

2019年山西省高等学校教学改革创新项目立项表

项目编号	学校名称	项目名称	项目人员	项目类型
J2019001	太原理工大学	机械制造技术基础	王时英	国家精品在线开放课程
J2019002	太原理工大学	矿用带式输送机机械虚拟仿真实验	寇子明	国家虚拟仿真实验教学项目
J2019003	太原理工大学	注塑成型机电液控制系统及工艺虚拟仿真实验	权 龙	国家虚拟仿真实验教学项目
J2019004	山西医科大学	基于ESP虚拟病人的气胸临床前整合实验教学	王晓晖	国家虚拟仿真实验教学项目
J2019005	山西传媒学院	演播室新闻摄像技术虚拟实验教学项目	郭卫东	国家虚拟仿真实验教学项目
J2019006	山西大学	中西部地区物理学基础学科拔尖学生培养机制研究	马 杰、李志坚、王 中、宿生亮、李 鹏、明颖、贾晓军、陈 刚、苏晓龙、董 磊、李保春、李香平、杨保东、周海清、祝 俊、师工军、刘宇	指令性课题
J2019007	山西大学	“知行”“三全育人”体系建设	王晓青、宋 鹏、谢珂珂、李志芳、王会青	指令性课题
J2019008	太原理工大学	山西省普通高等学校本科专业建设质量排名研究	牛瑞萍、刘晓艳、岳俊宇、李心宇	指令性课题
J2019009	太原理工大学	历史与新征程中的山西的工业故事——以提升工科学生“工业文化素质”为目标的公共基础课程建设	渠桂萍、光梅红、邢振江、田 明、赵学伟	指令性课题
J2019010	山西农业大学	农科综合化实践育人平台建设与特色化育人模式创新	高志强、何云峰、孙 敏、陈晶晶、任爱霞	指令性课题
J2019011	山西医科大学	基于书院制的卓越医生教育培养综合改革	李思进、解 军、张岩波、韩清华、成晓龙、晋建华、孟彩霞、焦向英	指令性课题
J2019012	山西医科大学	新医科理念下的医学专业课程体系与培养体系重构	张岩波、王志栋、郝铭慧、张 亮、晋建华、孟彩霞、焦向英、苏果云、袁永旭、吴小艳	指令性课题
J2019013	山西师范大学	卓越教师培养模式的改革探索与行动研究	程 茹、周芬芬、赵晨霞、赵 英、刘 敏	指令性课题
J2019014	山西财经大学	国际认证背景下新商科建设路径研究	米 俊、王永华、张人上、白旭云、高 莹	指令性课题
J2019015	山西财经大学	本科国标质量标准视域下德法兼修卓越法治人才培养目标导向研究	郗伟明、李彦芳、张 军、裴建军、刘晋叶	指令性课题
J2019016	中北大学	面向新工科的三主任务驱动的四层次工科实践教学全链培养体系构建	郝晓剑、王艳辉、王文廉、王华梅、刘文怡	指令性课题
J2019017	山西大同大学	地方综合性大学校企合作协同育人机制研究与实践	寇福明、苏 鹏、黄淑珍、郝春涛	指令性课题
J2019018	山西大同大学	基于混合式教学模式的地方高校课堂教学改革研究与实践	李春燕、王永花、王丽芹、刘丽云	指令性课题
J2019019	太原师范学院	师范生专业成长生态体系建构研究	张惠元、宁茉莉、陈亚平、畅肇沁、张红娟	指令性课题

J2019020	太原师范学院	面向未来中学语文教师的培养体系建构—新师范教育探索	阎秋霞、薛晋文、拜 胜、宁致义、王进阶	指令性课题
J2019021	晋中学院	地方新建高校应用型人才的教学体系构建与实践—以分析化学专业为例	温广明、刘秀萍、祁红学、李利红、李芬芬	指令性课题
J2019022	太原工业学院	新工科背景下成效为本的工程训练创新实践培养模式研究	刘 彬、于松章、左义海、王 姝、苗丽丽	指令性课题
J2019023	山西警察学院	地方公安院校警务人员培养模式研究	苏天照、王根虎、王克剑、蒋 刚、白 宁	指令性课题
J2019024	山西工商学院	应用型本科院校创新创业教育与专业教育深度优化融合的路径研究与实践	牛三平、高艳霞、张志伟、杨慧敏、姬 灿	指令性课题
J2019025	山西应用科技学院	基于专创融合视角下的应用型本科高校人才培养模式改革路径研究	阎应福、安从瑶、杨 婧、徐 浩、郑钟琴	指令性课题
J2019026	山西医科大学汾阳学院	基于岗位胜任力为导向的临床医学本科实践教学改革研究	常明亮、陈振文、魏建宏、陈利荣、杨兴益	指令性课题
J2019027	山西大学商务学院	山西高校大学生创业效果评价体系构建及实施	杨继平、国俊卿、马国忠、毛 伟、于若凡	指令性课题
J2019028	中北大学信息商务学院	新工科背景下多学科交叉融合的智能制造业人才培养模式的探索与实践	吴其洲、贺小宇、暴建岗、王忠庆、王浩全、沈喆、安海龙	指令性课题
J2019029	山西大学	基于中国语言文学拔尖学生培养计划2.0的人才培养模式研究	王为民、郑 伟、史秀菊、郭 鹏、卫才华	一般
J2019030	山西大学	哲学一流专业建设研究	陈敬坤、王姝彦、宁俊伟、郭建萍、李细成	一般
J2019031	山西大学	地方高校虚拟仿真实验教学项目管理机制建设的研究与探索	赵法刚、王 申、王 丹、胡 波、陈宝明	一般
J2019032	山西大学	混合式教学模式下翻译本科专业移动信息化教学体系平台建设	乔 洁、荆素蓉、王晋瑞、郎 玥、郭晓晨	一般
J2019033	山西大学	“理解马克思”教学改革及实践研究	薛 稷、乔瑞金、管晓刚、陈治国、李 隽	一般
J2019034	山西大学	中华人民共和国史课程思政建设与研究	胡英泽、韩 祥、曾 伟、王 帅	一般
J2019035	山西大学	需求导向下校政企联合培养大学生体制机制创新研究——以社保服务人才联合培养为例	苏 昕、董江爱、郭丹丹、何璐瑶、赵 琨	一般
J2019036	山西大学	新时代宪法学教学改革研究与实践	何建华、祁小敏、殷守革	一般
J2019037	山西大学	以创新能力培养为核心的物理实验教学研究	李保春、周海涛、杨保东、宿星亮、马 杰	一般
J2019038	山西大学	混合教学模式在电子信息专业课堂和实验教学中的研究与实践	贾鹤萍、杨荣草、张文梅、王 昆	一般
J2019039	山西大学	化学类专业创新创业型人才培养模式的构建与实施路径研究	阴彩霞、孟美荣、霍方俊、岳永康、温 莹	一般
J2019040	山西大学	地方高校虚拟仿真实验平台的支撑体系研究和实践	宋毅君、王文剑、王 君、傅立功、王瑞波	一般

J2019041	山西大学	新工科背景下供热工程课程体系与教学模式的改革与实践	王 峰、雷翠红、孙春艳、张文革、李东雄	一般
J2019042	山西大学	基于产教融合的应用型课程改革实践	王欣峰、白建云、王 琦、印 江、侯鹏飞	一般
J2019043	山西大学	面向山西建筑产业发展的土木工程专业人才培养改革研究与实践	朱 翔、刘 宏、刘红宇、杜俊芳、常建峰	一般
J2019044	太原理工大学	基于工程认证的地矿类专业人才培养综合改革研究与实践	冯国瑞、董宪姝、弓培林、王 开、王 飞	一般
J2019045	太原理工大学	材料力学的MOOC建设实践及其与“翻转课堂”结合的教学模式探索	牛卫晶、闫晓鹏、李永存、闫虹霞、武 瑛	一般
J2019046	太原理工大学	面向新工科的安全工程专业多维立体实践教学体系构建研究	王 飞、郭红光、李治刚、高亚斌、张 俊	一般
J2019047	太原理工大学	基于开放式虚拟仿真的基础力学实验研究性教学模式探索与实践	李 霞、贾月梅、李志强、史振东、朱 健	一般
J2019048	太原理工大学	新工科背景下机械类专业基础课程体系改革的研究与实践	李文辉、李秀红、刘润爱、王义亮、李文斌	一般
J2019049	太原理工大学	面向“双一流”煤化工新工科工程实践共享平台的构建	张 玮、王俊文、付思美、董晋湘、申 峻	一般
J2019050	太原理工大学	面向新工科的工程实践教学体系与实践平台构建--以大数据人才培养为例	李灯熬、李东喜、陈泽华、刘 萍、刘西林	一般
J2019051	太原理工大学	《信号与系统》在线开放课程建设	梁凤梅、郝润芳、谢 珺、武淑红、王亚姣	一般
J2019052	太原理工大学	基于机械创新设计理念的《机械原理课程设计》的教学改革探究	李 峰、秦晓峰、洪 业、郑树琴、段桂荣	一般
J2019053	太原理工大学	高校《创业管理》课程启发式、探究式、研讨式课堂教学模式改革研究	马 丁、刘耀龙、温芝龙、宋晨晨	一般
J2019054	太原理工大学	建筑学专业《建筑设计系列课程》教学体系改革创新	石谦飞、沈 纲、张 勇、徐 强、高宇波	一般
J2019055	太原理工大学	基于多场耦合的岩土及矿山动力灾害监测预警研究与教学平台	杨永康、李彦荣、张百胜、康天合、宋选民	一般
J2019056	太原理工大学	新工科背景下的电力电子技术课程教学改革研究	张红娟、路秀芬、贾好来、孟海涛、张 灵	一般
J2019057	太原理工大学	物理类“电动力学”应用案例概念脚手架策略教学与大学生创新创业能力培养途径研究	马 宁、曹斌照、冯 琳、陈 彬、冀炜邦	一般
J2019058	太原理工大学	核心基础课程教师教学质量评价体系建设的研究与实践	宋 燕、张 勇、张晓引、徐 鑫、梅 华	一般
J2019059	太原理工大学	“新工科”建设背景下化工类专业工程实践环节的改革与探索	邱 丽、申迎华、闫晓亮、徐守冬、牛艳霞	一般
J2019060	山西农业大学	食品科学与工程类专业“大类招生”和“卓越人才”协同培养模式的研究与实践	冯翠萍、王晓闻、朱俊玲、狄建兵、胡晓艳	一般
J2019061	山西农业大学	土木工程专业校企双赢协同育人实践教学模式的探索与实践	刘中华、负慧星、兰晓玲、王靖雅、许 玥	一般

