



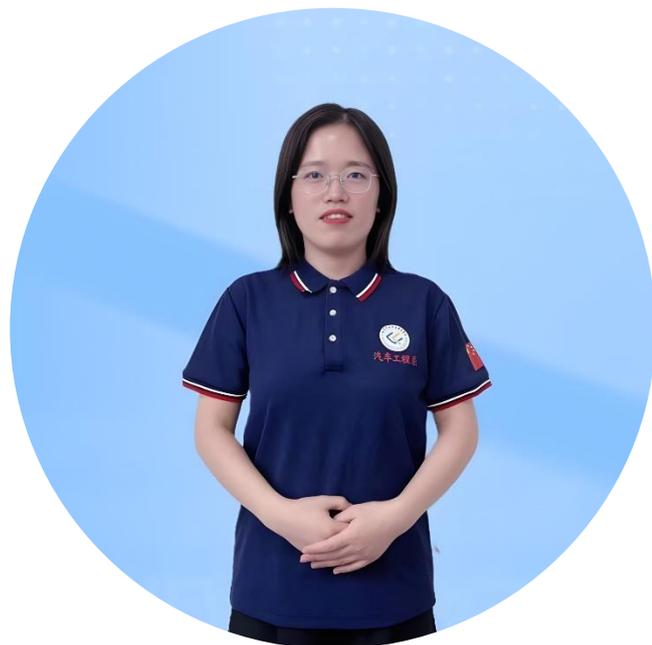
山东劳动职业技术学院

SHANDONG LABOR VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

教材编写团队荣誉获奖及企业实践经历

【参编】

史蕾蕾



硕士 讲师
省级技工教学比赛二等奖选手

目录

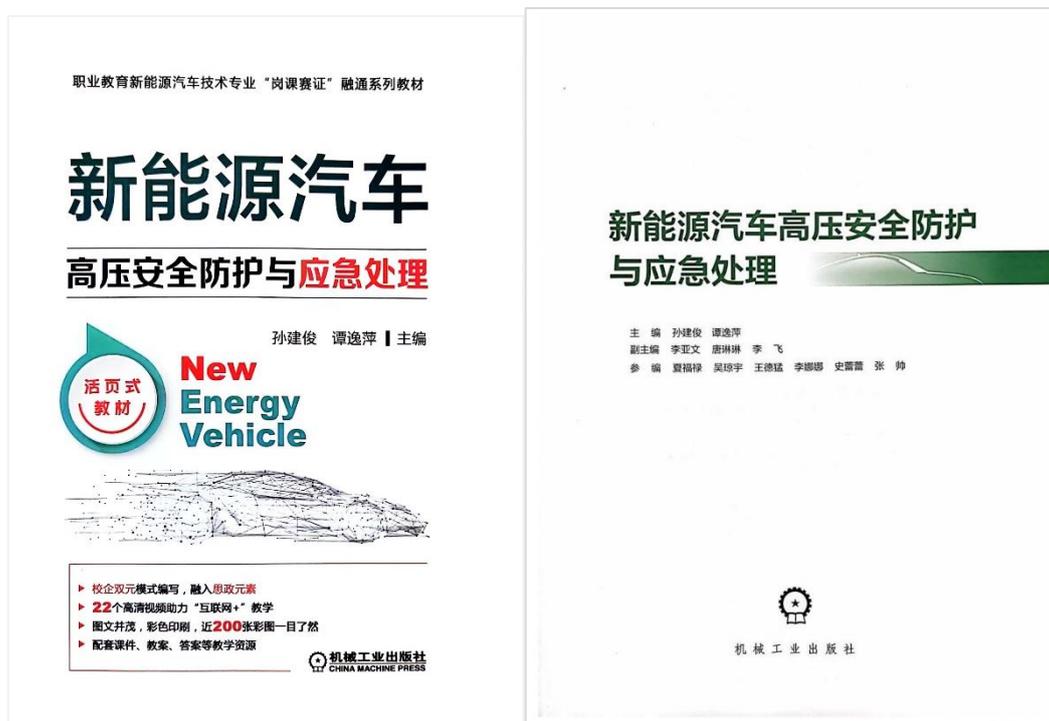
一、编写教材经历.....	2
1.新能源汽车高压安全防护与应急处理.....	2
2.汽车电路分析.....	3
3.汽车发动机电控技术.....	4
4.汽车电工电子技术.....	4
二、职业技能大赛获奖情况.....	5
（一）获山东省技工院校职业能力大赛二等奖 1 项.....	5
（二）参加技能大赛获省级二等奖 1 项.....	6
三、教科研成果情况.....	6
（一）参与山东省职业教育教学创新团队.....	6
（二）参与国家专业教学资源库子项目 1 项.....	8
（三）立项省级课题 3 项，其中纵向课题 1 项，横向课题 1 项，厅局级课题 1 项，院级课题 3 项.....	8
（四）发表省级以上期刊论文 2 篇.....	12
（五）授权发明专利 2 项，实用新型专利 1 项.....	13
（六）立项校级精品在线开放课程 1 门，校级精品资源共享课 1 门.....	15
四、企业实践证明.....	16

