

南京航空航天大学 教学成果奖申报书

成 果 名 称 “新四化”汽车技术背景下的车辆电子
课程群建设与实践

成果完成人 李玉芳，赵万忠，魏民祥，李舜铭，王春
燕

成果完成单位 能源与动力学院

推荐等级建议 一等奖

推荐单位名称 能源与动力学院

申 报 时 间 2020 年 11 月 22 日

南京航空航天大学 制

一、成果简介

成果曾获奖励或荣誉情况	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
	2020	“互联网+”	金奖	国家
	2020	“天空杯”创新项目	优秀	南航
	2011	全国大学生创新大赛	金奖	国家
	2011	第4届“全国大学生节能减排大赛”	二等奖	教育部
	2008	创新性训练计划项目	优秀奖	教育部
	2020	汽车底盘现代设计	新工科·系列教材	机械工业出版社
	2019	混合动力、纯电动及燃料电池汽车	汽车类系列教材	清华大学出版社
	2019	汽车电子与智能控制基础	教指委规划教材	清华大学出版社
	2018	汽车动力转向技术	汽车类教材	清华大学出版社
	2018	汽车综合创新实验教程	汽车类教材	清华大学出版社
	2016	车辆电子学	南航精品教材	科学出版社
	2015	汽车电子与电气现代设计	汽车现代设计层书	国防工业出版社
	2015	汽车文化	汽车类系列教材	国防工业出版社
	2013	汽车底盘现代设计	校重点教材	国防工业出版社
	2006	机械疲劳与可靠性设计	国家级规划教材	科学出版社
	2019	工科研究生科技创新思维与方法的培养途径及评价体系建设	省教改项目	江苏省
	2017	基于先进汽车技术平台的创新型研究生跨学科培养思路与模式探讨	校教改项目	南航
	2016	《电动汽车技术》专业课国际化教材建设	校教改项目	南航
	2015	研究生创新能力培养的协同体系构建与实证研究	省教改项目	江苏省
	2014	车辆工程全日制专业学位硕士研究生实践能力培养研究	省教改项目	江苏省
	2014	《电动汽车技术》双语课程建设	校教改（结题优秀）	南航
	2014	《汽车电气与电子控制技术》	校教改	南航
	2020	基于先进汽车技术平台的创新型研究生跨学科培养探讨	教改论文	科技资讯
	2019	研究生科研创新能力的启发教育	教改论文	创新与创业教育
	2019	研究生科技创新思维培养的重要性及培养模式探讨	教改论文	工业与信息化教育
	2019	研究生科技创新思维与方法的先期引导	教改论文	科技与创新

	2019	高校《汽车概论》精品通识课程建设探讨	教改论文	科技资讯
	2019	基于车辆工程专业认证的人才培养模式研究与实践	教改论文	科技教育
	2019	面向工程教育专业认证的车辆工程人才培养模式改革研究	教改论文	创新教育
	2018	《电动汽车技术》专业课国际化教材建设研究	教改论文	科技资讯
	2017	基于汽车车身课程的研究生协同创新能力培养方法研究	教改论文	科技资讯
	2017	《汽车认知实习》教学方法探析	教改论文	科技教育
	2014	《汽车鉴赏》教学内容及考核方式探讨	教改论文	科技信息
	2013	基于 CDIO 的车辆工程专业实践教学体系改革与实践	教改论文	科技视界
	2012	基于 Matlab 的《车辆现代测试技术》实验教学系统	教改论文	科技信息
	2009	研究生专业知识体系基础构建方法	教改论文	科技信息
	2017	专业学位硕士多元化培养方法教学与实践研究	一等奖	教学成果奖
2017	面向大学生人文素质培养的汽车文化课程教学体系研究	二等奖	教学成果奖	
2015	六联动机制培养车辆工程专业创新人才	二等奖	教学成果奖	
成果起止时间	起始： 2006 年 1 月 1 日 完成： 2020 年 10 月 30 日			
主题词	创新大赛；教材出版；教改项目；教改论文；教学成果奖；实验实训及实习项目及设备台架的配套更新；领域排名及认可度；保研及保本校比例；就业领域及行业认可度等。			
1. 成果主要内容				
“电动化、智能化、网联化、共享化”的“新四化”是汽车技术发展的必然趋势。目前，全球汽车产业正处在一个重要的转型期和重构期，尤以新能源、智能网联和线控技术等为核心主体。新能源汽车的“三电”系统（电机、电池和电控），智能网联汽车的“互联网+”、环境感知、角色控制和车部协同以及线控技术等汽车新技术特征，呈现出强多学科交叉特点，已大大超出传统燃油汽车的技术范畴和授课范围，传统的车辆专业车辆电子课程群已不能满足“新四化”背景下的人才培养目标。为此，我们在过去的 10 年里，对传统车辆电子课程群进行了全面系统的调整、修正与融合建设，目前已较全面涵盖和同步于汽车工业“新四化”的技术发展趋势，“互联网+”大赛及本硕博择业情况等实践				