J2019062	山西农业大学	产学研结合助推食品类专业本科生科技创新能力提升培养模式研究	贾丽艳、白锦霞、王晓闻、杨莉榕、苏 静	一般
J2019063	山西农业大学	生物化学公共实验室运行模式及教学改革研究与实践	杨致芬、郭春绒、杨致荣、李 娜、冀 华	一般
J2019064	山西农业大学	昆虫学慕课建设与教学重构研究与实践	郝 赤、马瑞燕、闫喜中、魏久锋、赵 清	一般
J2019065	山西农业大学	混合式教学法在遗传学教学中的应用研究与实践	许小勇、李梅兰、季 兰、段国锋、李丽霞	一般
J2019066	山西农业大学	多手段耦合下的课堂翻转：专业英语教学新模式	刘奋武、张 健、秦俊梅、毕文龙、倪 月	一般
J2019067	山西农业大学	《国标》视域下综合英语5C教学模式探索与实践	孙灵芝、雷月梅、杜广华、程亚丽、梁 萍	一般
J2019068	山西农业大学	以晋祠为载体的园林艺术案例教学模式构建与实践	田旭平、杨秀云、王 芳、李晓庆、贞 剑	一般
J2019069	山西农业大学	中兽医学课程教学体系优化与实践	段智变、孙耀贵、李宏全、马海利、王文魁	一般
J2019070	山西农业大学	地方农业院校校企合作产教融合协同育人机制研究与实践	赵水民、程 刚、李富忠、冯翠萍、胡晓艳	一般
J2019071	山西农业大学	基于网络互动平台的农业工程专业教学资源建设与应用研究	李晓斌、张淑娟、邱述金、亢石磊、卢 琦	一般
J2019072	山西农业大学	基于创新能力培养的《园林植物育种学》课程实践教学内容与教学模式的改革研究	王军娥、刘群龙、亢秀萍、王银柱、杨文静	一般
J2019073	山西医科大学	新医科背景下医学影像专业人工智能方向培养体系的构建	张 辉、王效春、杜江锋、谭 艳、秦江波、李亚楠、张 伟、杨国强	一般
J2019074	山西医科大学	互联网+混合式教（导）-学模式构建基础医学线上线下混合式金课研究	郭 睿、焦向英、赵旭华、弓 辉、张 亮	一般
J2019075	山西医科大学	预防医学专业书院制与卓越人才培养综合改革研究	王 彤、张志红、邱服斌、张文平、聂继盛	一般
J2019076	山西医科大学	三类课堂模型在口腔预防医学实践教学中的应用研究	王翔宇、刘君瑜、任秀云、侯如霞、李 然	一般
J2019077	山西医科大学	临床医学5+3一体化书院制卓越医生人才培养研究	孟彩霞、李 保、张 进、张 亮、高 敏、郭亚琴	一般
J2019078	山西医科大学	以专业认证为导向的卓越护理人才培养模式的研究	柳 彦、杨 辉、金瑞华、郑 洁、王 倩、淮盼盼	一般
J2019079	山西医科大学	国际化视野下大学生全球胜任力培养研究	张 迪、王宏伟、樊清华、于晓霞、孙玉芳	一般
J2019080	山西医科大学	以培养卓越护理人才为导向的案例式课程教学改革研究与实践	孙 宁、金瑞华、淮盼盼、孙丽梅、刘婉莹	一般
J2019081	山西医科大学	口腔医学专业“双轨+双业”人才培养模式的构建	武秀萍、李 冰、冯云霞、何东宁、李丽华	一般
J2019082	山西医科大学	“书院制”模式下临床医学学生自主学习与创新能力培养体系改革与实践	方敬爱、刘宇翔、胡雅玲、张紫媛、刘文媛	一般

J2019083	山西医科大学	多元化教学模式在无机化学教学中的探索与应用	张爱平、苗兰兰、张丽萍、杨 丽	一般
J2019084	山西医科大学	翻转课堂模式在医科类高校思政课教学改革中的应用研究	杨焯阳、郑健蓉、樊小军、宋禄华、范瑞雪	一般
J2019085	山西医科大学	“5+3”一体化卓越医生科研创新能力培养体系构建	陈剑芳、张耀方、王梅芳、董春霞、秦秀玉	一般
J2019086	山西医科大学	“翻转课堂-案例库”在护理本科生智慧教育中的应用研究	王 磊、王斌全、马 田、刘 爽、李文静	一般
J2019087	山西师范大学	“互联网+教育”背景下《原子物理》混合式教学模式研究	李俊生、张东海、陈教凯、岑建勇	一般
J2019088	山西师范大学	混合式教学模式下大学课程学业评价改革的研究与实践	汪存友、李玲静、王 云、郝建国、吴彦茹	一般
J2019089	山西师范大学	专创融合在《粮油食品工艺学》课程教学中的探索实践	崔 娜、肖春玲、张 娟、闫旭瑞、田晓琳	一般
J2019090	山西师范大学	以真实语料为突破口的探究式教学模式在《语言学概论》中的运用和实践	孟德腾、黄芙菊、关黑拽、李 晰、赵变亲	一般
J2019091	山西师范大学	基于MOOC (SPOC)+翻转课堂的混合式教学模式在生物类班级的有机化学课程中的探索与实践	赵彦武、陈建新、党琴琴、任海云、陈雯雯	一般
J2019092	山西师范大学	核心素养视域下案例教学在《学校心理学》教学中的应用	张 潮、尹忠泽、全 文、李利平、刘丽萍	一般
J2019093	山西师范大学	欧洲PBL教学法在《土壤植物地理学》知识建构中的应用	陈 伟、孙从建、吴雪玲、马星星、张瑞英	一般
J2019094	山西师范大学	多元化教学模式在化学工程基础实验教学改革中的探索与实践	郝鹏飞、付云龙、杨俊娟	一般
J2019095	山西师范大学	“对分课堂”教学模式在有机 合成教学改革中的应用研究	杨俊娟、王君文、郝鹏飞、刘巧云、贾雪锋	一般
J2019096	山西师范大学	自主探究式《环境土壤学》实验教学模式构建	赵勇钢、刘小芳、张直峰、巩 岩、王淑娟	一般
J2019097	山西师范大学	基于学生学习满意度的公共教育学教学改革研究	陈 富、杨晓丽、郝媛媛、周芬芬、李跃飞	一般
J2019098	山西师范大学	网络环境下基于问题的协作知识建构设计与实践——以大学生“结构化学”课程教学改革为例	马丽娟、贾建峰、张富强、张世珍、刘志凌	一般
J2019099	山西师范大学	教师教育课程中师范生ePortfolio (电子学档)的构建、应用及评价	张荣华、张旭如、李娟琴、刘景宜、苏丽敏	一般
J2019100	山西财经大学	基于OBE的农林经济管理卓越人才培养机制探索与实践	高雷虹、张卫国、张富春、王国峰、张淑辉	一般
J2019101	山西财经大学	基于校际交流项目的中外合作育人机制研究	张文龙、徐宽鹏、潘 静、王 恺、武 黎	一般
J2019102	山西财经大学	“文化山西”课程思政教学改革与探索	徐岩红、平 凡、闫 鑫、杨新中、王雷荣	一般
J2019103	山西财经大学	体验式教学法在《晋商学》课程中的应用与实践研究	乔 南、徐俊嵩、薛秀艳、张 军、贾建飞	一般

J2019104	山西财经大学	德国先进教学模式的借鉴及实践探索	李玲娥、严君、张明、张军阳	一般
J2019105	山西财经大学	通识教育下《中级财务会计》教学改革研究	王晓亮、杨瑞平、李长艳、黄义、许晓泽	一般
J2019106	山西财经大学	“课程思政”背景下《中国法制史》教学改革与创新研究	陈云朝、王志林、张亚飞、刘惠君、王茂生	一般
J2019107	山西财经大学	面向财经院校的创业基础课程建设研究	段庆锋、陈红、刘东霞	一般
J2019108	山西财经大学	基于产学合作与资源整合的会计专业创新型实践教学体系建设	韩玲、郭宗文、田岗、续慧泓、王文慧	一般
J2019109	山西财经大学	财经类院校数学SPOC资源建设与实践	王荣、王俊新、白鹏飞、郑慧娟、杨丽娟	一般
J2019110	山西财经大学	科教融合理念下的地方高校创新人才培养模式研究	姜玉砚、阎俊爱、吉迎东、李慧、张莉艳	一般
J2019111	中北大学	创新人才培养模式，建设智能机器人微专业	曾建潮、马春生、高春强、屈腊琴、严绍进	一般
J2019112	中北大学	全周期跟踪指导课程建设、推动课堂革命的探索与实践	李迎春、高艳阳、赵公民、王黎明、吴淑琴	一般
J2019113	中北大学	面向新工科建设的电路课群内容体系优化及全过程形成性评价实践	宋小鹏、李世伟、杨风、李墅娜、郎文杰	一般
J2019114	中北大学	以工程实践能力培养为导向的化工类专业实践教学模式的改革与实践	焦纬洲、高璟、刘有智、祁贵生、程原	一般
J2019115	中北大学	电子技术基础课程教学内容重构及多维度混合教学模式研究	王黎明、庞存锁、张艳花、韩跃平、薛英娟	一般
J2019116	中北大学	新工科理念下突出“三新”特色的机械基础课程教学改革研究与实践	薄瑞峰、苗鸿宾、庞学慧、田宝俊、董振	一般
J2019117	中北大学	面向产业发展的新能源科学与工程“新工科”人才培养体系构建与实践	张翼、董小瑞、李宁、马富康、张艳岗	一般
J2019118	中北大学	基于大类招生的商科学生培养模式研究与实践	彭佑元、李向荣、王建明、张克勇、唐艳华	一般
J2019119	中北大学	线上线下混合式“金课”建设的探索与实践——以《面向对象程序设计课程》为例	李华玲、李众、尹四清、薛海丽、赵利辉	一般
J2019120	中北大学	以新工科专业需求为导向的数学课程体系的改革与研究	王鹏、雷英杰、梅银珍、宋妮、梁月亮	一般
J2019121	中北大学	虚拟实验在机械类课程设计中的应用研究与实践	孙虎儿、苗鸿宾、梅瑛、薄瑞峰、乔峰丽	一般
J2019122	太原科技大学	面向新工科要求的“重型机械”工程专业建设	马立峰、高有山、马丽楠、武学峰、岳一领、张志鸿、李宏娟、要志斌、马文娟、张鹏翀	一般
J2019123	太原科技大学	网络环境下基于过程评价的高等数学双向考核机制的建设和实践	张新鸿、王希云、崔学英、赵文彬、原军	一般
J2019124	太原科技大学	融合信息技术，面向能力培养的地方工科院校电类专业实践教学体系研究	何秋生、李虹、李晔、陶珑、田娟	一般

