

教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会  
教育部高等学校工程训练教学指导委员会

# 文件

机基/工训联发〔2022〕1号

## 关于印发《工程材料与机械制造基础系列课程/ 工程训练教学研究项目（第三期）立项》的 通 知

各有关高校、出版社：

按照教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会和教育部高等学校工程训练教学指导委员会工作安排，为深化工程教育改革，推进新工科研究和实践，促进工程材料与机械制造基础系列课程和工程训练教学质量的提高，两教指委于2021年5月-10月面向全国征集工程材料与机械制造基础系列课程/工程训练教学研究项目（第三期）立项。2021年11月-2022年1月，两教指委组织专家组对申报立项的80余个项目进行评审论证。根据评审结果，报请两教指委审核通过，决定对华北电力大学等学校申报的64项教研项目批准立项，其中重点项目19项，面上项目37项，培育项目8项，见附件1项目清单。

立项项目研究起止时间为2022年1月-2023年12月。各立项项目需填写项目任务书，见附件2任务书模板。为推动项目研究工作的顺利进行，请各获批立项的学校对所获批准的立项项目给

予研究资金匹配和相关政策支持，对重点项目请加大支持力度。  
立项项目将于 2022 年 12 月底前进行中期检查。项目实行动态管理，对中期检查优秀者或阶段成果显著者给予升级管理，对中期检查不合格者将取消立项。

以上通知印发给有关学校，同时报送教育部高教司理工处和综合处。

附件：

1. 2021-2023 教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会/教育部高等学校工程训练教学指导委员会教育科学研究立项项目汇总表
2. 教育科学研究项目任务书及汇总表



教育部高等学校机械基础课程  
教学指导分委员会  
(清华大学代章)



教育部高等学校工程训练  
教学指导委员会  
(大连理工大学代章)

2022 年 1 月 25 日

---

教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会  
教育部高等学校工程训练教学指导委员会

2022 年 1 月 25 日印发

---

## 附件 1:

2021-2023 教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会/教育部高等学校工程训练教学指导委员会教育科学研究立项项目汇总表  
(按项目类别及负责人姓氏笔画为序)

序号	负责人所在学校	项目名称	项目负责人	项目组成员	项目编号	立项类别
1	华北电力大学	新工科背景下基于创客空间的赛课融合项目建设研究	王秀梅	刘欢, 吴鹏, 赵路佳, 王绚, 房静	JJ-GX-JY202101	重点
2	西南科技大学	基于“互联网+”的“协同联动、集成共享”创客空间运行模式研究	尹显明	王银玲、邓洪权、阎世梁、王敏、乔海莲、刘青、王衡、杨应洪、王琪、赖思琦	JJ-GX-JY202102	重点
3	合肥工业大学	基于工训平台的大学劳动教育教学设计与实施研究	朱华炳	李小蕴, 高荣, 曹斌, 王阳洋, 胡友树, 杨琦, 木素真, 李伟, 王彬	JJ-GX-JY202103	重点
4	江苏大学	面向新工科的跨学科创新工程教育——机、电、信息深度融合的实践育人探索	刘会霞 朱轶	刘会霞、朱轶、王宏宇、孙康宁、周链、吕翔、王春艳、王富良、曾艳明、黄舒、李富柱、沈宗宝、陈寒松、张新星、吴勃、曹清华、江晓明、孔娃、方卓娅、王亚元、胥保文、陈松玲、范艳萍、肖凤、李品、袁晓明	JJ-GX-JY202104	重点
5	清华大学	“制造工程体验”教学改革与课程管理	李双寿	杨建新、林蔚然、姚启明、徐伟国	JJ-GX-JY202105	重点
6	山东大学	全周期规模化 KAPIV 一体化培养教学实践规范化管理研究与实践	李爱民	孙康宁、张景德	JJ-GX-JY202106	重点
7	湖南大学	KAPIV 模式下依托工程训练的大学生创新创业能力培养探索与实践	吴占涛	刘江南、李曼、杨灵芳、刘杰、李宝庆、程军圣、杨华、汪忠、胡晖	JJ-GX-JY202107	重点
8	北京石油化工学院	智能时代新工科背景下工程训练课程教学模式创新及教学内容	吴波 曹建树	吴波、曹建树、马丽梅、隋金玲、关少亚、赵晶、丁杰、梅梅	JJ-GX-JY202108	重点