一、编写教材经历

表 1-1 编写出版教材一览表

序号	教材名称	出版社	出版日期	教材编写人员	
1	新能源汽车高压安全防护与应急处理	机械工业出版社	2022 年	史蕾蕾	参编
2	汽车电路分析	西北工业大学出版社	2023 年	史蕾蕾	副主编
3	汽车发动机电控技术	哈尔滨工业大学出版社	2023 年	史蕾蕾	副主编
4	汽车电工电子技术	西北工业大学出版社	2022 年	史蕾蕾	参编

1. 新能源汽车高压安全防护与应急处理

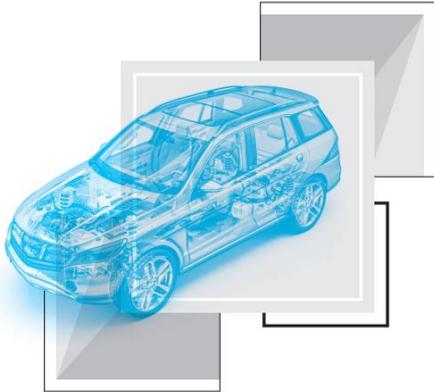


2. 汽车电路分析

高等职业教育汽车专业系列教材

汽车电路分析

主编◎曹爱红



西北工业大学出版社
西安

【内容简介】 本书是高等职业教育活页式教材,是以 2021 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、2021 年教育部办公厅印发的“十四五”职业教育规划教材建设实施方案和 2020 年教育部等九部门印发的《职业教育提质培优行动计划(2020—2023 年)》为指导开发的教材。本书切实落实了“实用、够用”的指导思想,并参照国家职业技能标准和行业职业技能等级规范,结合高等职业教育教学实际编写,适用于汽车检测与维修技术专业、汽车电子技术专业、新能源汽车技术专业、汽车智能技术等汽车类专业。

本书内容主要包括:汽车电路基础知识、传统燃油车电路识读与分析、新能源汽车电路识读与分析和自动驾驶系统电路识读与分析。

本书适合汽车相关专业的在校学生、汽车维修与管理人员和汽车电子发烧友等使用。本书将提高读者的汽车电路识读能力、电路设计能力和看维修书的实践能力,为今后从事传统汽车机电维修、新能源汽车机电维修等工作打下一定基础。

本书配有微课视频和线上课程等教材配套数字资源,可扫描书中的二维码获得更多相关学习资源。

图书在版编目(CIP)数据

汽车电路分析 / 曹爱红主编. —西安:西北工业大学出版社, 2023. 8
ISBN 978-7-5612-8876-4

I. ①汽… II. ①曹… III. ①汽车-电路分析 IV. ①U463.6

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 141744 号

QCHE DUANLU FENXI

汽车电路分析

曹爱红 主编

责任编辑:付高明 吴天理

装帧设计:刘文东

责任校对:卢颖慧

出版发行:西北工业大学出版社

邮编:710072

通信地址:西安市友谊西路 127 号

电 话:(029)88491757, 88493844

网 址:www.nwjps.com

印 刷 厂:三河市骏杰印刷有限公司

开 本:187 mm×1 092 mm 1/16

印 张:14

字 数:358 千字

版 次:2023 年 8 月第 1 版 2023 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5612-8876-4

