
32	智能垃圾桶	王瑞昌	19851626585
33	基于YOLOV3的目标检测及定位方法研究	崔杨瑞	18531873912
34	一种适应崎岖路面的轮式机器人底盘设计与实现	汪佳琪	15605206115
35	基于STM32的永磁同步电机电调设计与实现	赵俯彬	17797904269
36	RoboMaster大赛步兵机器人云台俯仰角优化设计与实现	许添龙	15619945025
37	RoboMaster大赛下供弹发射机构设计与实现	赵大地	13225223060
38	RoboMaster大赛工程机器人的激光定位方法研究与实现	杜玉	18535277865
39	RoboMaster大赛测试用电子负载研究与实现	王俊博	19851626980
40	RoboMaster大赛摩擦轮发射机构设计与实现	祝龙飞	13568884356
41	RoboMaster大赛机器人底盘悬挂系统设计与实现	王英齐	18134091031
42	RoboMaster大赛前哨雷达站设计与实现	马海龙	19851620357
43	RoboMaster大赛机器人升压变压器设计与实现	周颖杰	15358008286
44	基于最小二乘法的运动目标轨迹建模方法研究与实现	马法俊	15366763101
45	一种具有全地形主动适应底盘的轮式机器人设计与实现	梅超龙	13997783449
46	基于STM32的电磁线圈炮发射机构设计与实现	任可玥	18782365811
47	基于FreeRTOS的四驱机器人底盘控制方法研究与实现	刘靖凯	15635026599
48	类“月球车”越障底盘设计与实现	杨丰玮	18615977178

49	基于lis3mdl磁传感器的机器人定位系统研究与实现	吴欣妍	15695250766
50	基于新型带通接收机平台的5G信号采样方法研究	高源	15695169157
51	基于最小熵值的麦克风阵列声源定位算法	钱双丹	15371626280

学生征集汇总表

邮箱	专业	大赛名称
1464159540@qq.com	“互联网+”信息技术类	第五届“互联网+”全国大学生创新创业大赛
1056572970@qq.com	英语	大学生创新训练项目
elena828@163.com	地球信息科学与技术	创业大赛；中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
1912296500@qq.com	计算机类，机械类	
3079352474@qq.com	采矿系	2020年大学生创新训练中心创新训练项目
602387540@qq.com	消防工程	一级乙等以上预研项目
dronemail@qq.com	检测技术与自动化装置	
329873964@qq.com	自动化类	机器人大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
zhaotianju@cumt.edu.cn	自动化类	中国工程机器人大赛
2822457003@qq.com	理论物理	
1446925180@qq.com	自动化类	中国大学生交通科技大赛 中国工程机器人大赛
1095981200@qq.com	电子信息类	中国大学生交通科技大赛 中国工程机器人大赛
wzh351a@163.com	工商管理类	大学生创新训练中心项目
1373989772@qq.com	能源动力类	大学生创新训练中心项目
2050439586@qq.com	有机高分子材料	中国“互联网+”大学生创新创业大赛 “创青春”全国大学生创业计划大赛
3261170285qq.com	土木工程	大学生创新训练
xwy11201206@163.com	金融学	大创
1830942355@qq.com	传播学（传媒学）、经济学	大学生创新训练项目
792098569@qq.com	工程力学	
1426770226@qq.com	工程力学	全国大学生电子设计大赛
dengyitao@163.com	计算机科学与技术	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
1243098271@qq.com	应用物理学	
18231481465@163.com	土木工程	

626853720@qq.com	孙越崎	大学生创新训练中心创新培育项目
3529558192@qq.com	工学	大学生创新大赛
04181179@cumt.edu.cn	自动化类	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
1152161745@qq.com	土木工程	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛和创业计划大赛
1299080227@qq.com	采矿工程	
jssyzsfzy@163.com	信息与控制工程学院	大学生创新训练中心项目
08183004@cumt.edu.cn	计算机科学与技术	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
1574589906@qq.com	越崎	电子设计大赛
19851626585@163.com	自动化	
2366039536@qq.com	资源勘查专业	RoboMaster机甲大师赛
597174358@qq.com	工程力学	RoboMaster全国大学生机器人大赛
1512666089@qq.com	机械大类	
2365262491@qq.com	电气工程及其自动化	Robomaster机甲大师
270157889@qq.com	机械专业	RoboMaster 机甲大师对抗赛
1017169516@qq.com	电气工程及其自动化	RoboMaster机甲大师赛
2570730156@qq.com	控制理论与控制工程	Robomaster机甲大师对抗赛
1439623923@qq.com	机械专业	Robomaster机甲大师赛
1244962537@qq.com	机械工程	全国机器人大赛robomaster机甲大师赛
947605265@qq.com	自动化类	Robomaster机甲大师对抗赛
aokzyj@126.com	电子信息工程	Robomaster机甲大师赛
1060389294@qq.com	计算机类	Robomaster
1208393510@qq.com	机械专业	Robomaster机甲对抗赛
scykr1@cumt.edu.cn	控制理论与控制工程	Robomaster机甲大师
651332725@qq.com	自动化	RoboMaster机甲大师赛
1258266443@qq.com	土木	Robomaster