		更新				
9	江苏大学	金工课程教材与课程协同创新中的课程思政问题研究与实践	吴勃	刘会霞、张新洲、郭二廓、张洁、吴雪莲、王宏宇、袁晓明、刘晨曦、王园、顾衡、晁栓	JJ-GX-JY202109	重点
10	南京理工大学	以工程训练课程为载体：赋予劳动教育以灵魂和文化的研究及实践	张小兵 魏亚	张小兵、魏亚、缪莹莹、于晓伟、王辉	JJ-GX-JY202110	重点
11	大连理工大学	“六维合一”全方位渗透的工程训练课程思政研究与实践	张红哲	王永青、梁延德、戴明华等	JJ-GX-JY202111	重点
12	山东大学	KAPIV 教学模式下创新与实践能力培养混合式教学体系构建	张景德	孙康宁、刘新、李爱民、齐炳和等	JJ-GX-JY202112	重点
13	南京航空航天大学金城学院	民办本科院校实施项目驱动的 KAPIV 全程人才培养模式改革与实践	陈旭	王佑君、王萌、蒋卫、姚志琴、郑步生、于丽波、闵芳、黄继刚、王敏、隋雪莉、孙倩、缪亚芹、李莹、卢静、刘凡凡	JJ-GX-JY202113	重点
14	天津大学	“产品生产体验”项目建设与教学实践	范胜波	范胜波；何改云；于晓然；张朝；宋晓威	JJ-GX-JY202114	重点
15	四川大学	医工结合专业金工系列课程教学改革研究	罗阳	罗阳、方辉、李真林、伍剑波、梅筱琴、王玲、胡瑞飞、艾丽	JJ-GX-JY202115	重点
16	新疆大学	工程文化融入实践教学路径探索	赵冬梅	王旭锋、李志磊、朱晨光、许正芳、张文祥、张冠、许正芳、孙均友等	JJ-GX-JY202116	重点
17	西北工业大学	航空航天产品设计制造工程实践创新模式	蒋建军	吕冰、程毅、王灵利、梁晓雅、赵岚	JJ-GX-JY202117	重点
18	河南科技大学	数控机床上下料机器人工作站创新设计	韩建海 郭冰菁	郭冰菁、彭建军、李向攀、王会良	JJ-GX-JY202118	重点
19	昆明理工大学	依托工程训练基地开展大学生劳动教育的探索与实践	黎振华	王春荣、魏镜弢、朱俊华、李自良、滕宝仁、龚航、李昕、朱海龙、尹洪友	JJ-GX-JY202119	重点
20	江苏大学	金工系列课程一流课程建设的发展思路与路径探索	王宏宇	刘会霞、吕翔、吴勃、袁晓明、樊曙天、顾衡、房卓娅	JJ-GX-JY202120	面上
21	四川大学	红色基因-文化艺术-	王杰	陈建，朱鲁闯，伍剑	JJ-GX-JY202121	面上

