

中国学位与研究生教育学会
教育成果总结
(教育实践类)

支撑材料

成果名称：	<u>大系统导向的多学科、校企融合复合型拔尖创新人才培养模式探索与实践</u>
成果完成人：	<u>孙逢春、王军政、何洪文、肖文英、唐胜景</u>
成果完成单位(盖章)：	<u>北京理工大学</u>
主管部门：	<u>工业和信息化部</u>

目 录

1. 教研教改立项和发表的论文.....	1
2. 人才培养成效.....	6
➤ 学术成果.....	6
➤ 发明专利.....	15
➤ 科研获奖.....	25
➤ 科技竞赛.....	30
➤ 杰出人才.....	37
➤ 优博论文.....	39
3. 媒体报道.....	46
4. “五融合”育人模式材料.....	49

1. 教研教改立项和发表的论文

获得省部级及以上教研教改项目 3 项、发表教改论文 4 篇。

课题名称	课题负责人	所在单位	立项层次	项目来源	立项时间
“双一流”背景下研究型大学博士生质量监测与评价体系构建	王军政	研究生院	重点	中国学位与研究生教育学会	2017
我国研究生招生选拔科学性与公平性问题研究	肖文英	研究生院	面上	中国学位与研究生教育学会	2013
科研协同创新与研究生培养的融合模式探索及相互影响研究	唐胜景	研究生院	自筹	中国研究生院院长联席会	2016

(1) 黄明福 王军政 肖文英 唐胜景，“双一流”背景下的研究生教育体系化建设，《学位与研究生教育》，2018.2

(2) 熊睿 王春 何洪文，电动汽车行驶工况虚实结合实验教学系统设计，《实验技术与管理》，2017.4

(3) 黄明福、王国玉，新形势下工科研究生与导师的关系研究，《学位与研究生教育》，2015.8

(4) 赵良玉 宋建梅 唐胜景，航空航天类专业自动控制原理课程教学改革与探讨，《教学研究》2012.5

DOI: 10.16750/j.adge.2018.02.003

“双一流”背景下的研究生教育体系化建设

——以北京理工大学“666工程”为例

黄明福 王军政 肖文英 唐胜景

摘要: 针对研究生教育工作涉及面广、影响因素众多的特点,介绍了北京理工大学围绕发展战略目标和“双一流”建设要求,提出了强化研究生教育体系化建设的“666工程”:强调全“面”育人,以6个质量水平提升工程为抓手;重“点”推进,以6类标志成果培育工程为目标;以6套保障体系提升人才培养质量为主“线”,实现研究生教育全过程“点线面”的有机结合。“666工程”实施一年多来,已取得初步成效。

关键词: 研究生教育;“666工程”;人才培养;体系化建设

作者简介: 黄明福,北京理工大学研究生院综合办公室主任,七级职员,北京100081;王军政,北京理工大学研究生院常务副院长,教授,北京100081;肖文英,北京理工大学研究生院副院长,副研究员,北京100081;唐胜景,北京理工大学研究生院副院长,教授,北京100081。

刘延东副总理在国务院学位委员会第三十二次会议上的讲话指出:高水平研究生教育是世界一流大学和一流学科的突出特征^[1]。研究生教育作为高等教育的最高层次,承担着为国家 and 国防科技事业培养拔尖创新人才的重要使命。据教育部发布的《2016年全国教育事业统计公报》显示:2016年全国研究生招生66.71万人,毕业研究生56.39万人,在学研究生198.11万人,其中,在学博士生34.2万人,在学硕士生163.90万人^[2]。随着我国“双一流”建设的推进,高等院校必须突出人才培养的主体地位,把建设一流的研究生教育体系放在重要位置。

研究生教育工作有涉及面广、影响因素众多的特点,因此研究生教育体系化建设是一项复杂的系统工程。为了推进北京理工大学研究生教育体系化建设,全面提升研究生培养质量,学校围绕发展战略目标和“双一流”建设要求,结合“十三五”规划,通过综合改革和人才培养大讨论、顶层谋划,科学凝练,于2016年提出了研究生教育体系化建设的“666工程”。如图1所示,包括6个质量水平提升工程、6类标志成果培育工程、6套保障体系建设

工程。该工程强调全“面”育人,结合人才培养主“线”,重“点”推进,“点线面”有机结合。经过一年来的探索实践,已经取得了初步成效。

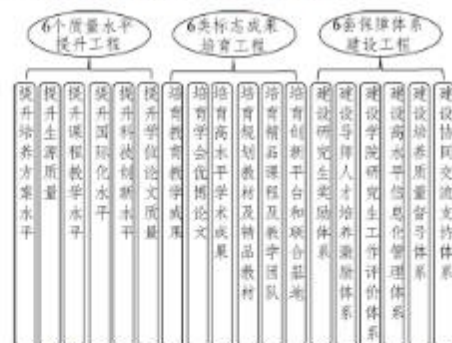


图1 北京理工大学研究生教育“666工程”体系构架图

一、以6个质量水平提升工程为抓手全“面”育人

截至2016年底,北京理工大学在读研究生近1.2万人,涉及工、理、管、文等30多个一级学科。研究生教育规模较大、学科门类众多,要全面提高研究生教育质量则涉及学校的方方面面。经过学校

基金项目:中国学位与研究生教育学会研究课题“‘双一流’背景下研究型大学博士生质量监测与评价体系建设——以北京理工大学为例”(编号:A2-2017Y0502-004)

电动汽车行驶工况虚实结合实验教学系统设计

熊 瑞, 王 春, 何洪文

(北京理工大学 机械与车辆学院, 北京 100081)

摘 要: 为满足电动汽车行驶工况实验教学多样化的需求,结合北京理工大学实验教学实际情况,开发了一套虚实结合的电动汽车行驶工况实验教学系统。该系统综合了虚拟实验和实物实验的优势,虚拟实验部分主要在 Matlab/Simulink 软件平台上完成,实物实验部分依托测试设备完成。实验教学结果表明,该系统加深了学生对于车用工况的理解,有效提高了学生的工程实践能力。

关键词: 电动汽车; 行驶工况; 实验教学; Matlab 应用

中图分类号: U462 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-4956(2017)4-0122-04

Design of virtuality-reality experimental teaching system for driving cycles of electric vehicles

Xiong Rui, Wang Chun, He Hongwen

(School of Mechanical Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: With the increase of enrollment number for graduates of professional degree and the constant improvement of requirement for engineering practical ability, there are a lot of existing limitations in electric vehicle experimental teaching system. To satisfy the requirements of experimental teaching, a novel virtuality-reality experimental teaching system for driving cycles of electric vehicles is developed. This system combines the advantages of virtuality and reality test bench. In addition, the virtual experiment is implemented by the Matlab/Simulink software platform, and the realistic experiment is carried out by the test equipment. The results of the experimental teaching show that the proposed system can not only strengthen the understanding of the vehicular driving cycles, but also improve students' engineering practical ability effectively.

Key words: electric vehicles; driving cycles; experimental teaching; Matlab application

北京理工大学培养专业学位硕士研究生的实验教学以培养学生的工程实践能力、创新能力和解决实际问题的综合能力为目标。随着专业学位硕士研究生招生人数的增加和对实验教学环节要求的不断提高,传统的以实物实验为主的实验教学环节存在的缺点逐渐凸显。首先,实物实验普遍受到实验教学课时数、学生人数等因素的制约,实验教学效果不令人满意;其次,车辆工程专业实验教学需要的部分实验设备投资大、

实验设备体积和重量大,对实验场地的面积也有着较高要求^[1-2]。新兴的虚拟实验虽然具有较低的实验成本、较小的时间和空间约束和高安全性等优势,但是其缺乏实物感,学生缺少对实际仪器、设备的实际动手操作,更重要的是虚拟实验不具备实物实验中的各类不确定干扰因素,不利于培养学生发现问题、解决问题的能力^[3]。由于实物实验和虚拟实验各自具有独特的优势和不足,因此,北京理工大学以培养专业学位研究生的工程素养和实践应用能力为出发点,依

新形势下工科研究生与导师的关系研究

——以北京理工大学为例

黄明福 王国玉

摘要:通过对北京理工大学工科研究生进行问卷调查和对部分导师进行访谈,对研究生培养过程中师生关系进行了研究。结果表明,研究生导师团队培养模式弥补了单一导师指导所致专业领域的局限,成为提高研究生培养质量的有效举措;导师与研究生在科研工作中的关系由传统的“师徒关系”向“科研伙伴关系”转换,有利于更好地构建研究生与导师之间的平等关系;导师对研究生学业、职业规划给予建议和指导的同时,应加强对研究生心理状况、思想道德修养的了解;导师的个人素质、制度和环境、学生的个人素质是影响研究生培养质量的主要因素。最后,对加强导师队伍建设提出了建议。

关键词:导师;研究生;培养状况;师生关系;研究生教育

作者简介:黄明福,北京理工大学研究生院讲师,北京 100081;王国玉,北京理工大学机械与车辆学院教授,北京 100081。

导师是研究生培养的主体,在研究生教育中扮演关键角色。导师对研究生的指导和影响贯穿研究生培养的全过程,导师的作用不仅是知识经验的传授、科研方向的引导、专业实践能力的培养、科研成果和论文的审核,而且导师自身的价值观、学术素养、人格特性等等因素也对研究生的成长产生潜移默化的影响,在研究生培养中起到至关重要的作用^[1]。我国自2014年秋季开始实施研究生收费制度,在这种新的形势下,进一步研究师生之间关系,发挥导师对研究生培养的作用,进而全面提升研究生教育质量,就成为一个需要研究的课题。