J2019125	太原科技大学	地方本科院校机械大类人才培养模式与学生职业发展能力培养的实践研究	董洪全、连晋毅、李宏娟、倪宇、贾士芳	一般
J2019126	太原科技大学	专业课程思政育人模式探索与实践	陈慧琴、董朝晖、刘光明、雷步芳、吴志生、宫长伟	一般
J2019127	太原科技大学	以工程认证为导向的电子信息工程专业人才创新创业能力培养体系研究	张雄、李虹、李临生、乔建华、贾志纲	一般
J2019128	太原科技大学	MOOC环境下基于SPOC的普通高校综合音乐混合式教学模式研究与实践	张英民、解永菲、张静、刘芳	一般
J2019129	太原科技大学	工程认证背景下的《数据挖掘》课程教学法研究	蔡江辉、杨海峰、赵旭俊、胡立华、宋婷	一般
J2019130	太原科技大学	工程教育专业认证背景下的安全工程专业特色教育研究与实践	谢建林、郝永江、孙晓元、李媛	一般
J2019131	太原科技大学	中国制造2025与卓越管理会计师——地方理工学院会计人才培养模式创新研究	田丽娜、张佳丽、杜晓英、续飞、双琦	一般
J2019132	太原科技大学	高校公共体育课的课程思政改革研究	王兴一、王建宇、陈芳、常爱铎、李梅丽	一般
J2019133	太原科技大学	大数据驱动与管理演化要素衍生的管理类专业建设实践路径	薛颂东、武妍、杨晓梅、陈兆波、白尚旺	一般
J2019134	长治医学院	以岗位胜任力为导向的检验医学专业英语课程体系建设与实践	崔瑞芳、王金胜、张文平、纪爱芳、David M Dickson	一般
J2019135	长治医学院	“沉浸式VR+ SPOC”在医学免疫学翻转课堂教学中的应用	庞慧、王金胜、李水仙、张莹、李莉	一般
J2019136	长治医学院	探索多元化教育及评价在神经病学教学中的应用	张丽芳、栗兵霞、李小民、暴丽华、贾晓娟	一般
J2019137	长治医学院	课程思政背景下药学专业核心课程教学体系的构建与实践	宋丽华、张晓京、李瑞燕、杨雪、李囡囡、王必胜、刘芳	一般
J2019138	长治医学院	智慧学习背景下以学生的学习和发展为中心的病理生理学混合式教学模式的构建与实施	冀菁荃、田小霞、张丽丽、贾建桃、宋娟、李宝红	一般
J2019139	长治医学院	基于数据挖掘技术的学习策略及行为预测在基础护理学在线课程优化建设中的应用	郭小燕、张瑛、赵文婷、魏晋、王媛媛	一般
J2019140	长治医学院	“互联网+”背景下“三合一”混合式教学模式在《流行病学》中的探索	段培芬、冯向先、杨建洲、韩艳波、李志芳	一般
J2019141	长治医学院	面向新工科基于STEAM理念的生物医学工程专业《康复器械设计基础》课程建设探索	石春花、李平、李永平、郝文延	一般
J2019142	长治医学院	基于实训系统和云影像平台医学影像诊断学实践教学的过程性评价体系建设	郭兴、张利华、段练、姬军军、李强	一般
J2019143	山西中医药大学	中医学专业“5+3”一体化临床实践技能序贯式培训研究	李艳彦、白淑霞、邓卫芳、刘宁、王健、齐铮、杜彩凤、曹春梅	一般
J2019144	山西中医药大学	中医学专业“5+3”一体化中医经典课程模块的教学改革	何丽清、张萌、王平、吴晋英、贾志新	一般
J2019145	山西中医药大学	中医诊断学实训课教学改革探索与实践	李琳荣、解燕飞、郭文娟、严芳、杜彩凤	一般

J2019146	山西中医药大学	基于“临床路径”模式探讨“优势技术组合”在针灸专业实践教学的应用研究	冀来喜、程艳婷、薛 聆、王海军、王 荣	一般
J2019147	山西中医药大学	中医养生学专业课程体系与教学内容改革研究	薛 聆、燕 平、王维峰、侯玉铎、张卫东	一般
J2019148	山西中医药大学	对分课堂在《针灸医籍选读》教学过程中的应用与评价	武峻艳、王 杰、乔云英、刘芳芳、马慧慧	一般
J2019149	山西中医药大学	思维导图法在免疫学自主学习中的实践研究	刘 琪、王建国、何丽清、郭 羽、贾 璐	一般
J2019150	山西中医药大学	基于中药资源普查实践能力提升的《药用植物学》教学改革	贺润丽、刘计权、樊 杰、平莉莉、杨文珍	一般
J2019151	山西中医药大学	基于微课和微信平台的翻转课堂模式在生物化学实验教学中的应用研究	彭晓夏、张晓薇、李桂兰、弓 强、杨李阳	一般
J2019152	山西中医药大学	基于“双导师制”的校企协同育人模式研究——以医药院校管理类专业为例	李安平、闫娟娟、冯智春、李 刚、马 斌	一般
J2019153	山西大同大学	基于STEAM教育理念的学前教育专业学科（领域）课程体系改革研究	王全旺、赵兵川、张晓红、张占成、刘永丽	一般
J2019154	山西大同大学	产教融合的大数据专业人才培养模式研究	傅文博、康淑瑰、张 杰、王文军、彭 炜	一般
J2019155	山西大同大学	基于程序设计竞赛的计算机类应用型人才培养模式研究	宋晓霞、赵乃刚、李 勇、田燕琴、赵向兵	一般
J2019156	山西大同大学	旅游管理人才培养的创新模式与教学方法研究	赵 华、马咪咪、李 波、于 静、吴晓丽	一般
J2019157	山西大同大学	创客教育理念下的应用型人才培养模式研究	殷旭彪、周世菊、李为民、李建华、赵海荣	一般
J2019158	山西大同大学	《中国民族音乐》课程教学改革的地域化探索	佟 鑫、闫 铮、李 莉、李晓黎	一般
J2019159	山西大同大学	应用型高校机电专业“（3+1）+1”实践教学体系的创新与实践	张 楠、柴 常、郭 刚、贾 权、吴利刚	一般
J2019160	山西大同大学	基于SPOC的计算机网络课程混合式教学模式研究	康苏明、张天刚、王文军、贾俊芳、乔月圆	一般
J2019161	太原师范学院	非遗项目传承：中国锣鼓教学体系构建	韩晓莉、赵 怡、谈大为、李乃忠、付炜炜、许典军、陈 楠、阴明娟、韩媛媛、薛日新、王志增	一般
J2019162	太原师范学院	探索地方师范院校“立德树人”人才培养模式	李 强、韩来庆、王兆杰、刘晓艳、李 晶	一般
J2019163	太原师范学院	应用型本科院校《计算机网络》在线开放课程体系研究与实践	穆晓芳、邓 斌、亓 慧、李华君、赵志瑛	一般
J2019164	太原师范学院	以学生为中心开展创新性、开放性、综合性实验教学的实证研究	韩丙辰、王晨霞、马引群、陈 昶、周瑶瑶	一般
J2019165	太原师范学院	项目式学习驱动下的课例研究在新微格教学模式中的应用研究	常丽丽、卢瑞玲、安彦勤、常金娥、姚 瑶	一般
J2019166	太原师范学院	科教融合理念下地方师范类院校创新人才培养路径研究	程小燕、冯旭芳、汪立平、李昶嵘、段法剑	一般