		工程技术深度融合的综合训练项目探索与实践		波, 罗阳, 吴兵先, 任寒冰, 蒲奕焯, 向晓梅, 吴阳		
22	江苏大学	线上线下混合式教学模式在工程训练课程中的应用研究	王春艳 周链	刘会霞、杨建风、孙智权、王亚元	JJ-GX-JY202122	面上
23	电子科技大学	探索传统金工与机器人技术融通互补的人才培养模式	王科盛 杨平	杨平、何倩鸿、丁杰雄、朱明	JJ-GX-JY202123	面上
24	北京航空航天大学	基于《机械工程技术训练》课程的劳动教育课程研究	史成坤	齐海涛、孙治博、孙英蛟、赵雷	JJ-GX-JY202124	面上
25	北京理工大学	新工科背景下工程实践与创新人才培养模式改革与实践	付铁	马树奇、叶勤、谢剑、张雨甜、李春阳、郑艺、王智、庞璐、易恒、苗露、石一郡	JJ-GX-JY202125	面上
26	湖北汽车工业学院	“车模设计与制造”项目驱动的金工/工训 KAPIV 一体化教学	刘峰	李昕、吴华春、何汉军、叶四友	JJ-GX-JY202126	面上
27	北京航空航天大学	金工系列课程多维度体系现代化改革研究	齐海涛	孙治博、史成坤	JJ-GX-JY202127	面上
28	山东大学 江苏大学	工程材料与机械制造基础系列教材中外比较研究与规划建议	孙康宁 刘会霞	刘会霞、傅水根、梁延德、齐乐华、罗阳、庄红权、宋晓	JJ-GX-JY202128	面上
29	合肥工业大学	基于 KAPIV 教学模式的热动力小车项目开发及实践	李小蕴	李爱民, 夏自定, 王阳洋, 杨琦, 彭靖, 方涛, 杨雪	JJ-GX-JY202129	面上
30	太原理工大学	新形势下工程训练课程教学模式创新及教学内容更新	李卫国	赵文晶、杨学军任杰宇、韩嘉宇	JJ-GX-JY202130	面上
31	昆明理工大学	西部高校机械制造基础课程 KAPIV 一体化培养教学改革研究——以昆明理工大学机械工程专业为例	李自良	黎振华、刘美红、魏镜弢、陈华、滕宝仁、李遇贤、周谟金	JJ-GX-JY202131	面上
32	东南大学	新形势下工程训练课程教学探索与实践	杨延清	陈建松、骆号、陈大林、施吉祥	JJ-GX-JY202132	面上
33	江汉大学	新工科环境下工程训练课程多维交叉融合的建设与实践	杨俊杰	张朝刚、朱雪明、王凤华、曹刚、凌明成、童幸生	JJ-GX-JY202133	面上
34	天津工业大学	新工科背景下行业特色高校工程训练课程体系建设及教学实施	杨涛	杨涛、刘健、贾文军、冯志友、王文涛、王浩程、赵地	JJ-GX-JY202134	面上

35	武汉理工大学	金工系列课程实践环节建设基本问题研究	吴华春	李昕、陈小桥、张国忠、杨俊杰、贺军、蒋国璋、赵春华、刘峰、马晋、童幸生、王志海、周世权	JJ-GX-JY202135	面上
36	燕京理工学院	全时域“艺工结合、学科交叉”特色工程训练体系的构建与实践	沈宏	沈宏、郑建楠、吴汶燕、侯晓乐、那彤、李秋生、侍代军、刘畅、王秀平	JJ-GX-JY202136	面上
37	南京航空航天大学金城学院	民办本科院校工程训练资源共享体系构建与运行模式研究	宋文渊	王萌、刘安心、史建国、蒋卫、姚志琴、郑步生、于丽波、黄继刚、闵芳、王晓刚、刘凡凡	JJ-GX-JY202137	面上
38	南通大学	高校工程训练中心双预防安全管控平台	陆伟家	王汉成、姜衍、顾翔、王志亮	JJ-GX-JY202138	面上
39	陆军炮兵防空兵学院	机械制造虚拟仿真实验室建设	陈刚	胡玮,余凯平,沙琳,司东亚,张登霞,江奎,董王妍	JJ-GX-JY202139	面上
40	江苏海洋大学	新时代高校劳动教育融入《工程训练》课程创新模式研究与实践	陈劲松 王其兵	金孝红、孙国红、朱小明、刘树霞、杨瑞军	JJ-GX-JY202140	面上
41	中国计量大学	“新工科”背景下面向“工程能力”培养的金工实习课程标准制定依据研究	郝隽	徐向紘、赵延波、叶丰、张素银	JJ-GX-JY202141	面上
42	山东大学	“KAPIV+X”新型工程训练实践教学模式拓展应用实践	胡蔓	曹利华、李铭、刘新、孙康宁、赵云龙、栾晓娜、尚勇等	JJ-GX-JY202142	面上
43	山东大学	KAPIV一体化培养方法研究之空中机器人(无人机)创新设计	洪新伟	孙康宁、于美杰、赵云龙、秦峰、赵子峥、牟琳	JJ-GX-JY202143	面上
44	安徽工业大学	新工科背景下《工程训练》知识体系的构建与教学创新的实践	黄志甲	杨琦、王培珍、阮学云、方涛、邬宗鹏、张志刚、陈富强、陈田、王若淳	JJ-GX-JY202144	面上
45	广西大学	云上智造——基于柔性制造系统的实验实训教学云平台	董振	董振、蒙艳玫、李修明、李俚、梁旭斌、张培铭、马俊燕、冯建强、李先旺、陈继清、杨志	JJ-GX-JY202145	面上
46	哈尔滨工业大学	面向新经济业态产需求充分发挥金工系列	韩秀琴	潘旭东、雷呈喜、邢晓会、杨洪亮、包军、	JJ-GX-JY202146	面上