定 价:55.00 元

如有印装问题请与出版社联系调换



Preface | 前言

随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展,汽车向着电动化、智能化、网联化、共享化快速发展,汽车已经从“制造”迈向“智造”,汽车上的电器和电控装置日益增多,汽车电路更加复杂,这对汽车类专业学生的学习和从业人员的电路分析能力提出了更高的要求。

本书是依据《国家职业教育改革实施方案》要求开发的新型活页式教材。其特点是在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,从三教改革出发,以“守正创新”思想为引领,“国学经典”为浸润,培养学生“守国家标准之正、创汽车技术之新、立民族产业之信”的创新精神、自信自立意识。本书打破传统的学科体系教材结构,引入“新能源汽车三电”和“智能网联汽车”新技术、汽车运用与维修和智能网联汽车检测与维修等“1+X”职业技能等级标准、汽车维修工高级(二级)职业资格标准,依据汽车产业转型升级对汽车从业者在电路分析知识、技能和职业素养等方面的需求,重构“岗课赛证”融通教材内容,以实车电路分析项目为载体,采用典型工作任务进行驱动,设计了 4 个项目 12 个学习任务,每个任务都采取信息化教学设计,按照课前任务准备、课中任务信息收集、计划与决策、任务实施、检查与评价、总结与反思、课后巩固与提升等活动流程组织学习,环环相扣,师生按照教材设计的活动进行互动学习,有效达成培养汽车产业守正创新型高素质人才目标,推动汽车产业的高质量发展。本书配套自建山东省在线精品课程“汽车电路分析”在学银在线平台在线开放(<https://www.xueyinonline.com/detail/222691892>),配有视频、动画、教学 PPT、练习题、任务设计书等丰富的线上和线下教学资源,将教材、课堂、教学资源三者融合,教师不需要补充资源,可以把精力放在如何组织学生学习上,轻松实现线上和线下混合式教学。

本课程建议用 52 个学时完成,各专业可根据需要酌情增减,具体学时分配见下表。

项 目	任 务	学 时	学时合计
汽车电路基础知识认知	认识汽车电路基础元件	6	12
	识读汽车电路常用符号	2	
	诊断汽车电路的基本方法	4	



汽车电路分析

续表			
项 目	任 务	学 时	学时合计
传统燃油车电路识读与分析	识读与分析汽车启动系统电路	4	16
	识读与分析汽车发动机控制系统电路	4	
	识读与分析汽车电动后视镜系统电路	4	
新能源汽车电路识读与分析	识读与分析汽车底盘系统电路	4	12
	识读与分析新能源汽车供电系统电路	4	
	识读与分析新能源汽车电机驱动系统电路	4	
自动驾驶系统电路识读与分析	识读与分析新能源汽车整车控制系统电路	4	12
	识读与分析环境感知传感器电路	6	
	识读与分析线控底盘电路	6	
学时总计			52