J2019167	太原师范学院	构建实分析课程群教学体系的研究与实践	温瑞萍、张瑞芳、王海军、任乎蛟、郑艳萍	一般
J2019168	忻州师范学院	面向新工科建设的地方高校计算机基础教育实践教学体系构建	曹建芳、李朝霞、梁云川、周芳、武晓军	一般
J2019169	忻州师范学院	基于创新能力培养的近代物理实验教学改革研究与探索	王清亮、任恒峰、张清、张天文、樊伶俐	一般
J2019170	忻州师范学院	新时代下特色专业建设的探索与实践	王立志、耿彦峰、曹啸、郭忠海、杨瑞兰	一般
J2019171	忻州师范学院	运动处方教学模式在高校体育教学中的实践研究	华建军、孟祥军、杜彩凤、李福林	一般
J2019172	忻州师范学院	实习支教背景下语言类课程与中小学语文教学对接研究	张军香、康庆业、边咏梅	一般
J2019173	忻州师范学院	大学英语情景模拟教学法研究	周丽敏、郝志华、徐未芳、余斌、张利花	一般
J2019174	忻州师范学院	面向应用型人才培养的信号处理类课程混合式教学法的研究	任国风、付建梅、李海霞、王爱珍、荀燕琴	一般
J2019175	运城学院	大数据背景下金融工程专业人才培养模式改革研究	孙维峰、王有鸿、关明文、冯珏、柴菁敏	一般
J2019176	运城学院	传统体育文化创新育人路径的探索与实践	陈俊、解会娟、郭国兵、杨涛、徐健	一般
J2019177	运城学院	地方本科高校旅游管理专业实践教学质量提升研究	王丽芳、张志刚、王冠孝、晋迪、严锐	一般
J2019178	运城学院	师范专业认证背景下地方院校物理学专业人才培养体系的研究与实践	李永宏、马紫微、姜其畅、郑伟、马瑞婧	一般
J2019179	运城学院	基于“品德-知识-能力”核心素养的汉语言文学专业师范生人才培养模式研究	何小宛、朱松苗、袁少冲、曹翠丽	一般
J2019180	运城学院	“课程思政”理念指导下的地方本科院校高等数学课程教学改革与实践研究	杨建雅、张凤琴、张民珍、王莲花	一般
J2019181	运城学院	基于SCL的思维型课堂教学模式在教育科学研究方法课程体系中的实践研究	杜艳芳、党亭军、王莉萍、薛小雷、苏定	一般
J2019182	晋中学院	基于SPOC的《乐理》课教学模式改革的创新探索	王洪涛、白雨虹、张娟、杨明辉、杨丽琴	一般
J2019183	晋中学院	教育信息化2.0背景下《软件工程》课程混合教学模式重构设计与实践	郭玉栋、左金平、王燕、武丽芬、芦彩林	一般
J2019184	晋中学院	英语专业语用学课程翻转课堂模式的改革与实践	侯风英、牛谷芳、郭慧骏、庞志芬、付乐	一般
J2019185	晋中学院	以学科竞赛提升大学生创新力的教学方法研究	刘卓、李晨、相静、邹安刚、刘小旦	一般
J2019186	晋中学院	以富媒体技术深化《无机化学实验》课程建设的探索与实践	杜意恩、何婧、边永军、刘毓芳、李建晴	一般
J2019187	晋中学院	基于“互联网+健康”的体育复合型人才培养模式研究	刘晖、郭海英、任波、赵霞、郭铜樑	一般

J2019188	长治学院	基于问题导向的《英语语音》网络在线课程建设研究	郭佳、程娇、郭允雪、王璨、陈新	一般
J2019189	长治学院	师范专业认证背景下地方高校历史专业实践教学体系的构建与实施	贺鹭、段建宏、赵艳霞、杨灵芝、王建花	一般
J2019190	长治学院	遗传学实验线上线下混合式教学模式的改革与实践	秦永燕、刘瑞祥、李莉、张杨、侯沁文	一般
J2019191	长治学院	地方院校应用转型期本科翻译专业教师教学能力发展与评价体系研究	刘满芸、秦丽艳、康艳楠、王强、安宇	一般
J2019192	长治学院	新建本科院校《计算机基础及应用》课程教学改革研究与实践	李艳玲、张剑妹、王文溥、路璐、杜丽美	一般
J2019193	长治学院	“互联网+教育”背景下《现代汉语》课程翻转课堂教学模式实践与探究	李金梅、王利、张威娜、周洁	一般
J2019194	长治学院	应用型本科院校语言学类课程思政教育教学改革探索与研究	张文霞、王利、张威娜、李金梅、刘杨	一般
J2019195	太原工业学院	应用型本科电气工程及其自动化专业课程体系与教学内容改革	原菊梅、闫根弟、史建伟、周敏、穆煜	一般
J2019196	太原工业学院	新工科背景下的汽车服务工程专业课程体系重构研究	刘嘉、刘晓、李焯、史燕、张斌	一般
J2019197	太原工业学院	基于OBE理念的《C程序设计》翻转课堂混合式教学模式探索与实践	刘杰、任志刚、王铮、邢珍珍、孔令德	一般
J2019198	太原工业学院	课程思政视域下构建《山西故事》课程的探索与实践	贾美艳、李敏、海珍、冯晶、王森浩	一般
J2019199	太原工业学院	新工科背景下基于项目导师制的本科生创新能力培养的探索与实践	赵晓红、程雪松、丁莉峰、左义海、马庆国	一般
J2019200	太原工业学院	融合传统文化的文创设计课程群教学创新与实践	张杨、王丽娜、刘岩妍、任静莉、张哲	一般
J2019201	吕梁学院	基于创新能力培养的动物学实验教学改革与实践研究	王改芳、刘宝琦、冯彩平、李栋、薛瑞婷	一般
J2019202	吕梁学院	基于大实践理念的应用型本科的实践教学研究	雒卫廷、闫金顺、李强华、宋要斌、王向玲	一般
J2019203	吕梁学院	“非遗”在地方院校美术类课程建设中应用研究——以晋陕沿黄手工艺为例	张云奇、刘红红、贺亚婵	一般
J2019204	吕梁学院	创新创业教育融入专业教育的探索与实践——以吕梁学院化学化工系为例	王丽芳、刘奋照、曹阳、王炎	一般
J2019205	吕梁学院	基于OBE教育理念的应用型本科院校毕业实习创新模式的探索与实践	杨小萍、冯珊珊、康微婧、李小玲、刘宝琦	一般
J2019206	吕梁学院	基于CDIO模式的应用型软件人才培养模式的研究与实践	刘继华、王三虎、白凤凤、乔丽、张丽	一般
J2019207	吕梁学院	新媒体环境下外国文学课程教学改革	刘文珍、王惠、褚斐青	一般
J2019208	山西传媒学院	融入课程思政理念的混合式教学模式研究与实践——以《中国文学史》课程为例》	夏东锋、师莹、魏晓军、郭婧文、王哲	一般

J2019209	山西传媒学院	基于行业需求视阈下的《导播》课程教学改革研究	贾月、孙杨、张潇艺、何流	一般
J2019210	山西传媒学院	基于“传承·融合·创新”思维的动画专业人才培养体系的建设与实践	姚桂萍、李 焱、陈伟、张利敏、王森海	一般
J2019211	山西传媒学院	应用型本科影视摄影与制作专业课程体系建设研究与实践	冯思婧、温建梅、孟威、张肖艳、汤雪	一般
J2019212	山西传媒学院	应用型传媒类本科院校MOOC建设研究——以《光影中的文本》为例	肖翔、张晓嫣、冯思婧、刘瑾璐、曹冉	一般
J2019213	山西传媒学院	提升应用型本科广播电视学专业毕业论文质量实践与探索	刘朝霞、方东明、伊文臣、张晋、药丹华	一般
J2019214	太原学院	教育信息化下应用型本科学过程性学习考核评价体系研究	陈新玲、孙婧、明小菊、赵 娆、王永丽	一般
J2019215	太原学院	基于移动互联网的新工科教学模式改革与实践	尹一帆、樊星男、吕文渊、范艳、陈彩萍	一般
J2019216	太原学院	与行业共建经管类专业《内部控制》课程教学资源库研究	齐晋、游翔、弓静、薛文艳、赵燕子	一般
J2019217	太原学院	《园林植物病虫害防治》课程双语教学模式研究和应用	杜宾、闫钊、傅锦、葛坤、李燕	一般
J2019218	太原学院	新工科建设初探与实践——以太原学院化学工程与工业生物工程为例	闫娟枝、赵丹、马成乡、田大惠、郭东玲	一般
J2019219	太原学院	高校计算机公共课新生态模式的研究与实践	贺红梅、张新华、张鹏飞、张科星、何江	一般
J2019220	山西工程技术学院	新工科背景下应用型本科院校地质类专业矿物岩石学课程教学改革与研究	穆满根、焦希颖、杨乐、荆丽波、刘瑞斌	一般
J2019221	山西工程技术学院	面向计算生态的Python语言程序设计课程教学方案及教学项目库建设研究	刘红梅、黄永来、段海英、刘鹏、李莉	一般
J2019222	山西工程技术学院	科技与人文融合视野下的《工业文化》公共选修课教学探索与实践	王智庆、尚利强、李存华、连东、陆崑喆	一般
J2019223	山西工程技术学院	以煤矿实景基地为平台，提升煤机类专业课实践教学质量研究	赵金录、蔡永乐、刘晓瑞、郭芳、荆忠亮	一般
J2019224	山西工程技术学院	基于积极心理学的大学生创新创业教育教学改革策略研究	郭郁、邓庆阳、王栋、郭芳、门丽君	一般
J2019225	山西工程技术学院	地方应用型本科院校特色专业建设的研究与实践——以山西工程技术学院土木工程特色专业建设为例	梁利生、邓庆阳、陈永峰、张永生、秦美珠	一般
J2019226	山西能源学院	应用型本科“双师型”教师队伍建设“446”模式研究与实践——以山西能源学院为例	董崇泽、孟文俊、王永安、董光华、郭纹、吴凤彪、郑昱、姬长春	一般
J2019227	山西能源学院	应用型本科高校能源经济专业人才培养模式研究与实践	徐英、刘小明、杨建华、刘健、朱丽丽	一般
J2019228	山西能源学院	测绘工程专业课程群实践教学半实物仿真教学平台研制	相兴华、张明媚、邓小鹏、禹信、王小美、王雪英、付红云	一般
J2019229	山西能源学院	管工融合视角下应用型本科《经济与管理》课程教学改革研究	张众宽、杨成双、杨建华、汪学祥、李蓉、王一然	一般