		课程作用		姜雨、吕建峰、高忱、王雨虹		
47	江苏大学	基于自动抛石机的KAPIV一体化训练	曾艳明 胡建民	刘会霞、吕翔、杜岩锦、秦犹、房卓娅、王一芳	JJ-GX-JY202147	面上
48	清华大学	产教融合协同育人产品工程化设计实践课程建设	刘莹	杨建新、刘向锋、李永健	JJ-GX-JY202148	面上
49	上海交通大学	融知识获取、能力建构、素质养成于一体的《设计与制造II》课程KAPIV项目设计研究	郭为忠	梁庆华、尹俊连、王新昶、徐竹田	JJ-GX-JY202149	面上
50	华中科技大学	面向“新工科”的铁锤制作“工程探究”综合训练课	王书亭	熊良山、凌玲、谢远龙、罗龙君	JJ-GX-JY202150	面上
51	华南理工大学	机械设计KAPIV教学案例研究与实践	李静蓉	翟敬梅,胡广华,倪建龙	JJ-GX-JY202151	面上
52	西安电子科技大学	基于KAPIV的《机械创新踪综合实践项目》	段清娟	李团结、张国渊、陈永琴、赵兴民、王海军	JJ-GX-JY202152	面上
53	浙江大学	双创教育服务引导下的创客空间建设及运行模式研究	张林初	栾丛丛、傅建中、钱俊、徐志农	JJ-GX-JY202153	面上
54	福州大学	赛课结合提高工程训练课程对学生发展贡献度的研究	黄捷	魏晋欣、张丽娇、林有希、郑爱珠	JJ-GX-JY202154	面上
55	福州大学	新时代工程训练与劳动教育融合育人实践研究	陈为平	黄捷、张丽娇、魏晋欣、禹杰	JJ-GX-JY202155	面上
56	河北工业大学	以智能制造为突破口的高校工程训练教学改革与探索	郑红伟	师占群 刘晓微 王明川 张艳蕊 马玉琼	JJ-GX-JY202156	面上
57	北京航空航天大学	基于高教园区的共享创客空间运行模型研究	孙治博	齐海涛、史成坤、王娜、赵雷	JJ-GX-JY202157	培育
58	北京航空航天大学	以学科竞赛为驱动的主动式工程训练教学改革	陈娇娇	史成坤、齐海涛、刘雅静、王虹霞	JJ-GX-JY202158	培育
59	长春理工大学	新工科形势下工程训练课程教学模式、内容改革研究	李晓舟	赵航、王晶东、郭永峰、顾佳超	JJ-GX-JY202159	培育
60	中北大学	工程训练虚拟仿真实验教学平台构建---	赵正杰	郝蹇、孔为民、靳鸿、刘姿	JJ-GX-JY202160	培育