证明，面向汽车技术新特征的车辆电子课程群建设已取得比较明显的阶段性成果。

关键词：汽车“新四化”，车辆电子课程群建设， 10 本配套教材出版；7 项相关教改，16 篇教改论文，3 项教学成果奖

(1) 汽车“新四化”背景下已形成比较完整的车辆电子课程群体系

基于对汽车工业发展趋势及技术新特征的分析，科学、系统、客观地对车辆电子课程群进行了建设方案论证并进行了协同建设，形成了比较完整的全新的车辆电子课程体系。

- ① 课程中间互为补充，避免重复，在有限的学时里增加新内容并融于体系，避免丢掉主体与特色，舍本求末；
- ② 教学内容的比例设置注意了权重分配，凸出车辆工程专业背景，实现了高校人才培养与技术发展的同步性和老师所讲、学生所学、企业所需的一致性；
- ③ 培养方案、教学大纲、实验大纲和实习方案的协同调整。

(2) 汽车“新四化”背景下已形成完整的车辆电子课程群教学配套

在车辆电子课程群的教学配套上，主要体现在：

- ① 期间进行了 10 余本规划配套教材的大力编写和择优采用，解决了技术发展及凸现太快与教材选择困难的矛盾问题；
- ② 教学实验台架的配套更新上，通过几次学科建设在该方面的支持，极大地改善了该课程群的实验配套水平，如电池性能实验台、智能线控底盘实验台及先进底盘测试系统等；
- ③ 企业产业教授的引进、联合实验室和大量研究生工作站的建立增强了校企教学科研与工程实践的互动与促进。引进南京金龙等企业产业教授，与奇瑞汽车共建“智能线控和分布式电驱动联合实验室”、与南京环科共建“车辆传感技术与测试联合实验室”、与金龙共建的“电动车辆联合实验室”等等，这些举措通过课堂教学、联合培养等模式，提升学生在工程实践方面的能力与认知。

(3) 形成创新能力培养机制，学生的交叉创新能力大幅提升

汽车新技术特征呈现强交叉特性，注重交叉学科和创新能力培养，形成“新四化”背景下的汽车人才培养方法与创新能力提升思路是该项目建设的另一重要成果。

- ① 创新意识活跃，创新能力提升，“互联网+”金奖，“全国大学生节能减排大赛”

一等奖,“全国优秀专业实践优秀成果”奖及每年近 100 件发明专利的申请等都是创新能力提升的重要体现;

- ② 提出了基于汽车新技术特征引导车辆电子课程群模块的跨学科选课方法;
- ③ 引导与支持成立了多个院际或校际创新及竞赛团体;
- ④ 形成一套行之有效的创新活动组织、指导和竞赛管理和奖励机制。

(4) 教学活动与教学研究相结合,注重成果凝练

面对汽车新技术特征的车辆电子课程群建设的教学研究成果,主要体现在以下几个方面:

- ① 国际化教材建设方面,同清华大学出版社引进英文原文教材《Hybrid, Electric&Fuel-Cell Vehicle》并将其翻译出版,目前已成为车辆专业本科生及研究生新能源汽车、电动汽车技术或车辆电驱动技术等课程的教材并被广泛推广;
- ② 双语建设方面,已完成《电动汽车技术》双语课程建设一项;
- ③ 教学方法研究上,针对该领域的教学及培养方法研究,已发表相关教学论文 15 篇;
- ④ 获教学成果奖一等奖 1 项,二等奖 2 项。