J2019230	山西能源学院	教学信息化2.0背景下思想政治理论课教学改革探索——以“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程为研究对象	赵雪照、马晓亮、耿鹏丽、刘书葵、李捷、同燕秦	一般
J2019231	山西警察学院	网络安全与执法专业人才培养的探索与实践	刘三满、贾王晶、杨俊斌、朱昶凯、李丽蓉	一般
J2019232	山西警察学院	基于教学效能提升的应用型本科专业教学体系构建	赵学刚、郝美英、姚伟红、郑才诚、刘慧斌	一般
J2019233	山西警察学院	警察院校全面提高教师教书育人能力研究与实践	张安文、王前勇、张静、李虎元、李朝伟	一般
J2019234	山西警察学院	基于应用型本科人才培养的公安管理专业建设的研究与实践	范如意、申智军、韩焱、张艳军、贾云翔	一般
J2019235	山西工商学院	依托学科竞赛带动整合实践教学环节的机制研究——以山西工商学院工程管理专业为例	胡向真、张莉捐、陈苏超、吕会芳、王帅	一般
J2019236	山西工商学院	地方本科财务管理专业人才培养质量“满意度”评价体系的构建研究	李志锋、孙雪菁、郭静、彭亚迪、张琳	一般
J2019237	山西工商学院	基于混合式教学的税法课程思政研究与实践	刘锦辉、任妙丹、李勤、辛侯蓉、刘晓琳	一般
J2019238	山西工商学院	互联网视域下高校思政课混合式教学模式改革的理论与实践研究	杨云飞、李琴、田雯娟、刘青	一般
J2019239	山西应用科技学院	工程管理专业课程设计一体化的研究与实践	任月香、王春翔、贺俊红、牛晓丹、曹晓波	一般
J2019240	山西应用科技学院	应用型高校物流管理专业学生创新创业能力培养的研究与实践	陈兆波、刘晓丽、钱婧、王晓宁、黄庆禄	一般
J2019241	山西应用科技学院	应用型民办地方本科高校提升教师专业素养的研究与实践	李俊晓、侯振江、杨惠梅、康娟、宋兴航、王复兴	一般
J2019242	山西应用科技学院	软件工程专业核心课程群教学内容的改革与实践	陈桂芳、王瑞、马晓楠、白慧茹、刘文莉	一般
J2019243	山西医科大学汾阳学院	护理学专业创新人才培养模式的研究与实践	李红梅、薛晓燕、任云青	一般
J2019244	山西医科大学汾阳学院	以岗位胜任力为目标的医学实验技术专业组织学实验教学改革	薄双玲、马太芳、李钊、周敏、赵建玲、闫慧	一般
J2019245	山西医科大学汾阳学院	“四段式”实验教学模式在验光学实验教学中的探索	刘院斌、李春莺、孙霞、任志凤、何涛、祝英、高智奇、韩娟娟、司俊峰	一般
J2019246	山西医科大学汾阳学院	《外科护理学》案例教学模式探究	刘爱梅、李红梅、赵素琴、田朝霞、高欢玲、武晓红、薛晓燕、仲朝阳	一般
J2019247	山西大学商务学院	“课程思政”视域下人文类课程改革与实践	陈飞、梁韶萍、高瑞红、左熹、金建楠、邸敏学	一般
J2019248	山西大学商务学院	服务于山西文旅人才培养的专业集群建设实践研究	马洁、杨宏伟、刘晓英、翟卫东、陈楠、赵欣、李忠学	一般
J2019249	山西大学商务学院	基于“三三四”模式的应用型金融人才培养研究与实践	武英芝、卫彦琦、张晓林、杨珏、田艳君	一般
J2019250	山西大学商务学院	基于产教融合的电子商务专业实践教学平台建设研究	苏雪峰、郭燕萍、白东蕊、罗宝刚、王晓立	一般

J2019251	山西大学商务学院	应用型本科院校模型化虚拟实验教学研究	柳欣、任菊香、闫俊伢、王文晶、赵宇兰	一般
J2019252	山西大学商务学院	应用型本科高校人力资源管理专业虚拟仿真实验室建设研究	郝丽、暴丽艳、史洁、蔡依轩、雷云云	一般
J2019253	山西大学商务学院	应用型本科院校会计学专业实践教学优化研究	高欣、陈增寿、陆迎霞、卢霞、王蔚	一般
J2019254	太原理工大学现代科技学院	基于应用型人才培养目标的《机械制图》课程体系改革研究	梁国星、袁群芳、黄永贵、张姝、马麟	一般
J2019255	太原理工大学现代科技学院	金课”视域下的创新创业教育体系机制探索	左中鹅、武佐君、杨婷、孙文波、郭宏伟	一般
J2019256	太原理工大学现代科技学院	基于新时代“三全育人”理念下的大学生创新创业教育体系构建与实施路径研究	武佐君、韩志成、屈晓东、温爱连、张洪潮、左中鹅	一般
J2019257	太原理工大学现代科技学院	“迷你弹力床”课程在体育专业学生中开设的可行性研究	范春燕、张和平、孙文波、宁倩、董敏娜	一般
J2019258	山西农业大学信息学院	项目主导的计算机科学与技术专业实践教学体系改革与创新研究	王希武、高宇鹏、王龙、郭晋蜀、杨璐	一般
J2019259	山西农业大学信息学院	基于信息产业商学院电类专业基础课程群建设	王建斌、李瑞金、马艳娥、宋金沙、张甜	一般
J2019260	山西农业大学信息学院	基于第三方跨境支付的国际结算课程内容创新型研究	张帆、张所地、苗敬毅、赵欣、贾胜武	一般
J2019261	山西农业大学信息学院	产教深度融合背景下经管类专业虚拟仿真教学资源建设研究	赵欣、郭慧琳、韩姣、闫海鹰、郭辉、陈晋丽	一般
J2019262	山西农业大学信息学院	应用型高校大学生领导力培养课程体系构建与实践	许德芳、闫述丽、苏琳、刘小明、苗咏丽	一般
J2019263	山西医科大学晋祠学院	医学院校《基础化学》课程中融入人文精神的研究与实践	李娇、柳军、刘平、吴瑜鹏、夏晓艳	一般
J2019264	山西医科大学晋祠学院	课外拓展方式提高系统解剖学实验教学的探索	张星、杨桂姣、曹世福、张楠	一般
J2019265	山西医科大学晋祠学院	组织学虚拟仿真实实践教学平台的设计与应用	弓慧敏、杨桂姣、赵智芳、张瑞腾、赵雪纯	一般
J2019266	山西医科大学晋祠学院	数据技术与思想政治教育深度融合的研究	贺华、孙旭芳、李楠、曹惠芳、阴文君	一般
J2019267	山西医科大学晋祠学院	二本C类院校英语分级教学模式研究	叶菲菲、杨桂娇、贾英、王晶、李秋艳、段娟	一般
J2019268	山西师范大学现代文理学院	《矢量分析与场论》翻转课堂教学的探索与实践	陈教凯、张东海、周史薇、周祥楠	一般
J2019269	山西师范大学现代文理学院	音乐专业实践教学体系及评价机制改革	刘明星、张健男、樊霄、李筠、范曦	一般
J2019270	山西师范大学现代文理学院	本科生历史思维训练与信息能力培养	樊百玉、车效梅、徐继承、舒丽萍、王丽	一般
J2019271	山西师范大学现代文理学院	基于MOOC资源的混合式教学模式构建——以《大学计算机基础》为例	孔德华、刘景宜、朱红康、许大峰	一般

J2019272	山西师范大学现代文理学院	户外油画教学实践的改革与探索——以风景写生课程为例	牛富强、金小民、范晓杰、杨涛、李永强	一般
J2019273	中北大学信息商务学院	基于移动互联网技术推动新时代思想政治理论课信息化建设研究——以《马克思主义基本原理概论》课为研究对象	孙豫峰、张蕊, 吕瑞瑞、贾健鹏、王建军	一般
J2019274	中北大学信息商务学院	基于移动终端的独立院校大学英语自主学习模式的构建	段莉、潘小丽、韩珊、李媛、陈静	一般
J2019275	中北大学信息商务学院	基于“政产学研用”联合育人的山西独立学院人才培养机制研究	屈增、原媛、沈喆、元玉玺、赵欢	一般
J2019276	中北大学信息商务学院	模拟法庭教学与学生成绩评价体系的构建与实践	续彦芳、陈晋胜、贺莉、胡文娟、李玲	一般
J2019277	太原科技大学华科学院	专业集群背景下新工科实验班人才培养模式的改革与实践	郭银章、张国有、王丽芳、王晓	一般
J2019278	太原科技大学华科学院	基于混合式教学模式的高等数学课程教学改革与实践	赵文彬、宋晓红、刘瑞芳、张雅琴、郭利军	一般
J2019279	太原科技大学华科学院	独立学院机械基础实践教学项目虚拟仿真制作及线上开放融合学习过程评价探讨	薛爱文、马立峰、权旺林、陈媛媛、张志鸿	一般
J2019280	太原科技大学华科学院	基于对分理念的统计混合教学模式研究	何小娟、任红萍、夏桂梅、刘晨华、杨栋辉	一般
J2019281	太原科技大学华科学院	基于工程教育认证的通信工程专业人才培养体系改革与探索	石慧、董增寿、郑秀萍、李丽君、王钢飞	一般

附件 2:

组别: 工科优势高校组  综合性高校组  地方高校组

## 新工科研究与实践项目推荐表

项目名称: 基于“新工科”背景下的新能源汽车  
工程专业建设探索与实践

实施单位: 中北大学

项目负责人: 董小瑞

主管部门: 山西省教育厅

通讯地址: 山西省太原市学院路 3 号中北大学

邮政编码: 030051

联系电话: 13503506578

E-mail: DongXR@nuc.edu.cn

填表日期: 2017 年 8 月 20 日星期日

## 填表说明

一、请按表格填写各项内容，要实事求是，逐条认真填写，表达要明确、严谨。

二、推荐表为 A4 复印纸，于左侧装订成册，由所在单位签署意见后报送。

三、推荐表应明确所在单位在人员、条件、经费、政策等方面的保证措施。

项目 简 况	项目名称	基于“新工科”背景下的新能源汽车工程专业方向教学体系的研究与分析						
	对应项目 指南编号	6			起止 年月	2018年01月至 2020年01月		
项 目 负 责 人	姓 名	董小瑞	性 别	男	民 族	汉	出生 年月	1968.01
	专业技术职务 / 行政职务		教授 / 教务副处长		研究领域		车辆动态仿真	
	联系方式	单位名称	中北大学			邮编	030051	
		通讯地址	山西省太原市学院路3号			电话	13503506578	
	<p>主要教学改革和科研工作简历</p> <p><b>1. 主要教学改革工作简历</b></p> <p>(1) . 2006.09-2008.09, 主持“汽车检测与维修专业实践教学环节的研究与实践”项目, 获得省级教学成果二等奖;</p> <p>(2) . 2010.09-2012.09, 主持“车辆与动力工程系实践教学改革人才培养模式的创新与实践”项目, 获得省级教学成果二等奖;</p> <p>(3) 2017年成功申请“本科毕业设计(论文)质量管理体系研究与开发”省级教改项目。</p> <p><b>2. 主要科研工作简历</b></p> <p>(1) 2004年02月主持的“军用发动机关键零部件CAD技术”项目获得省科技进步二等奖;</p> <p>(2) 2005年06月主持的“发动机结构分析关键技术及方法研究”项目获得山西省高校科技进步一等奖;</p> <p>(3) 2011年10月主持的“液压控制快速逃生器”项目获得挑战杯竞赛国家三等奖;</p> <p>(4) 2015年07月成功申请“增压器XXXX形成机制与计算方法研究”国防科技重点实验室基金。</p>							

项目 组 主 要 成 员 ( 不 含 负 责 人 )	总人数	高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	参加单位数
	6	4	1			5	1	
	姓名	性别	出生 年月	职称/ 职务	工 作 单 位		项目中的 分工	签字
	张志文	男	1984.05	讲师	中北大学		方案研究	
	杨世文	男	1965.06	教授	中北大学		方案研究	
	张翼	男	1969.01	副教授	中北大学		实践体系	
	吕彩琴	女	1968.05	教授	中北大学		教学体系	
	尉庆国	男	1969.10	副教授	中北大学		实践体系	
	任晓乐	男	1992.04	研究生	中北大学		资料整理	

## 一、项目拟解决的问题和工作目标（不超过 1000 字）

2015 年国务院在《中国制造 2025 重点领域技术路线图》中提出，在 2020 年新能源汽车产业要在整车设计、动力电池、驱动电机等关键系统达到国际先进水平。同时，国家“十三五”期间制定了“三纵三横”一系列新能源汽车发展规划纲要，纲要指出 2015 年至 2020 年，混合动力技术得到广泛应用，提高汽车动力系统的电气化程度，加大小型电动汽车和插电混合动力汽车的推广力度。

我国新能源汽车产业的飞速发展和国家积极政策引导对传统车辆专业产生巨大的冲击。传统的汽车理论体系已不能满足新能源产业发展需求。2011 年为了匹配国家的战略性新兴产业发展，各高校开设新能源汽车专业方向，但大部分高校都是在原有的专业基础上开设几门新能源课程，而新能源汽车对不同模块间的知识理解和共享能力要求很高，因此专业培养方向、课程体系设置、实践教学环节等方面存在着不少问题。这样导致新能源汽车针对性的技术人才严重短缺。

我校作为一所重在培养应用型人才的本科院校，肩负着培养省内特色学科专业人才的重任，迫切需要解决新能源汽车专业的建设与升级路径，推动车辆学科专业结构改革与组织模式变革，需要解决以下三个问题。

**第一，专业定位、培养方案制定。**探索新能源汽车工程专业方向改造与探索，树立新工科教育背景下创新型、实践型、研究型的本科人才培养模式。推动教学体系与人才培养相结合的专业建设，将理论知识与实践培养模式纳入学生创新训练体系，综合提高学生创新能力、动手能力及独立思维能力，培养适合新能源汽车行业的技术人才。

**第二，设置专业课程的结构体系。**在整个课程体系的构建上，强调以“问题导向”为主，在满足社会人才需求的基础上发展科学的，特色的，可持续发展的专业课程体系。结合社会发展的学科交叉新趋势、科学研究新成果，拓展传统学科专业的内涵并形成新课程体系。

**第三，合理的实践、实训环节。**新能源汽车专业是一种注重理论联系实际的专业，实践与实训环节紧跟专业发展方向，逐步改革与完善新能源实验技术平台，培养大学生创新能力，通过合理的教学与拓展激发大学生对本专业的科研创新兴趣，创建具有专业特色的研究体系。

根据国家新工科建设和发展需要，面向汽车产业发展的新趋势，从培养方向定位、课程体系重构、实践与实训环节建设等方面，拓展相关的人才建立与服务条件，建设新能源汽车专业的教学体系，探索新专业多学科交叉复合改造的途径与方式，最终培养适应市场化就业方向 and 紧缺的服务领域，满足新能源汽车需求的创新型、实践型、研究型人才。

## 二、项目工作基础（与本项目研究与实践相关的前期工作基础，不超过 2000 字）

### 1、与本项目有关的教学改革工作积累和已取得的教学改革成绩

(1) 2006.09-2008.09, 董小瑞教授主持“汽车检测与维修专业实践教学环节的研究与实践”项目, 获得省级教学成果二等奖;

(2) 2010.09-2012.09, 董小瑞教授主持“车辆与动力工程系实践教学改革人才培养模式的创新与实践”项目, 获得省级教学成果二等奖;

(3) 2017 年成功申请“本科毕业设计(论文)质量管理体系研究与开发”省级教改项目, 根据国家新工科建设和发展需要, 面向汽车产业发展的新趋势, 从培养方向定位、课程体系重构、师资队伍培养、实训条件建设等方面, 拓展相关的人才建立与服务条件, 建设新能源汽车专业的教学体系, 培养满足新能源汽车人才需求的创新型、实践型、研究型人才。

(4) 2016.03-2018.03 月张志文讲师主持“车辆工程专业团队式毕业设计探索”项目, 根据车辆工程实践性强的特点, 从汽车行业的技术特征和人才需求出发, 对车辆工程专业本科毕业设计进行改革。培养具有扎实的机械工程基础知识和宽广的汽车工程专业知识的高素质应用型人才, 提高本科生解决实际问题的能力, 提升本专业教学质量。

(5) 2012.04— 2014.06 尉庆国副教授主持“基于 FSC 大赛平台的研究生综合能力培养模式研究”项目, 成立动力赛车创新平台, 组织混合型研究团队, 采取研究生带, 大四学生做, 大三学, 大二、大一看的培养模式。发挥研究生对本科生创新示范与带动作用, 通过中国大学生方程式赛车过程的锻炼, 能够在设计、制造、成本控制、商业营销、沟通与协调等五方面能力上得到全面提升, 获得山西省教学成果二等奖。

(6) 团队于 2017 年申请“基于大课堂的汽车发动机‘情景体验式’教学模式 10 年实践”省教学成果奖。

### 2、已具备的教学改革基础和环境

十年内中北大学车辆工程专业坚持走出教室小课堂、走进社会大课堂, 基于“以学生为主体, 以培养学生多种能力为核心”的教学理念, 实施“1233”工程, 实现了汽车发动机结构认知、拆卸、装配、购买、发动机线路连接、流场仿真、3D 打印发动机零部件、改进、台架测试、制作赛车、动态比赛、维修、成本分析、营销答辩等全新实验内容。不但加深了学生对汽车发动机整体结构、工作原理的理解和掌握, 而且依托学生车迷协会、汽车文化公园, 普及汽车文化知识; 通过三大赛事, 为培养学生多种能力提供了广阔平台。成果主要内容包括一下五个方面。

(1) 教学内容与时并进, 前沿技术进入课堂

(a) 及时更新教材。2014 年, 《汽车发动机构造及原理》立项为工业和信息化部“十二五”规划教材; 2016 年, 汽车构造(上)教材由中南大学出版社出版, 应用型本科院校汽车服务工程专业“十三五”规划教材之一, 增加代用燃料、燃气、电动汽车动力装置内容。

(b) 组织学生参观车展, 了解汽车前沿技术。2004 年成立的中北大学学生车迷协会, 两次被评为“十佳社团”, 校园办车展, 出校看车展、服务车展。是山西省高校中第一个把车展带进校园的学生社团。

(2) 进行“情景体验式”教学, 加强实践教学环节, 培养学生交际、沟通、合作、表达等各种能力。

(3) 搭建开放实训平台见下图 1, 化抽象为具体收集的汽车发动机零部件, 点缀车迷协会建设、管理的校园汽车文化公园, 课余时间长期开放, 学生可以随时拆装汽车发动机; 使学生对汽车发动机零部件进行“三过”(见过、摸过, 拆过), 弥补书本不足之处, 增强汽车发动机零部件感性认识, 更好地掌握相关知识。



图 1. 中北大学赛车开放平台

(4) 建设动力赛车创新平台，实现理论教学到实践应用的顺利转化  
2012 年成立的动力赛车创新平台，为参加三大赛事、组织混合型研究团队，购买发动机、制作赛车、参加全国比赛，全面提升学生的综合素质见下图 2。



图 2. 中北大学三大赛事赛车展示

(5) 指导学生动手做汽车教具，弥补实验教学设备不足  
从 2006 年到 2017 年，12 届车辆工程专业、汽车服务工程专业、能源与动力工程专业的 50 余名学生“真刀实枪”做毕业设计，制作汽车教具，促进实验室发展。

### 三、项目的改革思路和举措（列明项目研究与实践的主要思路、具体措施、创新点等，建议列出清晰的图表，不超过 3000 字）

#### 1. 主要思路

新技术和新产业发展对传统工科专业产生巨大的冲击，传统的汽车理论知识体系已不能完全满足新能源产业发展需求，导致新能源汽车针对性的技术人才严重短缺，针对这些问题，积极改造升级传统车辆工程专业并探索新能源汽车专业建设，促进学科交叉与跨界整合。结合地方经济特色与学校自身发展需求准确进行人才培养目标的定位，制定以多学科交叉为特征的新能源汽车专业培养方案，构建能够满足新能源汽车发展对技术服务人才需求的课程体系，探索新能源汽车专业的实践教学体系与创新研究环节，为新时期培养具有创新和独立工作能力的综合性人才。