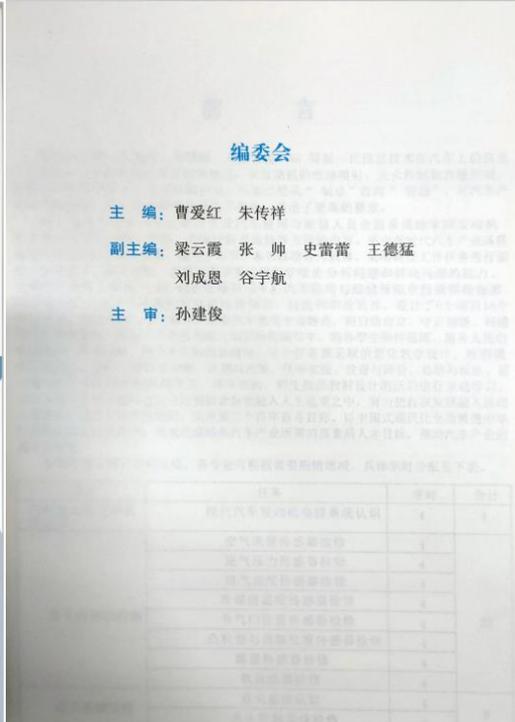
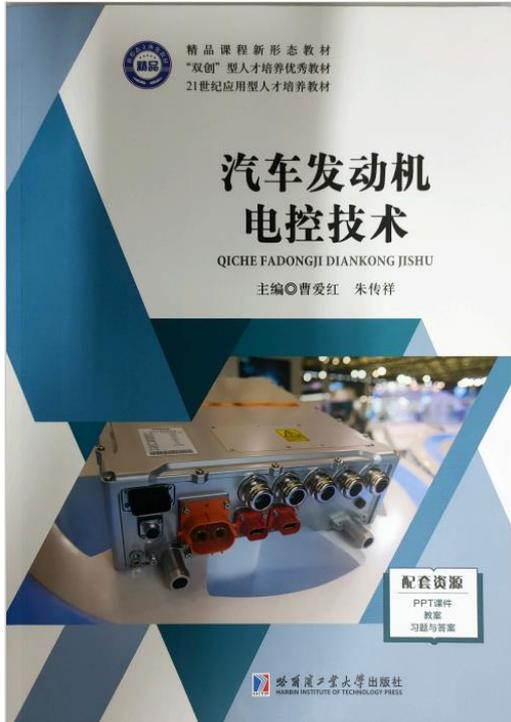
本书由山东劳动职业技术学院曹爱红任主编并参编,校稿,山东劳动职业技术学院梁云霞、卢立倩、朱传祥、史蕾蕾、张帅任副主编并参编,山东劳动职业技术学院李靖、吴晓宇、王燕、刘敏芳、廖伟伟、山东建筑大学罗映,山东派蒙机电技术有限公司王金祥参编,山东劳动职业技术学院孙建设审。具体编写分工如下:曹爱红编写项目一,梁云霞编写项目四,卢立倩编写项目二任务一,朱传祥编写项目二任务二,史蕾蕾编写项目二任务四,张帅编写项目三任务二,李靖编写项目二任务三,吴晓宇编写项目三任务一,王燕编写每个任务的课前任务准备,刘敏芳编写项目三任务三,廖伟伟编写项目三任务三的任务实施,罗映编写项目四任务一的任务实施,王金祥编写项目四任务二的任务实施。

在编写本书过程中,笔者参考了大量的技术文献资料和网络资源,在此向相关作者表示衷心的感谢。

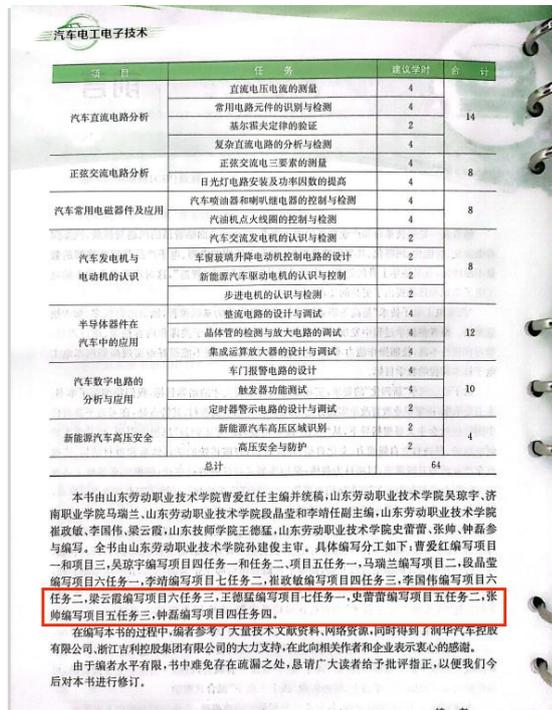
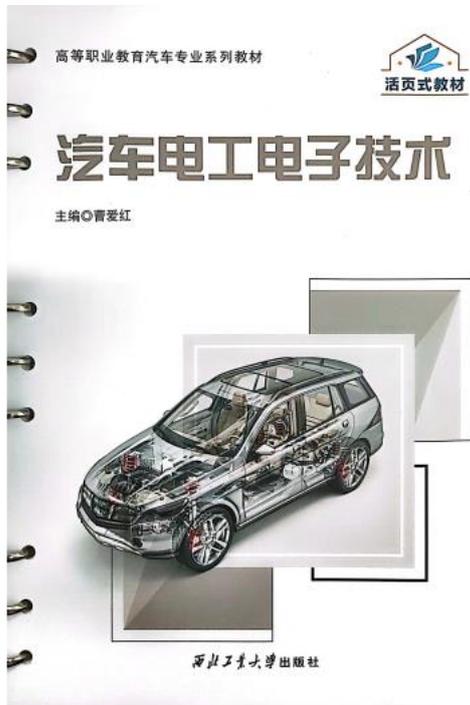
由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请各位读者批评指正。