本研究在北京理工大学工科研究生中采取样本,按学号抽取不同年级不同专业研究生,发放问卷1200份,回收有效问卷1034份,有效回收率为86.2%。本次调查还对导师进行了个别访谈,对研究生采用访谈和问卷相结合的方式。被调查的研究生均为工科生,其中男生698人(占67.5%),女生336人(占32.5%);硕士生652人(占63.1%),博士生382人(占36.9%)。通过采用调查取样、数据分析和理论分析相结合的方法,探讨了新形势下工科研究生导师与研究生之间的关系,以期对提高研究生教育质量

有所裨益。

一、调查结果与分析

本次调查采用作者编制的《新形势下导师与研究生培养质量关系研究调查问卷》,该问卷围绕研究生导师指导模式、导师与研究生在科研工作中的关系、导师与研究生关系的满意程度和导师与研究生培养质量关系的影响因素四个方面展开。

1. 研究生导师指导模式

本研究统计了研究生目前的导师指导模式(见表1)。结果表明,在被调查的1034名研究生中,有666人(占比64.4%)目前接受的导师指导模式为单一导师制,298人(占比28.8%)由双导师指导,70人(占比6.8%)由导师组指导。这主要受我国主流的研究生指导模式影响,单一导师指导模式一直是我国占据主导地位的培养模式。单一导师指导模式有利于学生积极参加导师的科研项目,但也容易造成专业视野的封闭。随着《国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010-2020年)》的发布,各校开始对双导师制进行积极探索,因此有部分研究生接受了双导师的指导模式。双导师指导模式从制度上打破了高

基金项目:2013年中国学位与研究生教育学会课题“协同创新形势下硕士生教学改革和创新能力提升研究”(编号:BJ-2013Y08-091)

航空航天类专业自动控制原理 课程教学改革与探讨

赵良玉 宋建梅 唐胜景

(北京理工大学 宇航学院, 北京 100081)

[摘要] 《自动控制原理》是航空航天类本科专业一门重要的专业基础课。从如何使这些专业的本科生掌握该门课程的基本原理、分析方法并最终做到灵活运用角度出发, 结合作者的亲身体会, 总结了该门课程学习过程中的几个问题。针对这些问题, 提出了从数学基础抓起、双语教学、融科研于教学、计算机辅助教学、注意建立系统概念等几个有效的教学改革措施。教学实践证明, 这些措施有助于培养学生对该门课程的学习兴趣, 增强他们“自主学习”的能力。

[关键词] 课程教学改革; 航空航天类专业; 自动控制原理

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-4634 (2012) 05-0048-05

0 引言

《自动控制原理》是航空航天类本科专业一门重要的专业基础课。以笔者所在的北京理工大学为例, 航空宇航科学与技术一级学科下属的飞行器设计与工程、航天运输与控制、飞行器动力工程、武器系统与发射工程、探测制导与控制技术等专业的本科生, 均在大三第一学期必修《自动控制原理》经典控制理论部分, 包括 54 个理论课时和 10 个实验课时, 其任务是通过自动控制理论知识的学习, 培养学生对控制系统的分析设计能力、工程实践能力和创新能力^[1]。同时, 《自动控制原理》还是学习测试技术、飞行器制导与控制技术、飞行器总体设计、航天器测控原理等诸多专业课程的先修课, 在航空航天类专业的本科生培养计划中占据着非常重要的地位。

《自动控制原理》的授课模式一般有两种^[2]: 一是将经典控制理论部分和现代控制理论部分分开讲述, 先讲授经典控制后讲授现代控制, 目前国内大部分高等院校均是采用的这种授课模式; 二是将经典控制和现代控制融合讲授, 这种授课模式有助于培养学生从系统角度、全局高度来思考问题的能力, 更利于掌握控制理论的实质。由于授课模式的沿袭性及单学期课时数的限制, 北京理工大学航空航天类专业的《自动控制原理》采用了前一种授

课模式。授课教师采用 A、B 角的方式, 教师队伍中有授课近 20 年的教师, 还有刚刚博士毕业踏上工作岗位的年轻教师, 更难能可贵的是, 所有授课教师均有出国留学或访问的经历, 兼通中西教学模式之长, 融蓬勃朝气与丰富经验于一体。

本文主要是以《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高[2012]4号)^[3]中“坚持内涵式发展”、“促进高校办出特色”、“创新人才培养模式”、“提升国际交流与合作水平”等内容为指导, 结合北京理工大学的学校定位和办学特色, 以笔者在《自动控制原理》经典控制理论部分本科教学过程中的思考和认识为基础, 对北京理工大学航空航天类专业在《自动控制原理》本科教学改革中的若干有效措施进行总结和探讨。

1 授课内容及学习过程中存在的问题

1.1 《自动控制原理》的授课内容

笔者主要讲授《自动控制原理》中的经典控制理论部分, 授课内容分为八章, 分别是: 自动控制系统导论、自动控制系统的数学模型、自动控制系统的时域分析、根轨迹法、频率法分析、控制系统校正、非线性系统和线性离散系统^[4]。其中, 前六章和第八章是重点讲授内容, 第七章是一般讲授内容。就总的讲授内容来说, 有理论性强、新概念多、系统性强、与工程尤其是航空航天工程联系紧

[收稿日期] 2012-06-21 [基金项目] 北京理工大学第九批重点教改项目(创新型高素质国际化航空航天类人才培养模式与实践)

[作者简介] 赵良玉(1981-), 男, 河南商丘人, 讲师, 博士, 主要研究方向为飞行器总体设计。

2. 人才培养成效

➤ 学术成果

2014 年毕业博士生在本校从事博士后研究期间以第一作者发表 Nature 正刊学术论文 1 篇。



An electronic-waste recycling factory in Hubei, China.

Take responsibility for electronic-waste disposal

International cooperation is needed to stop developed nations simply offloading defunct electronics on developing countries, argue Zhaohua Wang, Bin Zhang and Dabo Guan.

The world is producing ever more electrical and electronic waste. The quantity of dumped computers, telephones, televisions and appliances doubled between 2009 and 2014, to 42 million tonnes per year globally^{1,2}.

Developed countries, especially in North America and Europe, produce

the most e-waste (see 'Unfair flow'). The United States generates the largest amount, and China the second most³.

Much of this waste ends up in the developing world, where regulation is lax. China processed about 70% of the world's e-waste in 2012⁴; the rest goes to India and other countries in eastern Asia and Africa,

including Nigeria⁵. Non-toxic components — such as iron, steel, copper and gold — are valuable, so are more frequently recycled than toxic ones⁴. Disposal plants release toxic materials, volatile organic chemicals and heavy metals, which can harm the environment and human health. Lead levels sampled in the blood ▶

4 AUGUST 2016 | VOL 536 | NATURE | 23
© 2016 Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature. All rights reserved.

研究生在读期间发表的论文有 2 篇入选中国最具影响的百篇国际学术论文。





研究生在校期间发表 ESI 高被引论文 25 篇，代表如下。

序号	姓名	导师	学科	ESI 高被引发文数
1	熊瑞	孙逢春	机械工程	4
2	孙超	孙逢春	机械工程	3
3	胡晓松	孙逢春	车辆工程	1
4	张晓伟	孙逢春	车辆工程	1
5	秦也辰	顾亮	航空宇航科学与技术	1
6	彭剑坤	何洪文	机械工程	1

序号	姓名	导师	学科	ESI 高被引发文数
7	裴家杰	王西彬	机械工程	1
8	王振峰	顾亮	机械工程	1
9	宋盼盼	魏名山	动力机械及工程	1
10	刘雪岭	张奇	安全科学与工程	1
11	张硕	张承宁	机械工程	1
12	张永志	何洪文	机械工程	1
13	于全庆	熊瑞	机械工程	1
14	田金鹏	熊瑞	机械工程	1
13	于全庆	熊瑞	机械工程	1

高被引论文 Web of science 截图

1、熊瑞



Web of Science | ISI/Inspec | Journal Citation Reports | Essential Science Indicators | EndNote | PubIcon

Web of Science

检索

Clarivate Analytics

我的工具 | 检索历史 | 标记结果列表

检索方式: 日期 | 按引频次 | 按用次数 | 相关性 | 更多

1. A data-driven based adaptive state of charge estimator of lithium-ion polymer battery used in electric vehicles

作者: Song, Mai; Sun, Hongsheng; Song, Zhunde; 等
 APPLIED ENERGY 卷:113 号:1-9 页:1422-1432 出版日期: JAN 2014
 DOI:10.1016/j.apenergy.2013.09.093 查看全文 | 查看摘要

创建引文报告 | 分析检索结果

引用频次: 88
 (Web of Science 2017)
 查看全文

使用次数: 0

Web of Science | ISI/Inspec | Journal Citation Reports | Essential Science Indicators | EndNote | PubIcon

Web of Science

检索

Clarivate Analytics

我的工具 | 检索历史 | 标记结果列表

检索方式: 日期 | 按引频次 | 按用次数 | 相关性 | 更多

1. A data-driven multi-scale extended Kalman filtering based parameter and state estimation approach of lithium-ion polymer battery in electric vehicles