09193174@cumt.edu.cn	工商管理类	Robomaster全国大学生机器人大赛
2870943113		
1542601457@qq.com	信息与控制工程	Robomaster机甲大师赛

简介	特色及创新点
研究目的与研究意义：对于各高校来说，学校的很多部门虽然都已上线了信息系统，但是暂时未	目前多数国内高校按年级、班级对学生
一、研究目的和意义 1. 目的：在我校教授大学	1. 雨课堂极大程度上便利了教师的授课
英语课程老师的指导下，基于智慧教学工具雨课	规划安排，而雨课堂对于学生学习兴趣
1. 研究目的及意义	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
页岩气、煤层气、致密气等新型非常规天然气资	(300字以内)
现如今，很多高校都设立了托福考试点，大大激	该项目的创新性是显而易见的。托福
发了学生参与托福考试的积极性。因托福考场	考试每年场次多达70场，每次参加考
我国露天矿产量约占全国煤炭年产量的5%左右，	相比于以往露天开采煤矿，端帮煤柱充
比例较低，但随着大型露天开采设备的研制，我	填开采技术提高了资源回收率高了资源
研究目的和意义	目前市面上已经有了火灾可视化模拟
模拟个体在不同的火灾情况下的实时逃生模拟，	软件和火灾模拟逃生游戏。但据我所
目的与意义：使用IMU对无人机进行姿态测量，	使用碳纤维材料的3D打印技术制作装
在感知到无人机失控坠落时快速弹射出降落伞进	置，整体强度更高，重量更轻，与市面
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	(1)、本系统采用无线视频传输协
费预算等500)	
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	目前对表面生长动力学方程的数值模
费预算等500字以内)	拟主要是基于有限差分法对方程进行离
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
1、研究目的及内容	目前市面上通用型光能固化树脂具有以
由于近年来国际3D打印市场的兴起，3D打印也被	下缺陷：粘度高、固化收缩率大、固化
当今时代的中国被标签化，被西方的媒体数字	暂无
化，如何在这种形势下做好中国传统文化的输出	
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	在农业方面运用现有高新科技，减少农
费预算等500字以内)	业生产成本，实现农业经济化。
随着移动手机端的普及以及2019年开启的5G时代	此次新媒体项目研究，最大的先进性和
的到来，网络自媒体这个概念越发“火爆”，越	创新性就是：在把握5G时代的前提下
研究目的：	相比于传统的激光主动扫描建模，被动
随着近年来3D行业的发展，高效、便捷的建模成	式扫描法并不需要规格太特殊的硬件支
1. 大体内容如下：	1. 遥控超声波测距的灭火智能车，是超
本系统由基本的智能车平台增设超声波测距模块	声波智能小车的改装版，在实现基础的
智能化信息时代，增强现实技术和智能语音助手	现有的软件缺少专门性的信息，在校内
技术发展逐渐成熟，根据相关技术制作面向学生	不能提供专业的指南，手机地图无法提
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经	与现有技术相比阐明其先进性和创新性
费预算等500字以内)	(300字以内)