编 者
2023 年 6 月

3. 汽车发动机电控技术



4. 汽车电工电子技术



二、职业技能大赛获奖情况

(一) 获山东省技工院校职业能力大赛二等奖 1 项

表 2-1 参加技工院校职业能力大赛获奖一览表

序号	竞赛名称	参赛成员	成绩	级别
1	2024 年第五届全省技工院校教师职业能力大赛	别晓霞 史蕾蕾(参编)	二等奖	省级

(1) 2024 年第五届山东省技工院校教师职业能力大赛二等奖

山东省人力资源和社会保障厅

山东省人力资源和社会保障厅 关于公布第五届全省技工院校教师职业能力 大赛优秀组织单位和获奖教师名单的通知

各市人力资源社会保障局，省直有关部门，各省属技工院校：

为进一步推动技工院校工学一体化人才培养模式改革，第五届全省技工院校教师职业能力大赛圆满落幕。经过激烈角逐，共产生个人一等奖 40 名、二等奖 64 名、三等奖 104 名。并评选出优秀组织单位 5 个、优秀指导教师 49 人。

希望获奖的单位和个人珍惜荣誉，再接再厉，不断提升师德修养、职业素养和教学水平，带动技工院校高质量特色发展。各技工院校要以本次大赛为契机，进一步加强师资力量建设，全面倡树“学生中心、能力本位、工学一体”的教育教学理念，牢固树立职业能力提升的教学目标，推动实现学习者与工作过程、学习过程与工作过程、理论学习与实践学习的有机融合，不断提升技工院校改革创新的核心竞争力，打造全省技工院校的特色品牌，培养出更多更优秀的青年技能人才。

附件：优秀组织单位和获奖教师名单

山东省人力资源和社会保障厅

2025 年 1 月 23 日

附件

优秀组织单位和获奖教师名单

一、获奖教师名单

(二) 二等奖

交通类：

别晓霞 山东劳动技师学院

史蕾蕾 山东劳动技师学院

（二）参加技能大赛获省级二等奖 1 项

表 2-2 参加职业技能大赛获奖一览表

序号	获奖项目	成绩	级别	参赛教师
1	2021 年获山东省“技能兴鲁”职业技能大赛—“百通杯”新能源汽车检测与维修技能竞赛	二等奖	省级	史蕾蕾（参编）、张帅（参编）

1. 2021 年获山东省“技能兴鲁”职业技能大赛—“百通杯”新能源汽车检测与维修技能竞赛二等奖



三、教科研成果情况

（一）参与山东省职业教育教学创新团队

表 3-1 参与山东省职业教育教学创新团队一览表

序号	团队名称	团队所在专业	参与人	级别
1	山东省职业教育教学创新团队	新能源汽车技术	史蕾蕾（参编）	省级

山东省职业教育教学创新团队：新能源汽车技术教学团队。

山东省教育厅

鲁教职函〔2022〕64号

山东省教育厅 关于公布2022年山东省职业教育教学创新团队的通知

各市教育（教体）局，各高等职业院校：

根据《山东省教育厅关于遴选认定2022年山东省职业教育教学创新团队的通知》（鲁教职函〔2022〕54号）安排，经各地各校推荐、专家评审、结果公示等程序，确定308个专业教学团队为2022年山东省职业教育教学创新团队，现将名单予以公布。