作者: Song, Mai; Sun, Hongsheng; Chen, Zhong; 等
 APPLIED ENERGY 卷:113 号:1-9 页:1482-1479 出版日期: JAN 2014
 DOI:10.1016/j.apenergy.2013.09.094 查看全文 | 查看摘要

创建引文报告 | 分析检索结果

引用频次: 107
 (Web of Science 2017)
 查看全文

使用次数: 0

Web of Science | ISI/Inspec | Journal Citation Reports | Essential Science Indicators | EndNote | PubIcon

Web of Science

检索

Clarivate Analytics

我的工具 | 检索历史 | 标记结果列表

检索方式: 日期 | 按引频次 | 按用次数 | 相关性 | 更多

1. Evaluation on State of Charge Estimation of Batteries With Adaptive Extended Kalman Filter by Experiment Approach

作者: Song, Mai; Hongsheng, Sun; Hongsheng, 等
 IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY 卷:62 号:1 页:108-117 出版日期: JAN 2013
 DOI:10.1109/TVT.2012.1222034 查看全文 | 查看摘要

创建引文报告 | 分析检索结果

引用频次: 106
 (Web of Science 2017)
 查看全文

使用次数: 0

2、孙超

Web of Science | ISI/Inspec | Journal Citation Reports | Essential Science Indicators | EndNote | PubIcon

Web of Science

检索

Clarivate Analytics

我的工具 | 检索历史 | 标记结果列表

检索方式: 日期 | 按引频次 | 按用次数 | 相关性 | 更多

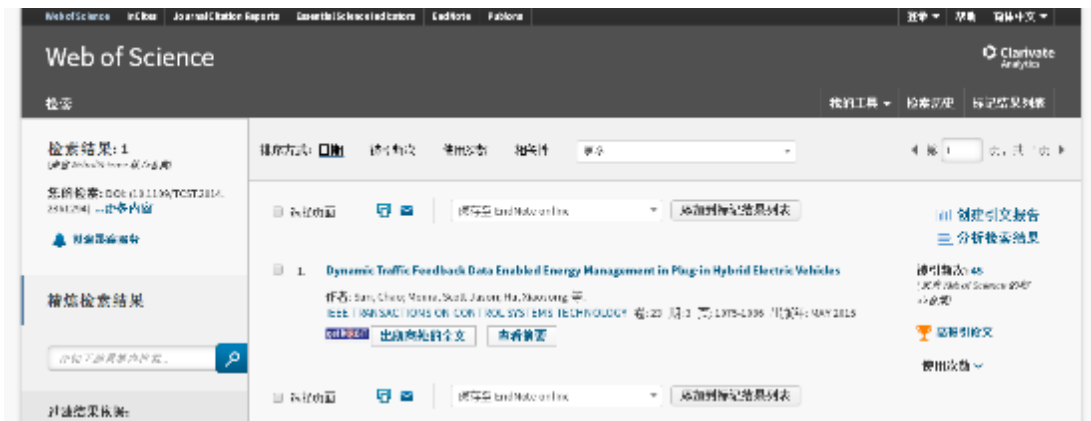
1. Weekly Predictor for Predictive Energy Management in Hybrid Electric Vehicles

作者: Sun, Chao; Ma, Xuesong; Zhou, Shu; 等
 IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY 卷:23 号:1 页:1107-1204 出版日期: MAY 2015
 DOI:10.1109/TCST.2014.2354485 查看全文 | 查看摘要

创建引文报告 | 分析检索结果

引用频次: 60
 (Web of Science 2017)
 查看全文

使用次数: 0



3、胡晓松



4、张晓伟



5、秦也辰



6、彭剑坤



7、裴家杰



8、王振峰



9、宋盼盼



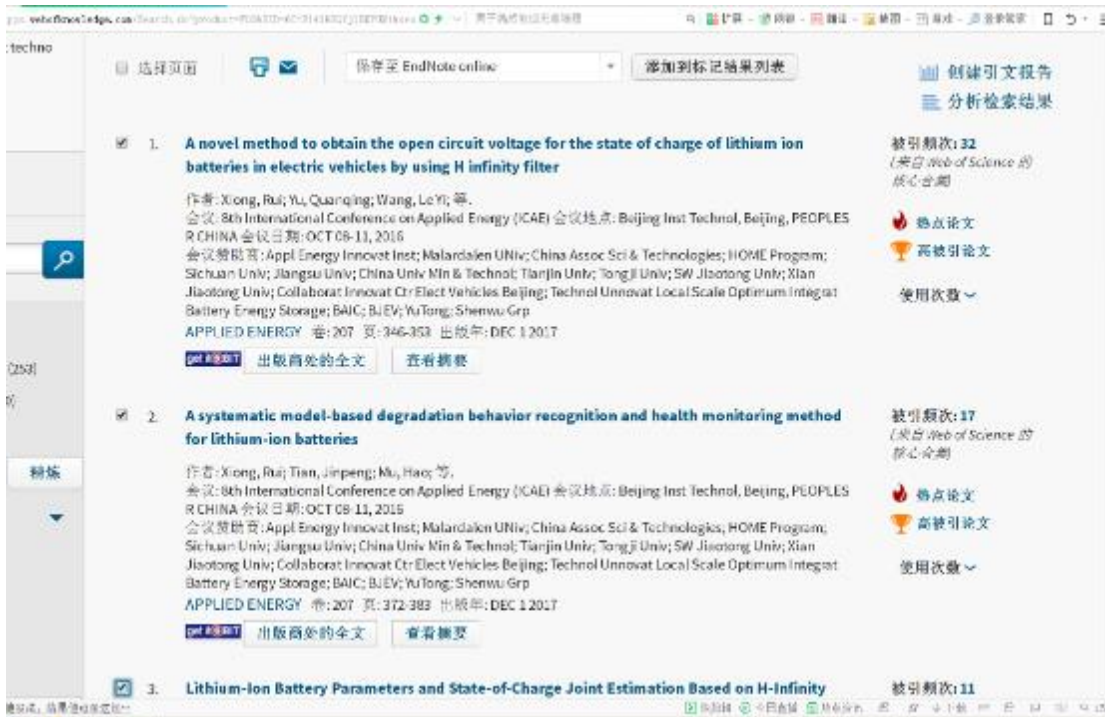
10、刘雪岭



11、张硕



12、张永志



➤ 发明专利

在校研究生作为发明人获授权发明专利人均 2 项，代表性专利（10 项）如下：



国密第 32321 号



发明专利证书

发明名称：一种纯电动四轮车驱动系统及其驱动转速的控制方法

发明人：付洪义 彭剑坤 全倩 卢洪

专利号：ZL 201318000662.5

专利申请日：2013 年 2 月 6 日

国防专利权人：北京理工大学

授权公告日：2015 年 7 月 1 日

本说明经过知识产权局依据《中华人民共和国专利法》和《国防专利条例》进行审查，本局依法授予国防专利权，颁发本国防专利证书，同时在本局出版的专利公报上公布国防专利的申请日、授权日和专利号，该知识产权局在国防专利登记簿上予以登记，该国防专利权自授权公告之日起生效。

本国防专利的保护期限为二十年，自申请日起算。国防专利权人应当依照《国防专利条例》规定缴纳年费，缴纳本国防专利年费的期限是每年 2 月 6 日的一个月内，未按规定缴纳年费的，国防专利权自未缴纳年费期满之日起终止。

国防专利证书记载国防专利权登记时的法律状况，国防专利权的转让、放弃、无效、终止和国防专利权人的姓名、地址变更等事情记载在国防专利登记簿上，本国防专利在保护期内解除后，由知识产权局报请本局转为普通专利。



局长
申长雨

申长雨



国密第 42278 号



发明专利证书

发明名称：一种纯电动四驱越野车型及其无动力中断换挡方法

发明人：何洪文 郭洪强 彭剑坤 全倩 卢兵

专利号：ZL 2013109000603.X

专利申请日：2013 年 2 月 6 日

国防专利权利人：北京理工大学

授权公告日：2016 年 12 月 29 日

本发明经过国家知识产权局依据《中华人民共和国专利法》和《国防专利条例》进行审查，本局决定授予国防专利权，颁发本国防专利证书，同时在本局出版的专利公报上公布国防专利的中文摘要、授权公告专利号、国防知识产权局在国防专利登记簿上予以登记。国防专利自授权公告之日起生效。

本国防专利的保护期限为二十年，自申请日起算。国防专利权利人应当依照《国防专利条例》规定缴纳年费。缴纳本国防专利年费的期限是每年 2 月 6 日前一个月，未按规定缴纳年费的，国防专利自应当缴纳年费期满之日起终止。

国防专利证书记载国防专利权登记时的法律状况。国防专利权的转让、继承、无效、终止和国防专利权利人对姓名、地址变更等事项记载在国防专利登记簿上。本国防专利在保护期限内届满，由国家知识产权局依法本局转为普通专利。



局长
申长雨

申长雨



证书号第2141022号



发明专利证书

发明名称：一种电动车辆的复合制动系统及其复合制动方法

发明人：何洪文；郭洪强；刘栋

专利号：ZL 2014 1 0225506.2

专利申请日：2014年05月26日

专利权人：北京理工大学

授权公告日：2016年07月06日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月26日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第十页(共十页)