(5) 领域排名及行业认可度

通过 10 年的努力与累积,南航车辆专业毕业生在新能源汽车、智能网联及线控技术等领域从事着技术研究及技术管理的工作,获得了较好的领域排名和较高的行业认可度。

- ① 就业呈多元化趋势。无论是上海汽车、一汽、二汽、广汽等老牌汽车企业,还是蔚来汽车、比亚迪、大通汽车等新兴造车势力,以及宁德时代、潍柴动力等电池及新能源研究单位,近两年更是不少学生去了中兴、华为、恒润及联合电子等软件及算法开发单位。
- ② 据各单位及就业学生的反馈信息来看,以汽车新技术特征的车辆电子课程群建设取得了较好的成果,相关知识掌握全面、扎实,动手能力强,有较好的创新意识和创新能力,获得单位的较高评价和认可。
- ③ 南航车辆在该领域主编的教材及教改论文得到了广泛的推广与引用,同时,也受到了机械工业出版社、清华大学出版社及国防工业出版社等的充分肯定和更多合作意向。

（6）国奖及保研、考研方面

① 在全国大学生创新类竞赛中，与该领域相关的包括“互联网+”、“节能减排大赛”等赛事中，表选突出，屡创佳绩；

② 从保研和考研方面，连续几年车辆本科生保研基本都保本校，而从以往考研分数线和报考人数来看，南航车辆在国内高校车辆排名里获得了广泛的认可；

③ 据面试研究意向统计，而大部分学生对南航汽车“新四化”方面更感兴趣；

④ 外校读研的学生，从相关很多导师的反馈来看，这些学生对该领域知识掌握扎实、创新性强，能迅速地参与开展相关的科研活动。

因此，从如上几个方面可以说明：以汽车新技术特征的车辆电子课程群建设是大势所趋，而我们多年的努力及方向也得到了国内高等院校同行的充分肯定。

2. 成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

本项目取得的成果主要解决了以下几个方面的教学问题：

（1）“新四化”背景下的汽车新技术变革日新月异与高等院校车辆专业培养的一致性问题

汽车“新四化”技术特征反映和代表了汽车技术发展的方向和趋势，传统汽车技术历经 100 多年的发展已非常成熟和系统化，以此为基础的高校车辆专业培养 20 年来一直以来调整不大。社会对汽车“新四化”人才的需求量猛增，有车辆专业的高校亟需培养社会所需之人才。本项目通过如下几个方面来解决该需求一致性问题：

● 车辆电子课程群教学内容中都增加了汽车“新四化”内容

增加“新四化”汽车平台的学习，从结构、设计、测试与控制、材料、工艺等等方面分解到具体课程，如电动汽车技术、车辆电驱动理论与技术涵盖电驱动原理与结构，汽车设计增加电动汽车设计内容，汽车电子控制技术增加电机控制内容等等。

● 配套的实验实训与实习项目及内容

通过几年的学科建设投入，按照长期的建设规划，增加了与电动汽车、新能源汽车、混合动力、动力电池、智能线控与智能网联汽车的相关实验台。这些实验台不仅能配套上课教学内容，也可提供学生科研、大学生创新项目等支持，有演示也有开发实验，另外，实习环节增加了如南京金龙新能源汽车这种实习单位，极好地增强学生的动手实践和创新能力。

● 配套的教材建设

为解决“新四化”汽车教材很少的问题，车辆电子课程群的老师根据自己多年积累，各展所长，积极参与到教材的建设当中，目前，已经有 10 余本相关教材推出，从设计、结构、原理及控制等几个关键方面入手进行建设。经过多年建设，配套教材已经比较系列化、全面化和系统化，这些教材在全国有车辆专业的高等院校得到了较好的推广和使用，得到了不错的评价。

- 产业教授、校企共建联合实验室

通过聘任该领域企业产业教授及企业课程的开展，校企共建联合实验室等，可以极大地有助于高校培养-企业人才需求的无障碍对接，实现了高校人才培养与技术发展的同步性和老师所讲、学生所学、企业所需的一致性。