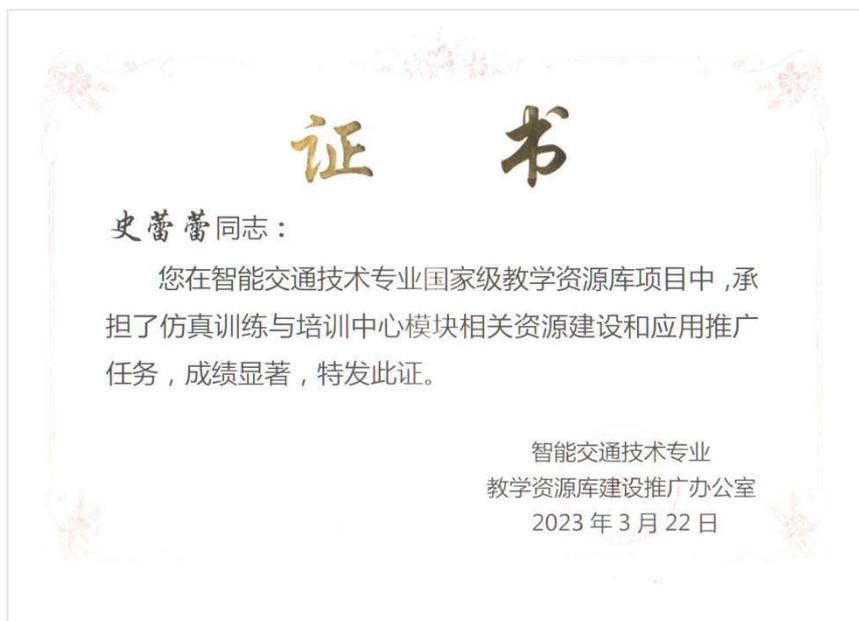
附件

2022年山东省职业教育教学创新团队名单

序号	学校名称	团队所在专业	负责人
1	山东职业学院	机电一体化技术	李升
26	山东劳动职业技术学院	新能源汽车技术	孙建俊
27	青岛港湾职业技术学院	机械制造及自动化	曾显波
28	山东工业职业学院	电气自动化技术	魏召刚

（二）参与国家专业教学资源库子项目 1 项

国家专业教学资源库：职业教育智能交通技术运用专业教学资源库子项目。



（三）立项省级课题 3 项，其中纵向课题 1 项，横向课题 1 项，厅局级课题 1 项，院级课题 3 项

1. 立项省级纵向课题 2 项，厅局级课题 1 项，院级课题 3 项

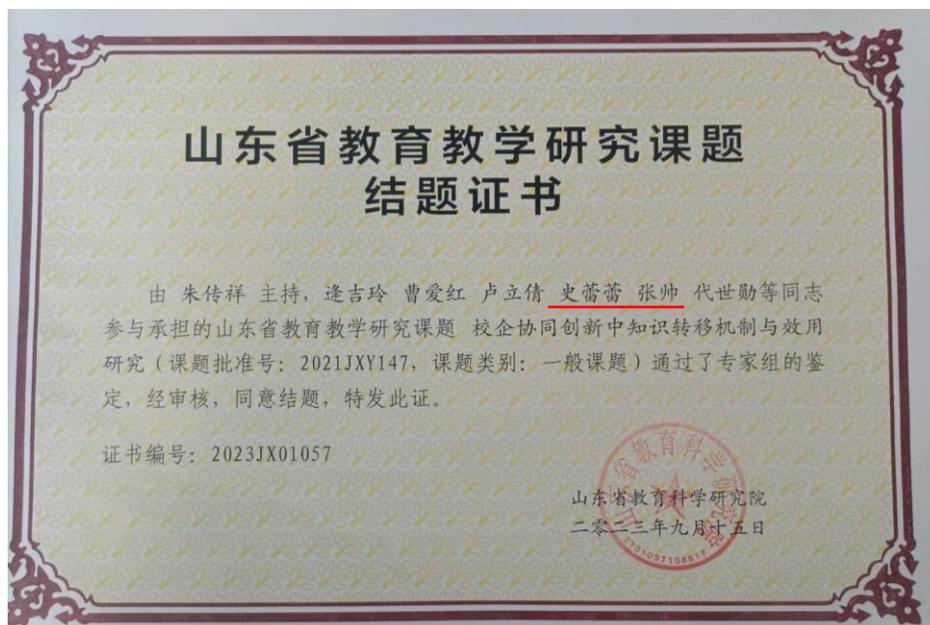
序号	项目名称	项目编号	负责人	本团队 参与人	项目 级别
1	终身学习视域下职业院校有效开展社会培训的研究	2024-45	史蕾蕾	史蕾蕾	省级
2	校企协同创新中知识转移机制与效用研究	2021JXY147	朱传祥	史蕾蕾（参编）、 张帅（参编）	省级
3	黄炎培职业教育思想与产教融合育人研究-以新能源汽车技术专业群为例	HYP2023YB19 7	曹爱红	史蕾蕾	厅局级
4	《二手车鉴定与评估》课程思政体系建设研究	2024SZ07	史蕾蕾	李亚文	院级
5	“三教”改革背景下智能交通技术专业“双师型”教师队伍建设研究	2022JG06	卢立倩	史蕾蕾（参编）、 张帅（参编）	院级
6	课程思政实践路径研究-以《汽车保险与理赔课程》为例	2021JG03	别晓霞	史蕾蕾（参编）、 张帅（参编）	院级