#### 2. 具体措施

##### (1). 专业定位、制定培养方案

##### (a). 专业培养目标

新能源汽车工程专业方向是培养在我国市场经济条件下，适应新时期新能源汽车高新技术发展需要的，具备新能源汽车基础理论和专业理论知识、新能源汽车设计制造以及汽车试验技术、测试技术等方面的知识，能在新能源汽车研究开发、设计、试验以及管理维修、检测等部门，从事新能源汽车整车、零部件的设计开发、试验研究以及管理工作，具有扎实的理论基础知识和专业知识、较强创新精神和实践动手操作能力的高级工程技术人才与管理人才的专业。有效培养工科学生批判性思维、设计思维、工程思维、数字化思维、工程管理思维、工程伦理、跨文化沟通素养等，具体的新能源汽车专业培养目标见下图 3。

就业方向：汽车零部件的测绘、传动与工艺分析；新能源汽车机电传动及控制设备的生产、安装、调试；新能源汽车的运行与维护；新能源汽车的推广应用及售后服务等。

##### (b). 基本要求

基本素质及通用能力要求：政治素质和思想品德修养、计算能力、语言表达能力、写作能力、外语能力、计算机操作能力和身体协调能力；自学能力和决策能力；具有工程基本分析计算能力和创新思维能力。

专业能力要求：具有识读机械零件图、装配图、电气图的能力；具有电工与电子技术的基本操作技能；具有生产、安装、维修和调试新能源汽车电机及控制系统的能力；具有新能源汽车整车设计开发能力。

管理能力要求：销售、售后服务及班组管理能力。

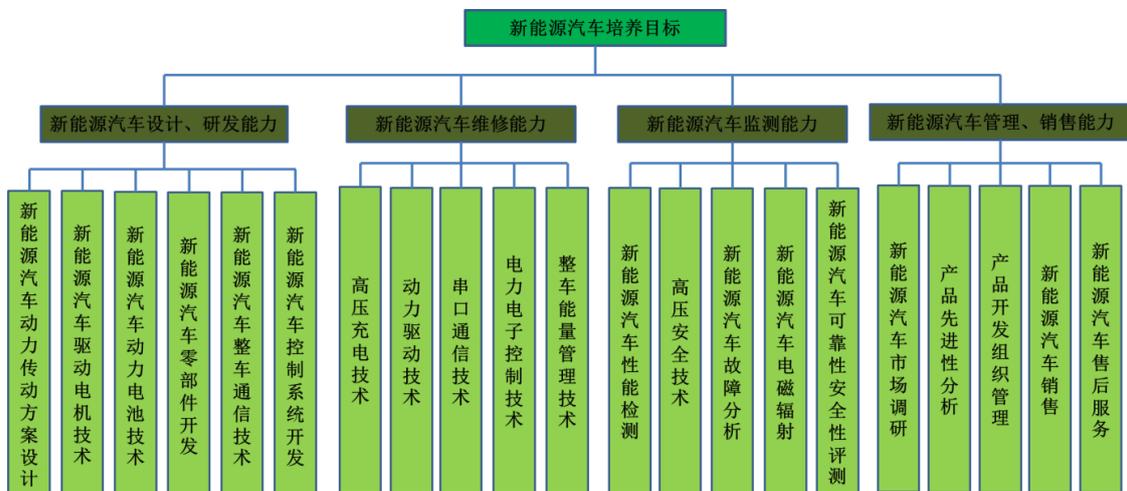


图 3. 新能源汽车专业能力培养目标

## (2). 设置专业课程的结构体系

依据新工科人才培养的要求，新能源汽车专业的基础课程体系需要整合、优化、重组，提高学生的学习效率和效果。课程体系建设强调以“问题导向”为主，即在适应新技术发展趋势的条件下满足社会人才需求，发展科学的，特色的，可持续发展的学科专业。因此，新能源汽车专业的教学体系需要在遵循这些原则进行多学科、多领域知识的融合与贯通。我校作为一所重在培养应用型人才的本科独立院校，新能源汽车专业的教学体系要结合社会发展的新需求、学科交叉融合的新趋势、科学研究的新成果，拓展传统学科专业的内涵和建设重点，形成新课程体系。

新能源汽车专业的教学体系需要不断更新与选择合适的教学内容、教学方式与手段来能够提高教学质量和教学效果，具体措施包括以下四个方面。

(a). 组织教学名师、学科带头人、汽车行业的企业优秀人才，编写或确定体现新能源汽车的特色专业内涵的专业基础课程、专业特色课程、专业选修课程教材，课程体系见表 1。

(b). 新能源汽车不仅包含传统汽车所涉及的知识，而且还包含电化学等方面的知识。随着新能源汽车技术的快速发展和应用，将不断加入新的内容，需要采用启发渐进的教学模式，激发学生强烈的求知欲望和浓厚的学习兴趣，培养学生创新意识。

(c). 由于该课程的专业知识具有跨学科特点，有些知识点学生难以掌握，有些原理较为抽象，需要配套实验教学课程，加深学生的理解，使学生更快更容易地掌握课程内容，同时培养学生动手实践能力，实验课程体系如下图 4。

(d). 互联网的不断发展推动技术与知识的不断更新和互换。建设微课、慕课等教学平台，打造教师、学生、网络三位一体的互动交流方式，为学生设立第二学习通道。

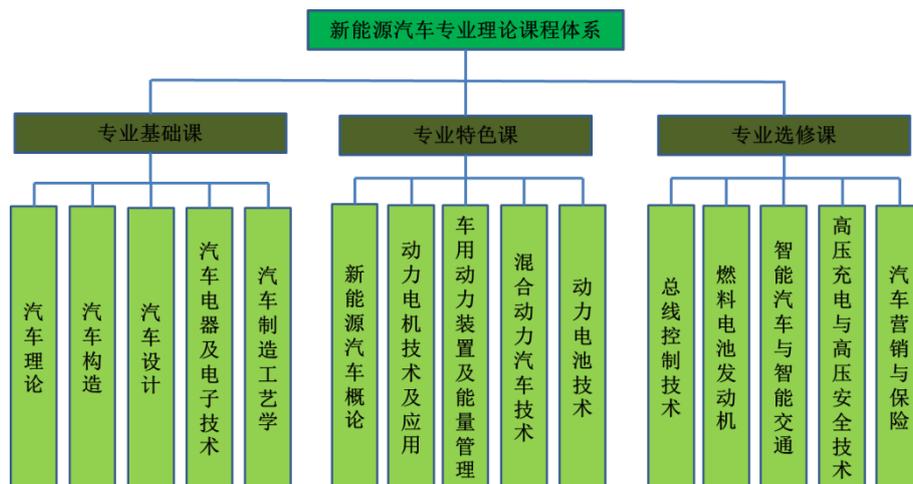


图 4. 新能源汽车专业理论课程体系

表 1. 新能源汽车专业课程实验体系

类别	课程名称	课程实验项目	课程实验内容	实验类别
专业基础课	汽车理论	1.汽车动力性试验	评定汽车行驶最高速度、爬坡度和加速性	综合性
		2.汽车燃料经济性	道路条件下测定汽车等速行驶燃料经济特性	
		3.汽车制动性试验	测定汽车的行车制动性能。测定汽车的制动性能参数和制动减速度	
		4.汽车通过性试验	测定汽车的通过性几何参数	
	汽车构造	1.整车构造和离合器结构	在实验台架上查找和学习离合器主动部分、被	综合

		实验	动部分和操纵部分的结构	性
		2.变速器实验	拆装普通齿轮式变速器结构、手排档变速器自锁和互锁结构及同步器	
		3.转向装置、传动轴和万向传动实验	拆装转向系、转向机及传动轴的十字轴	
		4.制动系实验	拆装轿车行车制动和驻车制动器，分辨并拆装盘式制动器和鼓式制动器	
	汽车设计	课程设计	1.汽车动力总成匹配与总体设计 2. 离合器设计 3. 万向传动装置设计 4. 驱动桥设计 5. 悬架设计 6. 转向系设计 7. 制动系设计	设计性
	汽车电器及电子技术	蓄电池构造认识及充电	观察蓄电池外观；分解蓄电池结构；练习给蓄电池充电	综合性
		汽车交流发电机及其调节器的构造认识	观察交流发电机外观；分解交流发电机；认识调节器	
		启动机构造认识	观察启动机外观；分解启动机；观察启动机工作过程	
		点火系统构造认识	分解点火线圈、分电器、火花塞等；观察各种点火系统工作过程	
		汽车电器设备整体线路认识	实训台上分辨各个电器子系统组成；观察各个电器子系统工作过程	
专业特色课	动力电机技术及应用	永磁同步电机性能实验	测定直流电动机的工作特性和机械特性	综合性
		基于 CAN 总线的电机转速控制与转矩控制	基于 CAN 总线电机的电机转速控制与转矩控制	
	车用动力装置及能量管理	Prius 系统实验	了解 Prius 系统工作原理	综合性
		电动汽车整车匹配实验	发动机、发电机、电动机、动力电池等系统与整车匹配方案	
		制动能量回收实验	了解回收模式，设计回收方案	
	混合动力汽车技术	并联混合动力方案设计实验	并联混合动力传动方案设计、系统元件的选型与参数匹配、控制方案设计、仿真研究	综合性
		串联混合动力方案设计实验	串联混合动力传动方案设计、系统元件的选型与参数匹配、控制方案设计、仿真研究	
		混联结构方案设计实验	混联混合动力传动方案设计、系统元件的选型与参数匹配、工作模式制定、仿真研究	
	动力电池技术	动力电池设计与组装实验	电池模块和元件设计、串并联组装、动力输电线连接及信号采集	综合性
		电池高压安全与充电实验	高压充电操作规程、充电系统监测	
专业选	总线控制技术	CAN 总线系统原理实验	熟悉 CAN 总线工作原理及串口通讯系统	综合性
		CAN 总线控制测试实验	掌握 CAN 总线信号数据测试及故障诊断方法	
	燃料电池	燃料电池原理实验	熟悉燃料电池的工作原理	综合