(2) 针对汽车新技术特征的强学科交叉特性的教学方法与教学研究

汽车“新四化”技术特征的最为突出的是其强学科交叉性，学科面广。传统的车辆以机械为主辅以控制的教学思路与内容，扩展到了交通、电驱动、新能源、计算机、现代传感、信息融合、通讯、人工智能及自动控制等技术，是典型的高新技术综合体。如何在车辆专业背景下以有限学时开展教学并完成培养目标一直是我们在探索与实践的关键问题之一，目前已解决的问题如下：

- 教学内容上凸出车辆专业背景，固本求异，有机融合，合理设置

教学内容设计过程中，充分考虑车辆专业背景，有别于计算机、交通或其他控制专业搞汽车研究的侧重，注重教学内容的固本求异和融合优化，各有所重，避免课程群中内容的重复讲授。

- 学时控制上，优化学时、教学大纲和学习方法

考虑到学时的有限性，通过删减、增补优化学习内容及视频等直观方法提高学时教学的有效性，对于可以简单自学的部分，通过自学及课后追踪实时掌握学习效果。

- 结合案例式教学，提升学习与实践效果

为了增强基础知识和设计理论的有效融合与运用，多门课程采用了案例式教学，从工程实践整体角度出发探讨关联的理论知识与方法。其中，案例的设计多采用代表性的实际系统或车型，结合启发式教学方法，调动学生的学习兴趣、积极性和主动性，提高其工程实践能力和知识灵活运用能力。

- 及时总结教学方法，开展教学研究，探讨教学理论

在汽车“新四化”发展背景下，车辆课程群团队老师及时总结教学和学生培养方法，

开展教学研究，探讨教学理论，并撰写发表相关教学论文，提升教学理论研究深度，目前已经在各期刊发表相关教学论文约 15 篇，教学方法等也被其他高校所引用与参考。

（3）形成基于汽车新技术特征的强学科交叉特性学生创新能力培养思路

多学科交叉是现代科学技术发展的趋势，是科技创新的源泉，也是学科增长点最重要的来源之一。基于汽车新技术特征的强学科交叉特性，近年，我们积极探索了多学科交叉融合在教学培养中的有效实现途径，形成了比较具体的创新能力培养思路。具体总结为以下几点：

- 在组织课堂教学的过程中，以“诚于嘉许，宽于称道”的态度，创造足够的宽松的教学环境，使学生的创造力可以得到充分发挥。心理学研究表明，要培养学生的创新能力，重要的一点是让学生主动参与学习过程，积极思维，给他们提供自由开放的空间，创设愉悦宽松的学习氛围。学生就能主动参与，敢于质疑，敢于坚持自己的见解，敢于与老师、同学讨论，从而建立起自主学习的激励氛围。
- 案例式与启发式教学方法的有效结合，诱导学生学习兴趣的因素，激发学生学习的兴趣，打下创新基础，教学中，启发、诱导学生多思考，多质疑，以疑启思，提高思维的变通性，应充分运用“变式”，对同一问题、同一事物，从不同角度、用不同方法，进行全方位的思考和揭示从而培养了学生的创新能力，引导学生放飞想象，拓展创新思维，引导学生大胆质疑，是创新的重要手段；积极培养学生的好奇心，热情鼓励他们积极思考，引导大胆提出疑问，是培养创新意识的一个重要手段。
- 研究生-本科生形成“一帮一带”的创新能力培养模式，鼓励跨系、跨专业的院内以至校内科技创新团体；相关科研会议、科研活动、创新竞赛等的信息共享与协同合作；从教师的学科交叉与创新意识及相应科研课题开展，以至辐射到教学过程。这几年的与之相关的“全国大学生节能减排大赛”、“互联网+”、“全国大学生机器人大赛”等项目成绩突出，同时，大学生在该领域的发明专利申请每年都近 100 项，交叉学科培养创新能力的全面提升。