(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	无人机可以在空中飞行但不能陆地上行走，无人车可以在陆地上行走但不能在
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)
针对现场结构体深层水平位移监测呈现的低精度、高劳动强度、卡探头等现场实际技术问题，本	目前，徐州市乃至全国地铁、房建等基坑围护结构深层水平位移监测工作量巨
智能化开采是我国煤炭工业发展的需求和必然方向，获取液压支架姿态是实现智能化开采的必需	不同于传统的井下感知系统原理，本次研究采用更为先进灵敏的光纤光栅传感
目前在一些极端条件中，人没有或很难完成一些任务，有的制药类产业需要在无菌等条件下进行	能够代替人进行枯燥的物品分拣，避免小错误发生，能够提高效率，减少人工
心境障碍是指由各种原因引起的以显著而持久的情感或心境改变为主要特征的一组疾病，临床上	现有技术多检测抑郁情绪，而心境障碍包含抑郁发作、躁狂发作、混合发作、
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)智慧课桌	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)目前市面上已经有很多
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	本项目较以往的垃圾桶多出声控、检测和提示功能，人们可以在较远距离说出
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	与现有技术相比阐明其先进性和创新性(300字以内)
研究目的和意义： 按照RoboMaster全国大学生机器人大赛中的工程	本次工程机器人的设计采用了2对麦克纳姆轮。麦克纳姆轮的设计可以让机器
本项目拟研发一款永磁同步电机专用电调，可应用于相机云台、机器人云台机构等需要精准控制	将传统的六部换向控制和方波驱动，替换成FOC技术，采用矢量控制和正弦驱
(研究目的和意义、研究内容、任务、目标、经费预算等500字以内)	在以往的比赛中，步兵云台的pitch轴俯角15°，仰角30°左右，将电机内
设计一种下供弹链路，并保证供弹链路稳定，发射弹道精准，使机器人的重心降低，从而使整体	本项目所研究的机器人供弹系统在结构上精简，紧凑，明显减轻重量。采用板
通过激光，使工程机器人对周边地理环境的检测与分析，实现机器人在场内定位。采用高频激	实现工程车的智能化，自动巡航。脱离手动控制的限制，使操作人员可以解放
为参加Robomaster机甲大师对抗赛而研究并制作的用于测量、调试的电子负载。需2万元。	集成测量、监控与负载一体的多功能电子负载
为了提高摩擦轮发射机构的精准度及稳定性，我们选用不同的摩擦轮直径和摩擦轮硬度，并调整	摩擦轮发射机构由于提供的能源比较方便，占用空间小，且制作简便，在
设计轮式行走机器人，以麦克纳姆轮和无刷电机设计底盘及悬挂系统并在其上加入新式登岛机	本机器在运用独立悬挂的同时增加了登岛机构，使在保证小体积，轻质量与
为实现对赛场机器人的位置监控和敌方导弹侦测，研究基于STM32的激光雷达。	行反复扫描，通过坐标解算及与单目相
应用于大疆Robomaster机甲大师赛飞镖系统的发射装置。需要将24V直流电源升压到400V直流电	将变压器技术、强电运用于机器人比赛之中。
项目通过对球型弹丸的运动轨迹点进行提取并运用最小二乘法对弹丸的运动轨迹进行函数建模，	创新点一：综合考虑运动目标的运动情
按照2020年RoboMaster全国大学生机器人大赛中的工程机器人的设计要求，设计一款具有全地形	本项目针对非结构地形环境的特点，设计一种适用于非结构地形环境的具有全
本项目拟制造一种由STM32单片机控制的电磁线圈炮发射装置，改变传统的机械发射方式。实现	该项目利用电与磁的关系，利用电磁关系控制导弹体的发射，相比机械发射可
通过操作系统，实现对单片机运算资源及任务的合理分配，对任务进行多线程运行。对单片机深	在现有操作系统的基础上，将其落实到机器人上。减少机器人所需的中断数，
设计适用于全地形被动适应性的底盘，使机器人具备越障能力，并在参考大量国内外相关文献的	本系统针对机器人的越障稳定性与可靠性等方面，提出一种月球车式移动系统

<p>应用于Robomaster机器人大赛中，利用磁传感器对敌方机器人实现全局定位功能，从而令我方操</p>	<p>Lis3mdl磁传感器是一种超低功耗、高性能的三轴磁传感器，目前在单片机嵌</p>
<p>本项目针对软件无线电接收机带通采样过程中信号混叠问题，研究相位调整滤波算法，分离采样</p>	
<p>本项目基于最小熵值的麦克风阵列技术，围绕智能音箱里的声源方位估计展开，通过提高智能音</p>	<p>为利用麦克风阵列实现声源方位有效估计，项目结合TDOA方法和空间谱搜索方</p>
<p></p>	<p></p>

进度安排
一年期
一年期
一年期
一年期
一年期
一年期
两年期
一年期
一年期
一年期
两年期
一年期
一年期
一年期
一年期
一年期
两年期
一年期
一年期

半年期口 两年期口

两年期
一年期
两年期
一年期
一年期

一年期
两年期
两年期
两年期
一年期
一年期
两年期
两年期
一年期
两年期
一年期
两年期
两年期
一年期
一年期
两年期
一年期
一年期
一年期

半年期口 两年期口

一年期
两年期

一年期
一年期
一年期

半年期口 两年期口

一年期

半年期口 两年期口