证书号第2029644号



发明专利证书

发明名称：一种分布式驱动电动汽车的控制方法

发明人：何洪文;刘新磊;彭剑坤

专利号：ZL 2014 1 0226038.0

专利申请日：2014年05月26日

专利权人：北京理工大学

授权公告日：2016年04月13日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月26日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第2023133号



发明专利证书

发明名称：一种分布式驱动电动汽车的控制方法

发明人：何洪文;刘磊磊;孙晓坤

专利号：ZL 2014 1 0226043.1

专利申请日：2014年05月26日

专利权人：北京理工大学

授权公告日：2016年04月13日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依据专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月26日前缴纳，未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第 2039752 号



发明专利证书

发 明 名 称：一种电动车辆的复合制动系统及其复合制动方法

发 明 人：何洪文;郭洪强;张永志;刘伟

专 利 号：ZL 2014 1 0226728.6

专 利 申 请 日：2014 年 05 月 26 日

专 利 权 人：北京理工大学

授 权 公 告 日：2016 年 04 月 20 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 05 月 26 日前缴纳，未按规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第2194661号



发明专利证书

发明名称：一种建立电动车辆的动力电池的模型的方法

发明人：熊谦、何洪文、张永志、彭剑坤

专利号：ZL 2014 1 0228428.X

专利申请日：2014年05月20日

专利权人：北京理工大学

授权公告日：2016年08月24日

本发明专利经本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并应本证书并在专利登记簿上予以登记，专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算，专利权人应当按照专利法及其实施细则规定的年费，在本专利的年费应当在每年01月28日前缴纳，未按时缴纳或未足额缴纳的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载于专利登记簿的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共4页)

证书号第2727721号



发明专利证书

发明名称：一种估计电动车辆的动力电池的荷电状态的方法

发明人：熊瑞;张永志;何洪文;王春

专利号：ZL 2015 1 0732030.6

专利申请日：2015年11月02日

专利权人：北京理工大学

授权公告日：2017年12月05日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年11月02日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移，质押，无效，终止，恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



证书号第 2566242 号



发明专利证书

发明名称：一种电动汽车的能量管理系统及管理方法

发明人：熊瑞；张硕；何洪文；孙逢春

专利号：ZL 2015 1 0862376.8

专利申请日：2015 年 12 月 01 日

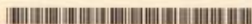
专利权人：北京理工大学

授权公告日：2017 年 07 月 28 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 12 月 01 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

➤ 科研获奖

在校研究生获省部级及以上科研成果奖（有证书）8项。

学生获得省部级及以上科技奖项统计表

序号	研究生（排序）	奖励名称	获奖等级	获奖时间
1	丁旭冉（6）	国防技术发明奖	二等奖	2017
2	郭凯（15）	国防科技进步奖	一等奖	2016
3	董辉立（13）	国防科技进步奖	一等奖	2016
4	彭剑坤（5）	国防技术发明奖	二等奖	2016
5	郝鑫（4）	国防科技进步奖	二等奖	2016
6	李高鹏（1）	国防科技进步奖	二等奖	2015
7	朱光海（2）	国防科技进步奖	二等奖	2015
8	陈学超（4）	国防技术发明奖	一等奖	2015









国家科学技术进步奖 证书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：节能与新能源客车关键技术研发
及产业化

奖励等级：二等

获奖者：李高鹏



证书号：2015-J-223-2-02-R01



国家科学技术进步奖 证书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：节能与新能源客车关键技术研
发及产业化

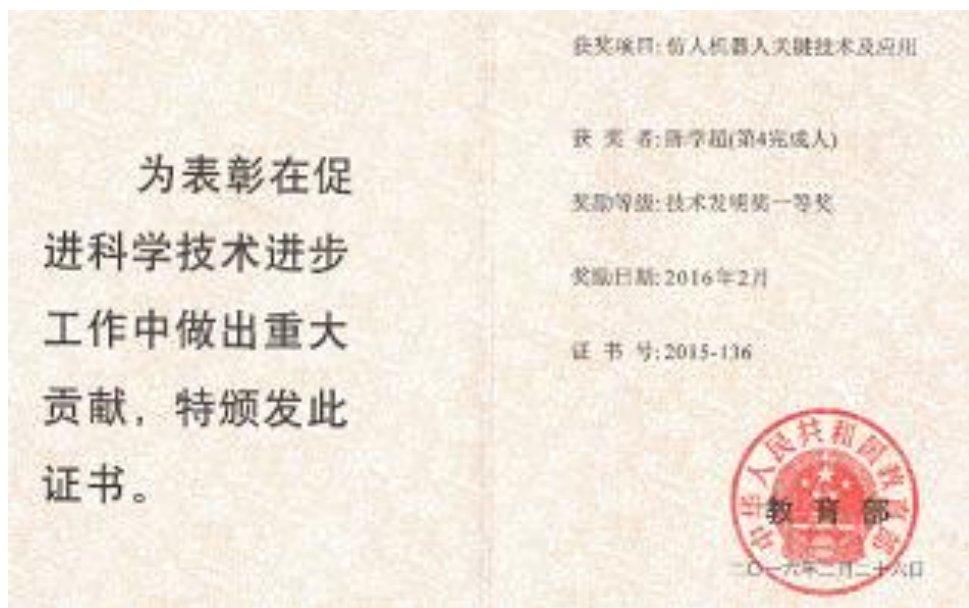
奖励等级：二等

获 奖 者：朱光海



2015年12月16日

证书号：2015-J-223-2-02-R02



➤ 科技竞赛

在校研究生获省部级及以上高水平科技竞赛奖 65 人，其中 “飞鹰” 无人机团队参加阿联酋阿布扎比国际机器人挑战赛荣获冠军，获 35 万美元大奖，战胜 MIT、宾大、帝国理工等世界名校。代表成果证书如下：

本硕博学生获得省部级及以上科技竞赛统计表

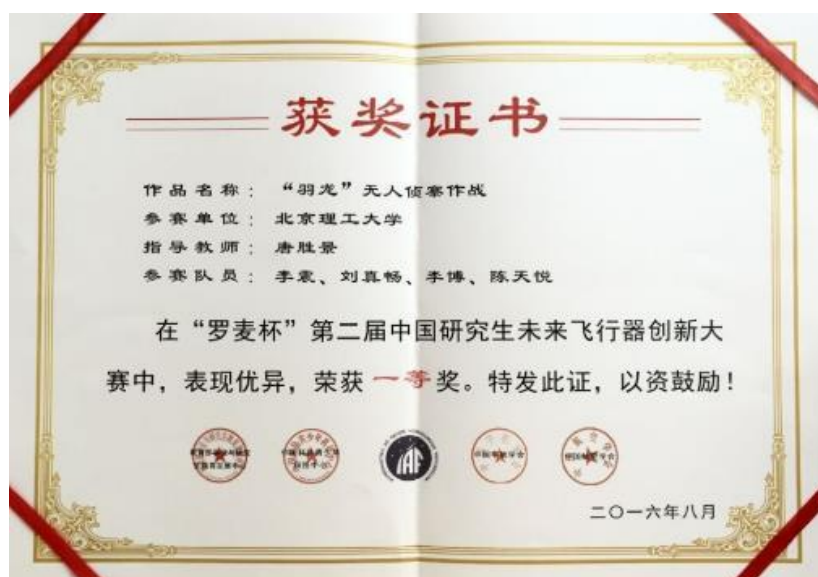
序号	研究生姓名	竞赛名称	获奖作品名称	获奖等级	指导教师
1	刘真畅等	创新杯 2016 全国未来飞行器设计大赛	“Microraptor” 未来城市飞行器	专业组一等奖	唐胜景
2	刘真畅等	“罗麦杯” 第二届中国研究生未来飞行器创新大赛	“羽龙” 人侦查作战平台	一等奖	唐胜景
3	初晓昱、杨科莹等	第八届全国空间轨道设计竞赛	太阳同步轨道空间碎片的多目标交会任务	竞赛甲组第一名	张景瑞
4	龙嘉腾、秦同等	月球探测载荷创意设计征集	“月宫八音盒”——月球背面的传声实验设备	三等奖	朱圣英
5	江涛、戚煜华等	国际微小型无人飞行器赛会	Drones	第三名	宋 韬

序号	研究生姓名	竞赛名称	获奖作品名称	获奖等级	指导教师
6	江涛、叶建川等	MBZIRC 2018 国际机器人挑战赛	人机移动平台的起降	一等奖	林德福
7	江涛、叶建川等	第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	“自动化无人机场”	二等奖	宋 韬