3. 创新点（不超过 800 个汉字）

（1）是国内高等院校中较早地以汽车“新四化”为导向、面向汽车新技术特征主动针对相应课程群进行了全面、系统、完整的建设。从教学内容、配套教材优选与出版、

实验实训实习大纲、内容及实验台的配套建设、教学方法及教学理论研究、创新能力培养与实践等各个方面都全面兼顾。实现了高校人才培养与先进汽车技术发展的同步性和老师所讲、学生所学、企业所需的一致性。

(2) 国内我们率先对汽车“新四化”背景下的车辆电子课程群建设思路与方法进行科学、客观、系统的辩证分析论证。教学内容上做到固本求异和融合优化、大纲及学时优化；教学方法上以提升工程实践能力和创新思维为目的的多种教学方法与实验实训项目的结合使用；实现了教材的全面优化配套，开展了配套教材大量调研与择优，同时，教学与科研成果的融合促进配套教材的大力出版以及教学论文的广泛发表。

(3) 更为注重工程实践能力和创新能力的培养，形成基于汽车新技术特征的强学科交叉特性学生创新能力培养思路。产业教授与企业课程的引进，让学生对该领域技术发展及应用现状、企业工程技术水平及其研究方法以及汽车人才的需求点和水平更为清晰，而高校-企业的联合实验室、研究生工作站等为学生提供了更多的动手实践和创新培养机会。“互联网+”金奖，“全国大学生节能减排大赛”一等奖，“全国优秀专业实践优秀成果”奖及每年近 100 件发明专利的申请等都是创新能力提升的重要体现。

(4) 注重教学-学习-研究-总结的有效结合和课程群的协同规划建设。对技术背景、发展趋势的敏锐与前瞻性研究以及多年教学及科研积累，使大家对汽车“新四化”技术特征有更深入的理解与技术掌握，协同规划教学内容、学时安排、实验配套和教材出版是创新点之一；同时，不断开展教学方法的探索研究使其科学地落实于教学过程，并及时进行总结凝练和成果展现。项目建设过程中，建设教材 10 余本，内容覆盖全面，重点突出，各有侧重；发表教改论文近 16 篇，被国内同行多次引用；获教学成果奖一等奖 1 次，二等奖 2 次。

4. 成果的推广应用效果

以汽车“新四化”为背景的南航车辆电子课程群建设历经 10 余年，在课程群建设、系列化教材建设、双语建设、国际化教材建设、教改论文、创新能力培养方法、行业影响力提升等方面取得的成果，在校内和校外兄弟高校进行了有效推广，大大提升了南航车辆在行业内的影响力。主要取得以下推广应用效果：

(1) 汽车“新四化”背景下的车辆电子课程群建设方法受到国内高校的推广应用
基于汽车“新四化”技术新特征，剖解对比新能源智能汽车平台关键技术、基础理

论、构造与设计方法等方面与传统燃油汽车平台下的车辆工程专业培养方案的异同点，经严谨、客观、系统的建设方案论证，提出涵盖课程设置、大纲调整、教材择优及出版、实验配套及创新能力联合培养等方面的汽车“新四化”背景下的车辆电子课程群的建设方法并进行了实践验证。北京理工大学、青岛理工大学以及中国石油大学（华东）等国内拥有车辆专业的高等院校都借鉴并采用了我们的建设方案，并取得了不错的建设效果。

（2）课程群配套教材在国内高校的全面推广应用

出版的《混合动力、纯电动及燃料电池汽车》、《汽车电子与电气现代设计》、《车辆电子学》、《现代汽车设计》、《汽车电子与智能控制基础》、《汽车综合创新实验教程》、《汽车动力转向技术》等 10 余本相关教材中有多本被评为国家级或省级规划教材，除了在南航本校车辆工程专业本科生及研究生的使用，在国内众多车辆专业高校中得到推广应用，有的教材业已多版印刷，从出版社反馈及京东、当当网推情况来看，这些教材均得到了较好的推广应用。

（3）汽车“新四化”背景下的创新能力培养方法在国内高校的推广应用

对接于社会对该领域创新型汽车人才的迫切需求，基于“新四化”背景的汽车新技术特征具有明显的强学科交叉特征，因此，经过多年的学习、摸索与尝试提出一套比较完整且行之有效的创新能力培养方法与思路。据用人单位的反馈，利用该培养思路或方法，在南航提供的创新意识培养环境下，学生们的创新能力得到了较好的培养与提升：