(1) 终身学习视域下职业院校有效开展社会培训的研究

附件：2024年山东省人力资源科研课题立项名单

序号	编号	项目名称	项目负责人
1	2024-003	新时代提升技工院校学生学习效能的教学方法研究	宋安冉
2	2024-014	多重反向回归提升新时代技工院校学生学习效能研究	赵帅
3	2024-016	劳动文化传播在高职教育中的实践路径及策略研究	王晴晴
13	2024-041	职业院校基于“校中厂”产教融合技能人才培养路径的研究	郑梅
14	2024-044	促进高职院校机电类专业毕业生积极充分就业研究——以山东劳动职业技术学院为例	杜仁霞
15	2024-045	终身学习视域下职业院校有效开展社会培训的研究	史蕾蕾

(2) 山东省教育教学研究课题校企协同创新中知识转移机制与效用研究



(3) 黄炎培职业教育思想与产教融合育人研究-以新能源汽车技术专业群为例

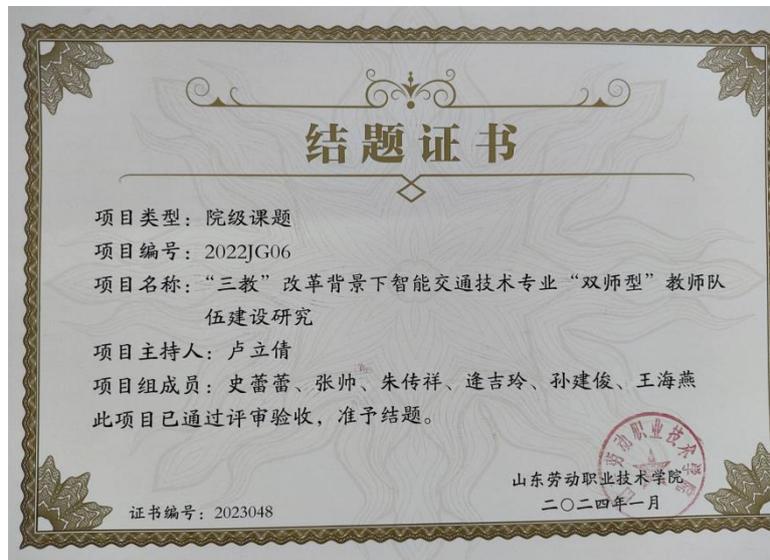


(4) 《二手车鉴定与评估》课程思政体系建设研究

2024年度山东劳动职业技术学院科研项目立项汇总表

序号	课题名称	负责人	课题组成员	编号
1	新质生产力背景下高职智能制造新质人才培养路径研究与实施	杨非	王敬、江静、徐雪彦、谢立秋、丁明伟、张政梅、石余淮	2024JG01
2	数字化时代高职院校艺术设计专业课程改革探索与实践研究	王艳丽	王鹏飞、李娜、王茂慧、肖海文、王建晓	2024JG02
29	构建“1→5”轮式闭环管理模式，破解顶岗实习阶段学生党员和入党积极分子教育培养难题	孙丽萍	李雪辰、刘一婧、冯秀芬、杨乃勇、王亮亮	2024SZ06
30	《二手车鉴定与评估》课程思政体系建设研究	史蕾蕾	别晓霞、王婷、刘敏芳、李亚文、孙建俊、刘长军	2024SZ07
31	基于“14553”五维度教学模式的高职网络营销实务专业课程与课程思政一体化建设研究	朱梦霞	李春蕾、甘博、刘泽梅、施洪玲	2024SZ08