1. 刘真畅等获创新杯 2016 年全国未来飞行器设计大赛专业组一等奖



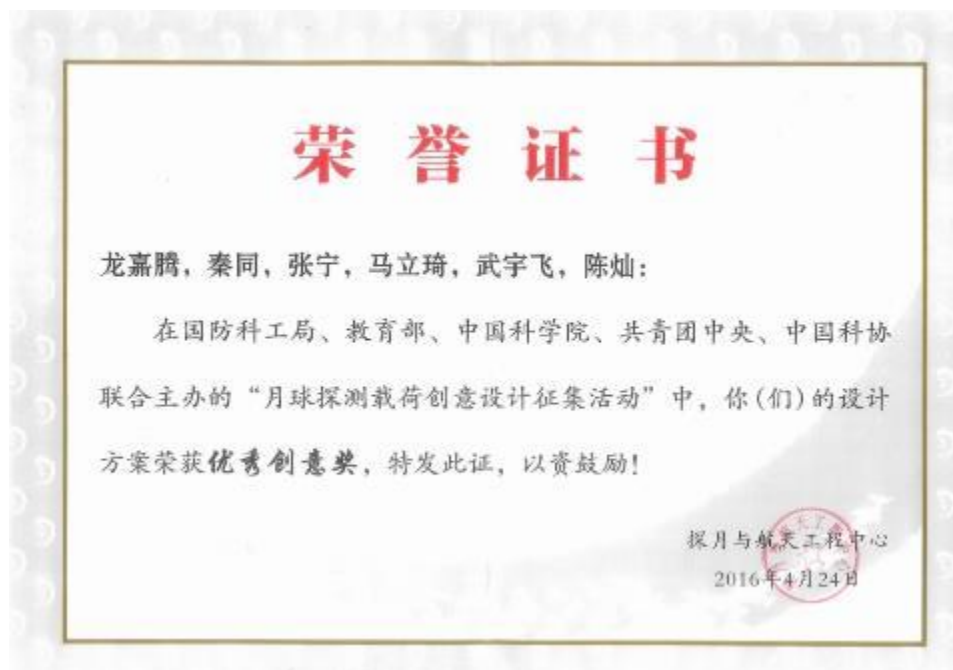
2. 刘真畅等获第二届中国研究生未来飞行器创新大赛一等奖



3. 初晓昱等获第八届全国空间轨道设计竞赛竞赛甲组第一名



4. 龙嘉腾、秦同等获月球探测载荷创意设计征集赛最佳创意奖、个人三等奖





5. 江涛、戚煜华等获国际微小型无人飞行器赛会第三名

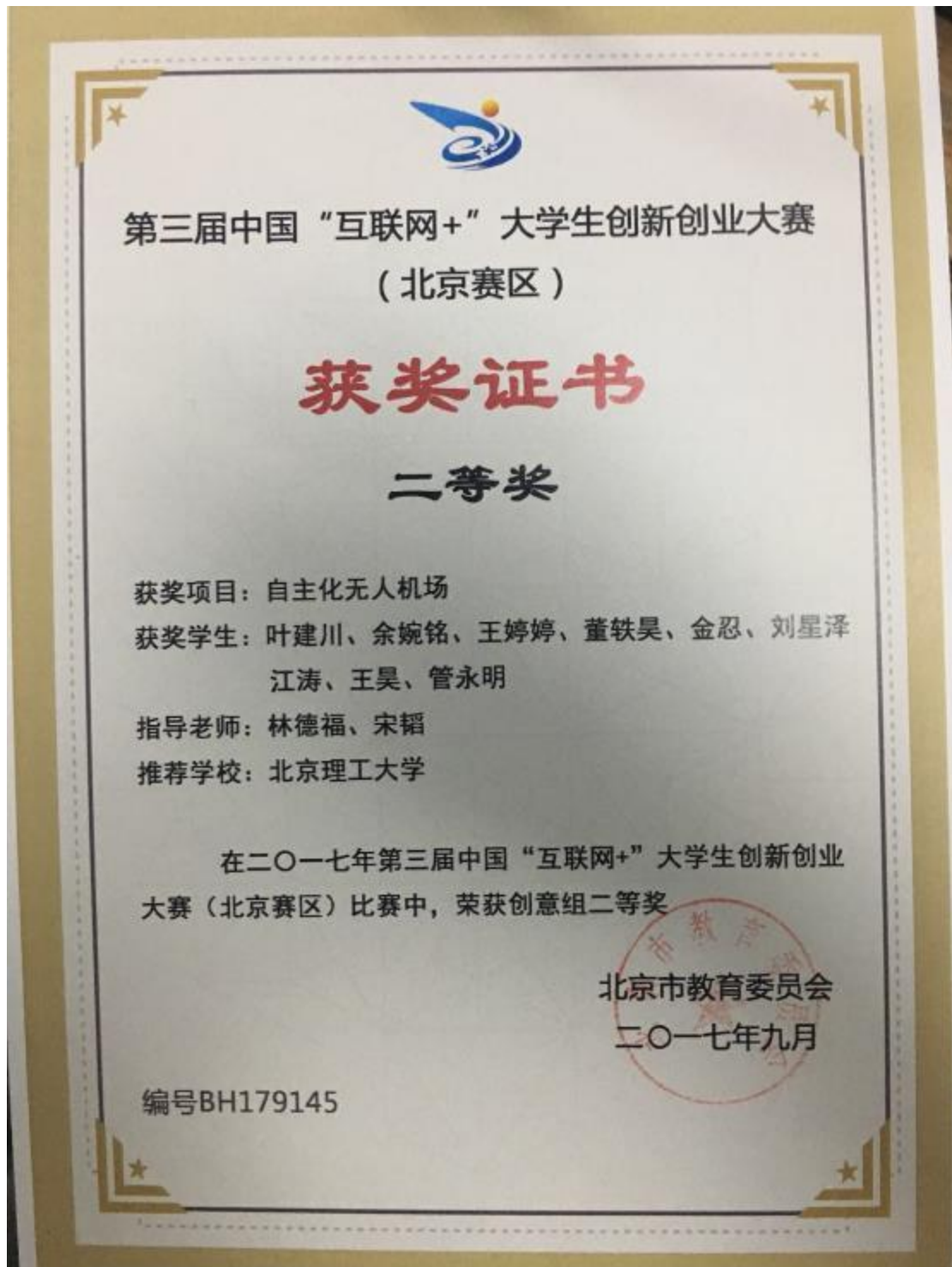




6. 江涛、叶建川等获 MBZIRC 2018 国际机器人挑战赛一等奖

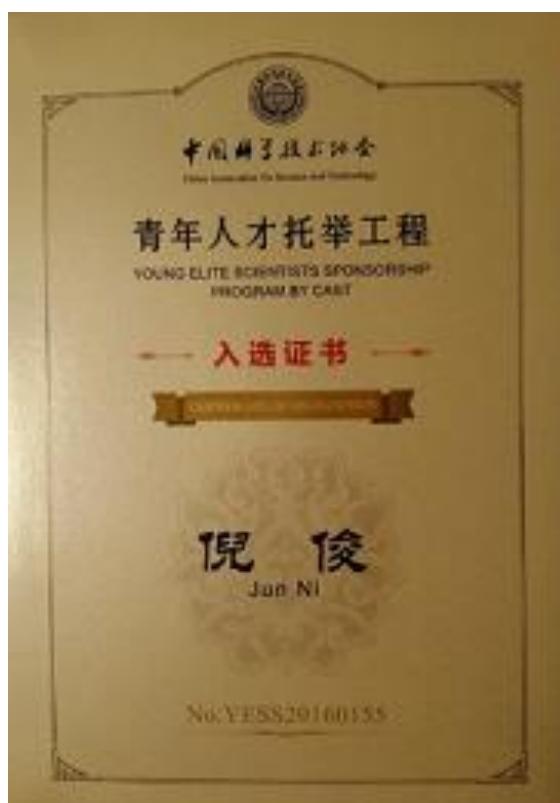


7. 江涛、叶建川等获第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛
北京市二等奖



➤ 杰出人才

在读研究生倪俊入选“中国科协青年人才托举工程”；2017年毕业研究生李高鹏入选国家万人计划、国家百千万工程人才工程；2012年毕业研究生胡晓松入选国家青年千人计划。



证书

李高鹏同志：

经人力资源和社会保障部会同有关部门组织专家评审，您入选国家百千万人才工程，授予“有突出贡献中青年专家”荣誉称号。

特发此证。



国家百千万人才工程 第170117号

2017年10月30日

荣誉证书

胡晓松同志：

入选第十三批国家“青年千人计划”，荣记大功一次。

重庆大学

二〇一七年九月十日

➤ 优博论文

博士研究生获北京市及学会优博 12 篇。

序号	姓名	学科	导师	奖励名称	奖励级别	获奖年月
1	李本业	机械工程	姜澜、 王素梅	上银优秀机械博士论文	优秀	2014
2	王 聪	机械工程	姜 澜	上银优秀机械博士论文	铜奖	2015
3	张小青	机械工程	王晓力	上银优秀机械博士论文	佳作	2015
4	张 峤	航空宇航科学与技术	王宁飞	航空宇航科学与技术学科优秀博士学位论文	优秀	2016.11
5	夏 博	机械工程	姜 澜	上银优秀机械博士论文银奖	银奖	2016.11
6	姜夏冰	兵器科学与技术	焦清介	2016 年中国兵工学会优秀博士生论文	优秀	2017.10
7	李志敏	兵器科学与技术	张回来	2016 年中国兵工学会优秀博士生论文	优秀	2017.10
8	王 昆	兵器科学与技术	张建国	2016 年中国兵工学会优秀博士生论文	优秀	2017.10
9	杨 喆	兵器科学与技术	范宁军	中国兵工学会优秀博士学位论文提名	优秀	2017.10
10	史雪松	机械工程	姜澜、 李欣	上银优秀机械博士论文	佳作	2017.11
11	裴家杰	机械工程	王西彬	上银优秀机械博士学位论文	佳作	2017.11
12	胡晓松	机械工程	孙逢春	北京市优博	优博	2013.8