上海汽车研究院新能源汽车研究所所长李雯这样评价：南航车辆毕业生具有很好的适用能力、团队意识和创新能力，从高校到企业不需要太多的培养过渡，对所从事的研究工作能很快入手，创新意识强，专业基础扎实，交叉学科知识也有涉猎，这也是上乘多年一直对南航学生比较青睐的主要原因之一。

潍柴动力新能源研究院院长王志新评价：这几年公司在新能源汽车、智能汽车等领域招收了不少南航毕业生。这些学生整体表现比较突出，动手能力和创新能力比较强，对于新承担科研任务，入手较快，能较快的找到研究方法和思路，团队合作意识强。可以看出，他们在大学培养中已经经过了很好的工程能力实践能力和创新意识培养。

北京理工大学机械与车辆工程学院何洪文副院长这样评价：南京航空航天大学每年保研或考研到北京理工大学车辆工程专业从事新能源汽车与智能汽车等方面的研究，这些学生整体上基础知识扎实，动手能力强，学科交叉及创新意识和创新能力突出，对科研任务能做到很好的理解和执行力。

二、主要完成人情况

第一完成人姓名	李玉芳	性 别	女
出生年月	1976 年 6 月	最后学历	博士
参加工作时间	2007 年 9 月	高校教龄	13 年
专业技术 职 务	副教授	现 任 党 政 职 务	无
工作单位	能源与动力学院车辆工程系	联系电话	15850577865
现从事工 作及专长	教学科研	电子信箱	lyf2007@nua a. edu. cn
何时何地受何种 校级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案论证；</p> <p>(2) 主编及参与主编《混合动力、纯电动及燃料电池汽车》、《汽车电子与电气现代设计》、《车辆电子学》、《现代汽车设计》、《汽车电子与智能控制基础》等教材 5 部。</p> <p>(3) 建设并主讲《电动汽车技术》、《车辆电驱动理论与技术》2 门课程；</p> <p>(4) 修正完成《电动汽车技术》、《车辆电驱动理论与技术》课程教学大纲及其实验大纲的编写；</p> <p>(5) 完成《电动汽车技术》双语课程建设及国际化教材建设 2 项项目；</p> <p>(6) 主持完成《汽车电子与电气技术》等 4 个校教改项目；</p> <p>(7) 获教学成果奖 1 项，发表相关教学论文 4 篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年月日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	赵万忠	性 别	男
出 生 年 月	1982 年 1 月	最后学历	博士
参加工作时间	2009 年 7 月	高校教龄	11 年
专业技术 职 务	教授	现 任 党 政 职 务	系主任
工作单位	能源与动力学院车辆工程系	联系电话	13912995349
现从事工 作及专长	教学科研	电子信箱	zwz@nuaa. edu. cn
何时何地受何种 校级及以上奖励	2018 年国家万人计划专家		
主 要 贡 献	<p>(1) 主持参与汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案论证；</p> <p>(2) 主编及参与主编《混合动力、纯电动及燃料电池汽车》、《车辆电子学》、《汽车文化》、《汽车电子与智能控制基础》《汽车动力转向技术》等教材 5 部。</p> <p>(3) 建设并主讲《汽车概论》、《汽车文化》2 门课程；</p> <p>(4) 修正完成《汽车概论》、《汽车文化》课程教学大纲；</p> <p>(4) 主持省教改 1 项；</p> <p>(5) 获教学成果奖一等奖 1 项，二等奖 2 项；</p> <p>(6) 发表相关教学论文 8 篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	魏民祥	性 别	男
出 生 年 月	1963 年 11 月	最后学历	博士
参加工作时间	1985 年 7 月	高校教龄	25 年
专业技术 职 务	教授	现 任 党 政 职 务	无
工作单位	能源与动力学院车辆工程系	联系电话	13951819683
现从事工 作及专长	教学科研	电子信箱	wmx@nuaa. edu. cn
何时何地受何种 校级及以上奖励	2017 国防科技进步二等奖		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案论证；</p> <p>(2) 主编及参与主编《汽车综合创新实验教程》、《车辆电子学》、《汽车电子与电气现代设计》、《汽车电子与智能控制基础》等教材 4 部；</p> <p>(3) 建设并主讲《汽车电子技术》、《汽车电气技术》、《汽车动态传感测试技术》、《车辆电子学》等 4 门课程；</p> <p>(4) 修正完成以上 4 门课程教学大纲和实验大纲；</p> <p>(4) 主持完成教改项目 3 项；</p> <p>(5) 获教学成果奖 2 项；</p> <p>(6) 发表相关教学论文 5 篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	李舜铭	性 别	男
出 生 年 月	1962 年 5 月	最后学历	博士
参加工作时间	1992 年 9 月	高校教龄	28 年
专业技术 职 务	教授	现 任 党 政 职 务	无
工作单位	能源与动力学院车辆工程系	联系电话	13605199671
现从事工 作及专长	教学科研	电子信箱	smli@nuaa.edu.cn
何时何地受何种 校级及以上奖励	2017 年获教育部科学技术进步二等奖，排名第一		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案论证；</p> <p>(2) 主编及参与主编《汽车底盘现代设计》、《振动信号的盲源分离技术及应用》、《振动信号的现代分析技术及应用》、《机械疲劳与可靠性设计》等教材 4 部。</p> <p>(3) 建设并主讲《汽车设计》、《现代汽车设计》、《车辆工程专业导论》、《科技创新思维与方法》等 4 门课程；</p> <p>(4) 修正完成以上 4 门课程教学大纲及其实验大纲的编写；</p> <p>(5) 主持江苏省教改项目 1 项，校教改项目 3 项；</p> <p>(6) 获教学成果奖 2 项，发表相关教学论文 8 篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	王春燕	性 别	女
出 生 年 月	1977 年 3 月	最后学历	博士
参加工作时间	2008 年 9 月	高校教龄	12 年
专业技术 职 务	教授	现 任 党 政 职 务	系副主任
工作单位	能源与动力学院车辆工程系	联系电话	13814032323
现从事工 作及专长	教学科研	电子信箱	wcy2000@126 . com
何时何地受何种 校级及以上奖励	2015 年江苏省科学技术进步奖二等奖 1 项		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案论证；</p> <p>(2) 主编及参与主编《汽车文化》、《汽车动力转向技术》等教材 2 部。</p> <p>(3) 建设并主讲《汽车制造工艺学》、《汽车概论》2 门课程；</p> <p>(4) 修正完成《汽车概论》、《汽车文化》课程教学大纲；</p> <p>(4) 主持江苏省研究生教改项目 1 项，主持校级教改项目 5 项；</p> <p>(5) 获教学成果奖一等奖 1 项，二等奖 2 项；</p> <p>(6) 发表相关教学论文 5 篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