(5) “三教”改革背景下智能交通技术专业“双师型”教师队伍建设研究



(6) 课程思政实践路径研究-以《汽车保险与理赔课程》为例



2. 立项省级横向课题 1 项

表 3-2 立项纵向课题一览表

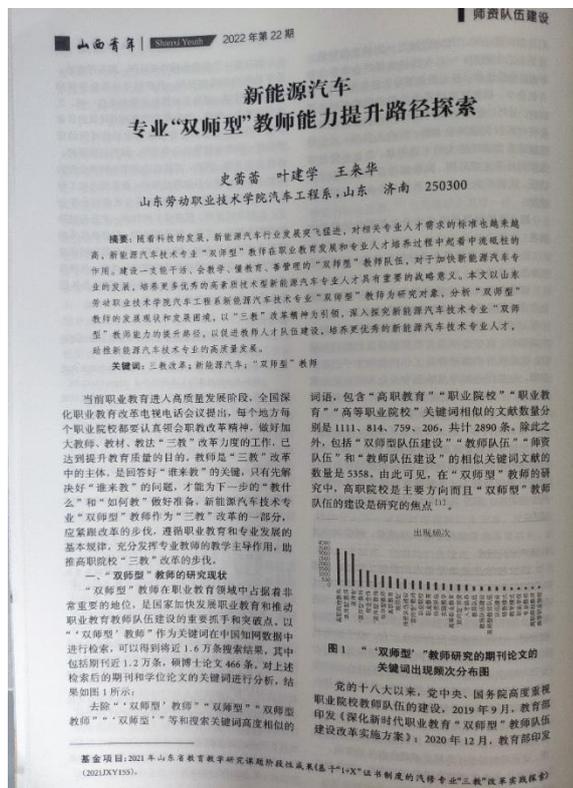
序号	合同名称	合同编号	甲方名称	合同金额 (万元)	项目主持人	本团队 参与人
1	汽车电器教学及测试系统开发	2022HX10	济南睿达汽车服务有限公司	53.2	曹爱红	史蕾蕾(参编)、张帅(参编)、吴琼宇(参编)

(1) 汽车电器教学及测试系统开发

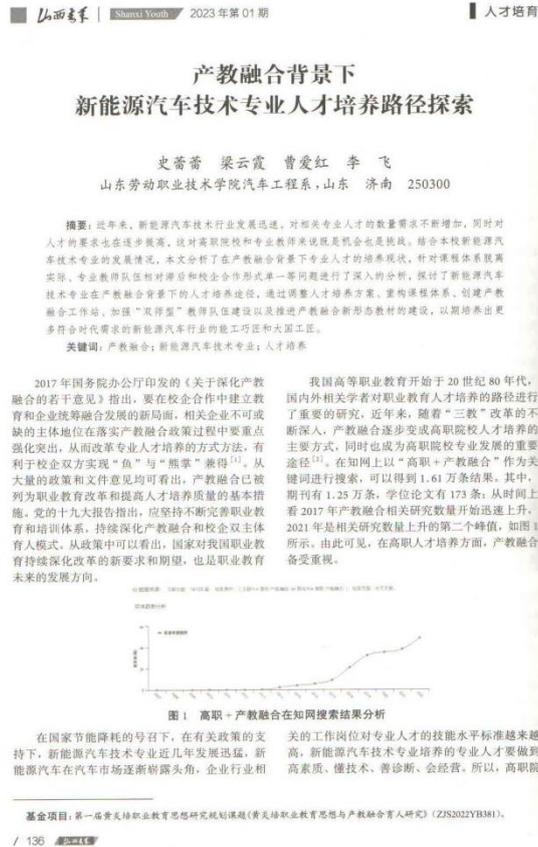


(四) 发表省级以上期刊论文 2 篇

(1) 新能源汽车专业“双师型”教师能力提升路径探索



(2) 产教融合背景下新能源汽车技术专业人才培养路径探索



(五) 授权发明专利 2 项, 实用新型专利 1 项

(1) 一种汽车三角窗一体化生产装置



(2) 一种汽车座椅滑动装置测试装置



(3) 一种角钢焊接夹具



(六) 立项校级精品在线开放课程 1 门，校级精品资源共享课 1 门

1. 校级精品在线开放课程



注：2019 级人才培养方案本课程名称为《电学基础与高压安全》

2. 校级精品资源共享课



四、企业实践证明

工作经历证明

史蕾蕾，女，身份证号码：372926199107188146，于 2018 年 8 月至 2020 年 5 月在徐州徐工汽车制造有限公司从事 CFD 仿真分析工作，且工作期间没有享受房改房福利。

特此证明。

2021 年 4 月 28 日
徐州徐工汽车制造有限公司
人力资源部