2015 级 张小青



2016 张峤



2016 夏博



2017 姜夏冰



2017 李志敏

证书

李志敏

您的论文《起爆药静电响应规律与安全设计》被评为2013-2015年度中国兵工学会兵器科学与技术学科全国优秀博士学位论文（指导老师：张同来）。

特发此证。



2017 王昆

证书

王昆：

您的论文《金属硼氮储氢化合物及其与硝基高能化合物相互作用机理研究》被评为2013-2015年度中国兵工学会兵器科学与技术学科全国优秀博士学位论文(指导老师：张建国)。

特发此证。



2017 杨喆

证书

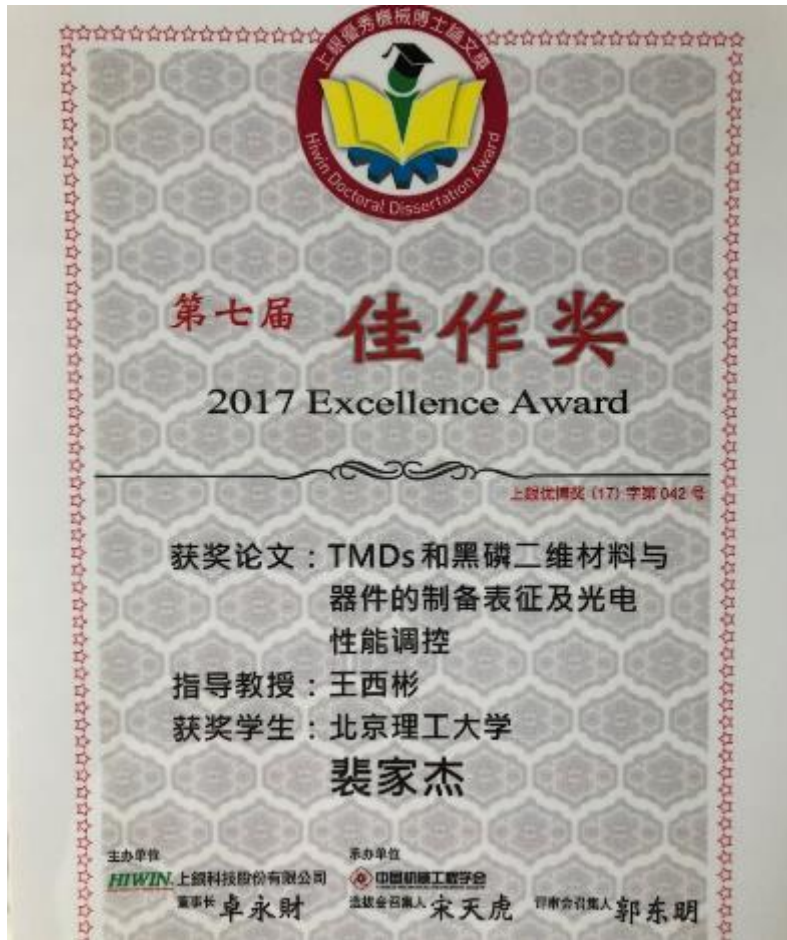
杨喆:

您的论文《复杂弹目交会毁伤元
精准命中控制的理论与技术》被评为
2013-2015年度中国兵工学会兵器科
学与工程学科全国优秀博士学位论文
提名论文(指导老师:范宁军)。

特发此证。



2017 裴家杰



3. 媒体报道

媒体	链接	截图
中央电视台	http://news.cctv.com/2017/09/01/ARTI08UdUJ05ymYGzd97BqAe170901.shtml	
参加第十二届全国车辆工程领域工程硕士培养工作研讨会并作大会报告	http://news.hpu.edu.cn/news/contents/547/116014.html	
新华社	http://news.xinhuanet.com/fortune/2017-07/18/c_1121339063.htm	

科技日报头条	http://digitalpaper.stdaily.com/httpwwww.kjrb.com/kjrb/html/2017-07/19/content_374055.htm?div=-1&from=singlemessage&isappinstalled=0&sukey=tD5PAyvA5JmNVCa5FJIvFeAL3J6e9I58gs/pDoe18LG0SAIjYnIn27T0xBjb51tL4XzNscVkvdb9CJ4qr0mtzQijswnIKgmZv12LN6rRGmsZezRNY57axoPnNfUm9GoHL/NzplpiYrHsENZSTVZv2NSYDCnP6HBF+Bo1QIVna3NGwRhxneqEyoWzzGL+fM+K	
中国财经报网	http://www.cfen.com.cn/dzb/dzb/page_6/201707/t20170720_2654216.html	
人民网	http://sn.people.com.cn/n2/2017/0719/c378305-30496080.html	
光明网	http://tech.gmw.cn/2017-07/19/content_25134534.htm	
中国新闻网	http://www.chinanews.com/auto/2017/07-18/8281130.shtml	

中国日报网	http://www.chinadaily.com.cn/edu/2017-07/19/content_30170704.htm?from=singlemessage&isappinstalled=0	
环球时报-环球网	http://m.huanqiu.com/r/MV8wXzExMDAwNTUwXzk1OF8xNTAwNDIOMDgw	
法制晚报	http://www.fawan.com/2017/07/18/295565t185.html	
中国政府网	http://www.gov.cn/xinwen/2017-07/19/content_5211845.htm?nsukey=Y/86wRSFY9d6eA8c5P/Ru7hdsmDLtRXsHCgVdglfC9tUVzQ6hbHWBZhi5L0gE9czxsVJayq+IKBdUfa3EQHo08mHr08cLBkR5idzn4M4n7j/iPfqK3XGc9IX8xPeoNv59vCciT17dyw2BC1t80ovWRHGsfZJ+SMzGzejt4xr1XLHoM011Hh7b4qSVmbjw	
工业和信息化部	http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146285/n1146352/n3054355/n3057585/n3057589/c5734266/content.html	
中国网	http://union.china.com.cn/car/txt/2017-07/19/content_39046506.htm	

4. “五融合”育人模式材料

(一) 校企融合研究共同体

1.1 北京市人民政府关于支持北京理工大学申报北京电动车辆协同创新中心

北京市人民政府

京政函〔2013〕118号

北京市人民政府关于支持北京理工大学 申报北京电动车辆协同创新中心的函

教育部：

2012年，我市支持北京理工大学牵头组建了新能源汽车北京实验室。经过一年的运行，该实验室在人才培养、科学研究和服务社会等方面均取得了良好成效。目前，北京理工大学以该实验室为平台，联合清华大学、北京汽车集团等21家学校和企业，在北京组建了北京电动车辆协同创新体。

经研究，我市认为，北京理工大学组织开展北京电动车辆协同创新工作，有利于推动高校与企业的深度融合，通过创新要素的整合优化，进一步提升我市电动车辆自主创新能力，加快我市节能与新能源汽车产业发展。根据教育部、财政部《关于实施高等学校创新能力提升计划的意见》（教技〔2012〕6号）有关规定，我市支持北京理工大学向贵部申报认定“北京电动车辆协同创新中心”。

感谢贵部长期以来对我市工作的大力支持。

专此函达，请予审批。



(联系人: 郝志强; 联系电话: 13801033177)

1.2 北京电动车辆协同创新中心组建协议

北京电动车辆协同创新中心 组建协议

为实施“高等学校创新能力提升计划”，根据国家《节能与新能源汽车产业规划（2012-2020）》、《北京市2013-2017年清洁空气行动计划》以及北京市新能源汽车产业发展规划要求，由北京理工大学作为牵头单位，联合北京汽车集团有限公司、清华大学、北京交通大学、中国科学院电工研究所、北京工业大学、北京市电力公司、中国北方车辆研究所、北京信息科技大学、北方工业大学等单位共同组建“北京电动车辆协同创新中心”（以下简称“中心”）。经各方友好协商，在自愿、平等、共赢、发展的基础上，达成如下协议：

1. 中心的建设使命

遵循“需求导向、全面开放、深度融合、创新引领”的总体原则，按照“国家急需、世界一流”的总体要求，加强学科交叉融合、提高技术攻关成效、促进跨行业产业协作，汇聚电动车辆创新要素，形成电动车辆产业原始创新、技术创新、应用创新的长效机制，有效推动首都电动车辆产业的可持续发展，为实施节能减排和清洁蓝天做出重要贡献。

2. 中心的协同创新领域

经各协同单位认真研究，中心将按照“一个中心，四大领域”的整体构架进行建设。四大协同创新领域为：

- (1) 车辆系统动力学与控制
- (2) 高效驱动与传动
- (3) 清洁能源与动力
- (4) 车-电-网耦合与管理

各领域下设研究方向，参建各方根据协商确定的研究方向及任务分工开展协同创新工作。

3. 中心组织管理模式

中心采用实体运行模式，拥有相对独立的人事权和财务权。中心由组建单位协同管理，经协同单位协商组成中心理事会，实行理事会领导下的主任负责制，设立科学技术委员会、管理委员会等机构。中心实行“两式三化”的运行机制，即多元融合式、任务驱动式、管理特区化、深度国际化、持续长效化。在此基础上，各方协商制定人力资源、经费管理、资源开发共享、人才培养、科研协同与知识产权、国际交流与合作等方面的相关制度，并建立多方协调沟通机制。