		以焊接工业机器人虚拟仿真实验平台的构建为例				
61	西北工业大学 西安科技大学	面向三航特色的机械基础工程创新能力教学平台改革与探索	张鹏	李发元、吕冰、耿阳婕、李晓光、谭金强	JJ-GX-JY202161	培育
62	石河子大学	工程教育认证背景下基于“线上线下”教学模式的《机械制造实习》教学改革与探索	董万城	黄勇, 王贤斐, 郭孟宇, 王蒙, 郑一江, 李明瑞, 戚江涛, 丁龙朋, 王剑, 李树峰, 成新海, 吴疆	JJ-GX-JY202162	培育
63	燕山大学	基于 OBE 理念的项目案例渗透式机械制造基础课程教学方法研究	刘利刚	王振华 宋佳秋 赵德颖 韩雪艳 朱玉英	JJ-GX-JY202163	培育
64	河北工业大学	KAPIV (知识、能力、实践、创新、品行) 一体化培养方法研究	冯慧娟	张艳蕊 毕海霞 王铁成 马玉琼	JJ-GX-JY202164	培育

附件 2:

项目编号\_\_\_\_\_

项目所属指南编号\_\_\_\_\_

2021-2023

教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

教育部高等学校工程训练教学指导委员会

教育科学研究项目任务书

项目名称: \_\_\_\_\_

项目负责人: \_\_\_\_\_

工作单位: \_\_\_\_\_

电子邮箱: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

项目经费: \_\_\_\_\_

立项日期: \_\_\_\_年\_\_月 - \_\_\_\_年\_\_月

教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会/

教育部高等学校工程训练教学指导委员会 制

二〇二二年一月

项目名称							
所属学校					起止时间		
项目负责人基本信息	姓名		性别		出生年月		
	最终学历		职称		电话		
	学位		职务		传真		
	研究方向				E-mail		
	通信地址（邮编）						
项目负责人教学及学术研究情况							
项目组主要成员	姓名	年龄	专业技术职务	行政职务	工作单位	主要教学科研领域	项目分工
1. 拟解决的关键问题							
2. 主要研究内容及技术方案							

3. 预期成果形式与考核指标

4. 进度安排

5. 经费预算（含自筹配套经费）

(1) 经费支出

(2) 经费来源

所在学校主管部门意见：

负责人签字：  
主管部门公章  
年 月 日

教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会/  
教育部高等学校工程训练教学指导委员会意见：

负责人签字  
公 章  
年 月 日

## 第三期金工、工训教育科学研究项目任务书信息汇总表

项目编号	学校名称	负责人姓名	出生年月	项目组成员	项目名称	项目类别	手机	邮箱	地址(邮编)	地区	项目所属指南编号

## 第三期金工、工训教育科学研究项目 所在学校教研项目主管部门联系信息表

项目编号	学校名称	负责人姓名	教研项目 主管部门	主管部门 联系人	手机	邮箱	地址 (邮编)

### 填报说明

1. 项目编号为本文件公布的立项项目编号。
2. 立项类别为本文件公布的立项项目类别，分别为“重点项目”、“面上项目”和“培育项目”。
3. 项目所属指南编号由项目组根据项目研究内容按照申报指南所列 23 个类别编号。
4. 地区，为项目所在学校所属大区金工/工训研究会。目前包括东北、华北、华东、中南、西北、西南等大区。
5. 项目组填写任务书和汇总表后：

任务书和汇总表电子版请发送到：[jingongjiaozhiwei@163.com](mailto:jingongjiaozhiwei@163.com)

任务书纸质版盖章后请邮寄：四川省成都市一环路南一段 24 号四川大学机械工程学院（610065），罗阳（收）

联系电话与微信：13981865600