修 课	发动机	燃料电池系统控制与检测	掌握燃料电池发动机的工作原理及控制方案， 了解燃料电池发动机的关键技术难题	性
	智能汽车 与智能交 通	智能汽车与智能交通	了解智能汽车与智能交通的关键技术，认识人 工智能、大数据、云计算、物联网等新技术	开放 性

### (3). 制定合理的实践、实训环节

新能源汽车专业是一种注重理论联系实际的专业。新能源汽车工程专业实践体系主要包括学生实践、实训环节。实践对象的架构取决于新能源实验技术平台的研究与完善，涉及到平台的技术标准法规、基础设施、测试评价技术的制定与测试。新能源汽车专业实践体系还需要培养大学生创新能力。科学合理地建设符合本专业特点的依次递进、有机衔接的创新环节。另一方面，需要逐步建立本专业的科研创新活动基地，扩展学生科研创新活动空间，开放具有专业特色科研项目，创建教师带动学生创新的研究体系，使感兴趣的学生参与到创新研究中，实践、实训环节见图 5。

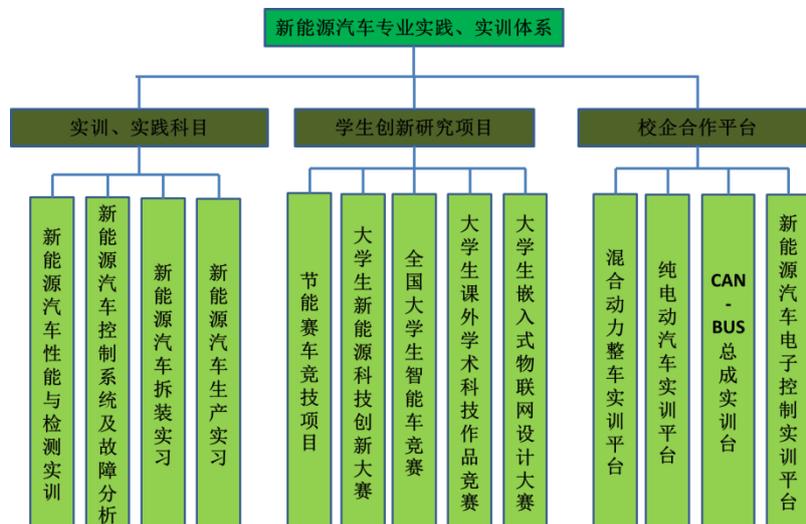


图 5. 新能源汽车专业实践、实训体系

### 3. 创新点

(1). 树立新工科教育背景下创新型、实践型、研究型的本科人才培养模式。推动教学体系与人才培养相结合相适应的专业建设。将融合理论知识与实践培养的新能源汽车专业作为教育体系主体，纳入学生创新训练体系，综合提高学生的创新能力、动手能力以及独立思维能力，培养适合新能源汽车行业需求的人才。

(2). 构建凸显本专业特色、可持续发展的专业教学体系。从教学目标、教学内容、教学方式等多方面进行教学创新。搭建开放的学生学习平台，通过教学体系的自我更新与自我适应，为学生展现具有现代化的学习方法和模式，在满足学生学习兴趣与保证学生培养目标的情况下，提高整体教学质量。

(3). 通过大力以实践教学为基础，构建工程教育人才的新模式。科学合理地创建大学生创新实践课程体系建立，加强对学生的工程创新能力的培养。建立新能源汽车工程实训实践教学基地，加强教师实践带队能力，融素质教育、创新教育和实践教育为一体，探索新工科学生自我创新，协同成长的新机制。

**四、项目计划及预期成果**（项目执行的时间表，可考核的项目完成结果，可示范推广的经验等，不超过 2000 字）

### **1、项目实施计划**

具体实施计划分五个阶段：

#### **第一阶段：制定新能源汽车专业的培养方案（工作时间：2018.01-2018.06）**

依据新工科人才培养目标，结合地方经济特色与学校现状及新技术与新产业发展趋势，制定以多学科交叉为特征的新能源汽车专业培养方案，推动高新技术与工科专业的知识、能力、素质要求深度融合，培养学生批判性思维、设计思维、工程思维、数字化思维、工程管理思维、工程伦理、跨文化沟通素养等。

新的培养方案的制定一定以服务经济发展为宗旨，以培养学生综合能力为核心，以促进就业为目的，推进人才培养模式和教学模式改革，提高教育教学质量，具体需要从以下几个方面展开工作。第一，对大学生群体中开展调研活动，积极探索以学生为中心的培养模式，培养工作积极性与创新意识；第二，开阔学生视野，理论教学一定要结合最新科技发展动态，新能源汽车的教学过程一定结合国内外最新产品特性；第三，让学生走出课堂，通过实验、实训、创新项目等模式培养合格的具备实践应用能力和创新能力的新能源汽车复合型人才；第四，积极征选全国范围内的汽车企业和科研院所，建立大学生实习基地，形成校企间长期稳定合作关系，实现产学研融合；第五，针对大学生发明创造协会、中北大学车队、车迷协会、创新团队制定相应的培养方案；第六，在继续重视学生参加课外节能赛车比赛的基础上，更加重视新能源汽车设计与实际产业应用与发展的结合，并注重专利知识产权的申请、保护，逐步形成指导教师团队、博硕士研究生、高年级优秀本科生、低年级本科生的“传帮带”培养体系。

#### **第二阶段：新能源汽车人才培养课程体系建设（工作时间：2018.07-2018.12）**

搭建新能源汽车专业的理论课程体系与实践课程体系，逐步建设网络共享课、微课、慕课等教学平台，打造教师、学生、网络三位一体的互动交流方式，建立专业教学环节的质量监控与检查体系，确保整个专业的教学质量。逐步在全校范围内开设新能源汽车公共任选课、实验选修课、公开实验等教学环节，进行新能源汽车创新设计教育。邀请国内外行业内、学术界知名学者，进行高层次学术讲座。

**第三阶段：中北大学校内新能源汽车实践平台共享资源建设（工作时间：2019.01-2019.05）**

以《中北大学本科生科技创新活动管理办法》、《中北大学大学生创新创业指导委员会》细则为准，以中北大学 1 个学生车迷协会，2 个创新平台（汽车文化公园、动力赛车），3 个车队（中北大学行知车队、中北大学致远车队、中北大学兴晋车队），3 大赛事（中国大学生方程式汽车大赛、中国节能竞技大赛、中国汽车工程学会巴哈大赛）的“1233”工程为中心，联合动力工程学院新能源汽车实验室及车辆学科团队、工程训练中心、国家级电工电子开放实验室、电子科学与技术与仪器学院的创新精英学院、计算机与自动控制学院的实验团队，各学院科学技术协会及校外合作院校，成立中北大学校内新能源汽车创新实践共享资源平台，成立车辆、机械、电子、计算机科学技术、自动控制、传感器、材料、先进制造、多学科交叉融合的指导教师团队。

#### **第四阶段：校外新能源创新实践平台、基地建设（工作时间：2019.06-2019.10）**

与长安汽车、吉利汽车、奇瑞电动汽车、山西大运汽车制造有限公司、太原天瑞迪汽车检测设备有限公司（教仪）、山西原野汽车制造有限公司、吉林大学、燕山大学、太原理工大学等单位建立全方位合作协议，努力推荐优秀本科生、研究生学生实习、实训、就业；通过本科生、研究生、指导教师参加中国汽车工程、机械工程、工程机械等学会的年会及科学论坛，参加重点高校同类创新实践平台的“暑期学校”培训，参与清洁能源汽车开放平台的建设，继续参加中国大学生方程式汽车大赛、中国节能竞技大赛、中国汽车工程学会巴哈大赛三大赛事，起引领山西省高等学校的全方位创新人才培养模式。

#### **第五阶段：项目总结，成果巩固与深化（工作时间：2019.11-2019.12）**

根据项目研究成果撰写总结报告，形成一套完成的培养方案与课程体系，展望能源汽车工程专业未来发展趋势，根据研究过程中存在的漏洞制定下一步工作计划，发表相关的教改论文。

## **2、预期成果形式**

- (1) 新能源汽车专业人才培养方案报告；
- (2) 一套完整的新能源汽车课程体系；
- (3) 中北大学新能源汽车创新实践共享资源平台管理与运行体系；
- (4) 发表教学改革论文；
- (5) 建设校外大学生创新实践基地 1-2 项；
- (6) 结题报告。

## 五、所在单位支持措施（包括条件、经费、人员等方面相关政策和措施）

### 1 制度保障

中北大学已经陆续出台《中北大学大学生创新创业教育管理委员会管理办法》、《中北大学本科生科技创新活动管理办法》、《中北大学重大科研仪器开放共享实施细则》、《中北大学公共基础实验室面向大学生开放实施细则》、《中北大学创业教育标准规范》、《中北大学关于大学生申报专利和发表学术论文的奖励办法》、《中北大学研究生推免实施管理办法》等系列全员育人、开放育人的系列文件，为中北大学新能源汽车工程专业建设与实践提供了制度保障。

### 2. 经费支持

学院 2017 年学校对“新能源汽车实验室建设”投资 90 万元，同时学科建设投资 21 万，基本能够满足专业建设与发展需求。

### 3. 人员配置

目前团队共有教师 19 人，其中副高级以上有 5 人，博士有 14 人，三专业每年招生 200 人左右，就业率保持在 90%以上，设有“性能实验室”、“拆装实验室”和“电器实验室”，学院积极统筹安排资源，培训教师，引进人才，推动学科建设。

## 六、所在单位推荐意见

单位负责人签字：  
(单位公章)

年 月 日

## 七、专家评审意见

组长签字：

年 月 日