1.3 基于北京电动车辆协同创新中心平台的电动车辆大系统校企协同分工

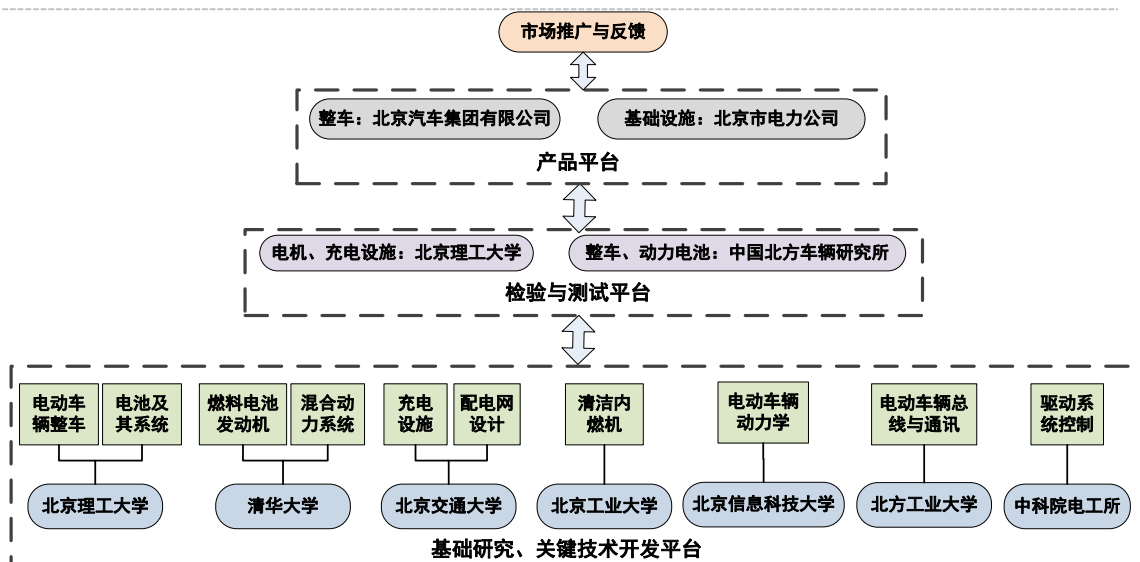


图 3 北京电动车辆协同创新中心各单位分工

1.4 研究共同体人才培养合作协议

(1) 清华大学工程系、北京理工大学机械与车辆学院研究生培养合作协议

**清华大学汽车工程系
北京理工大学机械与车辆学院
研究生培养合作协议**

为进一步推进“北京电动车辆协同创新中心”建设，本着“优势互补、资源共享、共同发展”的原则，在研究生培养方面达成以下合作协议：

一、师资交流和共享

- 1、实行研究生导师和教授互聘。双方根据各自研究生培养的发展需要，从对方聘任一定数量兼职教授、兼职博士生导师。
- 2、双方不定期组织知名学者互访，举办高层次学术讲座。

二、研究生交流和培养

- 3、双方可以互派研究生到对方选修课程，互相承认学分。
- 4、双方可以互派研究生参加对方的学术、实践等活动，并将该类活动纳入各自的培养体系。
- 5、双方的国家重点实验室、教育部重点实验室或部属重点实验室等互相开放。
- 6、开展相关文献资源的共享，实现自建特色数据库的交流与共享。
- 7、共同举办博士论坛、暑期学校等学术交流活动。

- 8、建立校际间硕士、博士研究生免试推荐制度。根据国家推荐免试研究生的条件，符合双方学校要求条件，双方互相接收对方推荐的优秀毕业生为免试研究生。
- 9、双方定期举办研究生的合作培养模式研讨会，共同推进研究生培养模式改革与创新。

三、其它事宜

- 10、本协议经双方签字盖章后生效，有效期为五年。
- 11、本协议未尽事宜可另行协商。
- 12、本协议一式四份，各校各执两份。


 清华大学汽车工程系
 代表（签字）：
 2013年4月18日


 北京理工大学机械与车辆学院
 代表（签字）：
 2013年4月18日

(2) 北京理工大学、北京工业大学研究生培养合作协议

**北京理工大学 北京工业大学
研究生培养合作协议**

为进一步推进双方在电动汽车领域的“协同创新中心”建设，本着“优势互补、资源共享、共同发展”的原则，在研究生培养方面达成以下合作协议：

一、师资交流和共享

- 1、实行研究生导师和教授互聘。双方根据各自研究生培养的发展需要，从对方聘任一定数量兼职教授、兼职博士生导师。
- 2、两校不定期组织知名学者互访，举办高层次学术讲座。

二、研究生交流和培养

- 3、两校可以互派研究生到对方选修课程，互相承认学分。
- 4、两校可以互派研究生参加对方的学术、实践等活动，并将该类活动纳入各自的培养体系。
- 5、两校的国家重点实验室、教育部重点实验室或部属重点实验室等互相开放。
- 6、开展相关文献资源的共享，实现自建特色数据库的交流与共享。
- 7、共同举办博士论坛、暑期学校等学术交流活动。
- 8、建立校际间硕士、博士研究生免试推荐制度。根据国家推荐免试研究生的条件，两校互相接收对方推荐的优秀毕业生为本校的免试研究生。

- 9、两校定期举办研究生的合作培养模式研讨会，共同推进研究生培养模式改革与创新。

三、其它事宜

- 10、两校合作工作由双方的研究生院负责联系落实。
- 11、本协议经双方签字盖章后生效，有效期为五年。
- 12、本协议未尽事宜可另行协商。
- 13、本协议一式四份，各校各执两份。


 北京理工大学研究生院
 代表（签字）：
 2013年5月21日


 北京工业大学研究生院
 代表（签字）：
 2013年5月21日

(3) 北京理工大学、北京交通大学研究生培养合作协议

**北京理工大学 北京交通大学
研究生培养合作协议**

为进一步推进双方在电动汽车领域的“协同创新中心”建设，本着“优势互补、资源共享、共同发展”的原则，在研究生培养方面达成以下合作协议：

一、师资交流和共享

- 1、实行研究生导师和教授互聘。双方根据各自研究生培养的发展需要，从对方聘任一定数量兼职教授、兼职博士生导师。
- 2、两校不定期组织知名学者互访，举办高层次学术讲座。

二、研究生交流和培养

- 3、两校可以互派研究生到对方选修课程，互相承认学分。
- 4、两校可以互派研究生参加对方的学术、实践等活动，并将该类活动纳入各自的培养体系。
- 5、两校的国家重点实验室、教育部重点实验室或部属重点实验室等互相开放。
- 6、开展相关文献资源的共享，实现自建特色数据库的交流与共享。
- 7、共同举办博士论坛、暑期学校等学术交流活动。
- 8、建立校际间硕士、博士研究生免试推荐制度。根据国家推荐免试研究生的条件，两校互相接收对方推荐的优秀毕业生为本校的免试研究生。

- 9、两校定期举办研究生的合作培养模式研讨会，共同推进研究生培养模式改革与创新。

三、其它事宜

- 10、两校合作工作由双方的研究生院负责联系落实。
- 11、本协议经双方签字盖章后生效，有效期为五年。
- 12、本协议未尽事宜可另行协商。
- 13、本协议一式四份，各校各执两份。


 北京理工大学研究生院
 代表（签字）：
 2013年3月20日


 北京交通大学研究院
 代表（签字）：
 2013年3月20日

(4) 北京理工大学-北京汽车集团有限公司、北京电动车辆协同创新中心人才培养合作协议

北京理工大学-北京汽车集团有限公司
北京电动车辆协同创新中心人才
培养合作协议

甲方：北京理工大学
住所：北京市海淀区中关村南大街5号
法定代表人：胡海岩

乙方：北京汽车集团有限公司
住所：北京市顺义区双河大街99号
法定代表人：徐和谊

北京理工大学是国内一流的理工科大学，在学科专业、师资队伍、人才培养、科学研究等方面居于国内研究型大学前列。北京理工大学的车辆工程是国家重点学科，在新能源汽车方向具有很强实力，多年来为国家和企业培养了大量优秀人才。

北京汽车集团有限公司是中国五大汽车集团之一，是北京汽车工业的发展规划中心、资本运营中心、产品开发中心和人才中心，近年来整车产能、销量、市场占有率和营业收入不断增长，已发展成为世界汽车行业著名企业。

北京电动车辆协同创新中心是为实施“高等学校创新能力提升计划”，由甲方和乙方参与组建的具有相对独立运行功能的非法人实体机构。中心的发展目标是实现北京市范围内人才、平台、资金等各类资源高效汇集，协同突破车辆动力学与控制、高效驱动与传动、清洁能源与动力、车-电-网耦合与管理等基础理论与技术，攻克电动汽车续航里程和电池寿命短、充电时间长的瓶颈，建立适用的人才培养模式及管理体制创新的长效机制，使北京市电动汽车技术处于国内领先、国际一流水平。