第（1）完成单位名称	能源与动力学院		
联系人	张桂玉	联系电话	025-84892064
主要贡献	<p>(1) 指导和组织了汽车“新四化”背景下车辆电子课程群建设方案的论证与协同建设，指导并协助完成相应的教学大纲及培养方案的修正；</p> <p>(2) 指导和支持车辆电子课程群相关教材的撰写和出版；</p> <p>(3) 指导与支持了实验大纲及实验条件的建设与实施；</p> <p>(4) 指导和支持了本课程群的双语建设、国际化教材建设等教改项目的开展与结题验收；</p> <p>(5) 指导与支持了产业教授聘任、校企联合实验室的建设；</p> <p>(6) 指导与支持了该领域学术交流与大学生创新项目；</p> <p>(7) 指导与支持了多个教学成果奖的申报。</p> <p style="text-align: right;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

备注：由学院或相关单位在栏目内如实地写明完成单位对本成果做出的贡献。

四、审核、推荐及评审意见

单位 审核 意见	<p>经本单位审核，该成果符合申报条件，所报送的材料真实可信。申报材料已在单位门户网站公示不少于5日，未出现异议。</p> <p>单位负责人：</p> <p>年 月 日</p>
单位 推荐 意见	<p>单位负责人：</p> <p>年 月 日</p>
评 审 意 见	<p>校评审专家组组长签字：</p> <p>年 月 日</p>