配合甲方人才培养及学科专业设置等项目的社会调研，及时向甲方提供行业的人才市场信息；

6、在同等条件下优先接纳甲方的毕业生到本单位就业。

三、合作期限

本协议的合作期限自协议生效之日起，合作期五年。合作过程中如需增减条款项目，可根据双方的合作意愿和实际情况签订补充协议。

四、保密

1、合作涉及到甲乙双方所有人员均有保密义务。在签订协议、协议和合作过程中知悉的保密信息，不得向任何第三方泄露或者不正当使用。泄露、披露或者不正当使用该保密信息给对方造成损失的，应承担赔偿及其他相关法律责任。

2、本条所说的保密信息，指不为公众所知悉，能为权利人带来经济效益，具有实用性并且权利人采取过保密措施的技术信息和经营信息，包括但不限于协议、协议附件、科研内容、科研成果等。

3、本条所说的秘密信息是指甲乙双方中一方明示要求对方保密的信息。

4、保密期限至保密信息成为公开信息之日止。

五、不可抗力

1、不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

受不可抗力影响的任何一方，应做出合理的努力以减轻不可抗力的影响。协议双方不因此承担违约责任。双方在不可抗力影响消除后可以协商是否恢复履行本协议。

2、如因任何一方的在先违约行为导致在协议履行过程中遭遇不可抗力，则该情形下该方不得引用前款约定的免责事由，而应承担相应的责任。

六、协议解除

双方协商一致，可以解除本协议。

七、其他

1、本协议自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2、双方有意进行进一步深入合作时，将签署具体协议。

3、其他未尽事宜根据具体情况由双方友好协商。

4、本协议一式四份，双方各保存两份。

甲方：北京理工大学（盖章）
法定代表人或授权代表
（签字）
2013年3月9日

乙方：北京汽车集团有限公司（盖章）
法定代表人或授权代表
（签字）
2013年3月10日

2、根据乙方的要求，为乙方开展全日制研究生委托培养或定向培养，包括硕士研究生、博士研究生、工程博士研究生，培养技术创新型领军人才；

3、根据乙方的要求，结合双方承担的重大项目，面向乙方关键岗位人员开展工程博士培养，培养集成创新与行业领军人才；

4、根据乙方的要求，为乙方的定制化课程培训提供支持；

5、邀请乙方参与专业学位研究生培养方案制定和培养环节的实施，聘请乙方单位推荐并符合条件的人员为课程兼职教师、研究生企业指导教师和兼职博士生导师；

6、优先为乙方招收本校毕业生提供便利条件和相关服务，并为乙方推荐优秀的毕业生。

(二) 乙方的责任和义务

1、参与甲方本科生车辆工程专业新能源汽车方向建设，为甲方的学科专业方向设置、培养方案及课程规划，以及人才培养环节的安排，提出建设性意见；

2、利用乙方的设备优势和生产条件，在不影响正常生产经营的情况下，为甲方的人才培养提供校外实践条件，合作共建产学研人才培养基地；

3、参与甲方人才培养的相关活动，推荐技术能力强、经验丰富的技术人员和管理人员作为甲方的研究生企业指导教师或课程兼职教师；

4、以校企联合培养的形式，参与全日制专业硕士研究生培养，

由甲方和乙方参与组建的具有相对独立运行功能的非法人实体机构。中心的发展目标是实现北京市范围内人才、平台、资金等各类资源高效汇集，协同突破车辆动力学与控制、高效驱动与传动、清洁能源与动力、车-电-网耦合与管理等基础理论与技术，攻克电动汽车续航里程和电池寿命短、充电时间长的瓶颈，建立适用的人才培养模式及管理体制创新的长效机制，使北京市电动汽车技术处于国内领先、国际一流水平。

甲乙双方在科技创新和人才培养上有着良好的合作基础。经过双方共同协商，一致同意在人才培养方面开展更加深入广泛的合作并达成成本协议。

一、合作原则

依托北京电动车辆协同创新中心，通过合作开展人才培养，落实科教兴国、促进地方和企业经济发展的宗旨，以提升创新能力为目标，本着服务企业和满足产业需求，不断提高教学质量，在培养环节中增强人才的科研能力和实践能力，为北京电动汽车行业培养厚基础、宽口径、具有国际化视野的领军与拔尖创新人才。基于学校和企业的优势互补，实现双方的互惠共赢。合作内容的开展应符合国家的相关政策、法律和规定。

二、双方的责任和义务

(一) 甲方的责任和义务

1、根据乙方的要求，为乙方开展在职人员的非学历学位培养，包括工程硕士和EMBA等，培养创新型应用型和管理型人才；

2、根据乙方的要求，为乙方开展全日制研究生委托培养或定向培养，包括硕士研究生、博士研究生、工程博士研究生，培养技术创新型领军人才；

3、根据乙方的要求，结合双方承担的重大项目，面向乙方关键岗位人员开展工程博士培养，培养集成创新与行业领军人才；

4、根据乙方的要求，为乙方的定制化课程培训提供支持；

5、邀请乙方参与专业学位研究生培养方案制定和培养环节的实施，聘请乙方单位推荐并符合条件的人员为课程兼职教师、研究生企业指导教师和兼职博士生导师；

6、优先为乙方招收本校毕业生提供便利条件和相关服务，并为乙方推荐优秀的毕业生。

(二) 乙方的责任和义务

1、参与甲方本科生车辆工程专业新能源汽车方向建设，为甲方的学科专业方向设置、培养方案及课程规划，以及人才培养环节的安排，提出建设性意见；

2、利用乙方的设备优势和生产条件，在不影响正常生产经营的情况下，为甲方的人才培养提供校外实践条件，合作共建产学研人才培养基地；

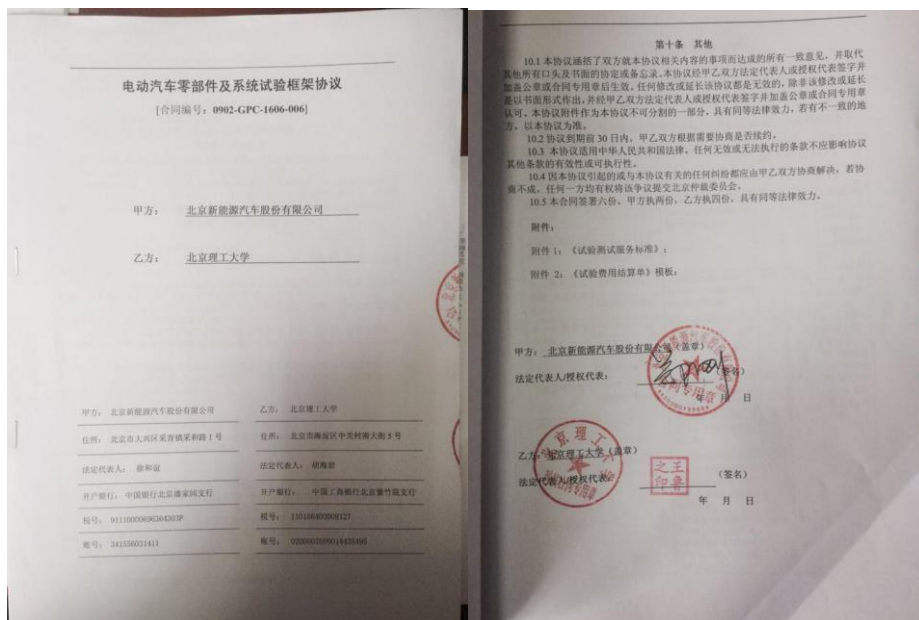
3、参与甲方人才培养的相关活动，推荐技术能力强、经验丰富的技术人员和管理人员作为甲方的研究生企业指导教师或课程兼职教师；

4、以校企联合培养的形式，参与全日制专业硕士研究生的培养，

1.5 研究共同体协同技术研发

课题名称	承担单位	合作单位	主要负责人	主要参加人员	经费
北京发展新能源汽车的技术路线图研究	清华大学	北京理工大学、 北京工业大学、 中科院电工所	王贺武	李建秋、张俊智、徐梁飞、苏岳峰、孙克宁、林程、唐葆君、王丽芳、温旭辉、纪常伟	60 万
基于 IGBT&SiC 及逆变充电技术的车载驱动充电一体化系统研究	中科院电工所		宁圃奇	温旭辉	100 万
电动汽车整车 EMC 分析与防护技术	北京理工大学		翟丽	程夕明	50 万
高精度、高可靠性动力电池管理技术研究	北京交通大学	北京理工大学、 北方工业大学、 中科院电工所、 北京普莱德新能源电池科技有限公司	姜久春	熊瑞、孙力、王立业、张锐	100 万
纯电动物流车用动力传动系统优化研究	北京理工大学		林程	王文伟、周辉、曹万科	130 万
电动汽车车载智能化终端技术研究	中科院电工所		王丽芳	李芳	100 万
基于大数据的北京新能源汽车应用特性研究	北京理工大学	清华大学、 北京交通大学	王震坡	王贺武、张维戈	60 万

1.6 研究共同体协同试验技术开发



(二) 国内外协同育人

1. 国际合作基地

- ① 新能源车辆及应用国家 111 引智基地
- ② 电动汽车电驱动系统北京市国际合作基地
- ③ 北京理工大学-滑铁卢大学“绿色与智能车辆联合实验室”
- ④ BIT-ETH 新能源车辆动态系统与控制联合研究中心



2. 国际合作项目

2.1 中波电动客车技术合作

北京理工大学、北京理工华创电动车技术有限公司、上海电巴新能源科技有限公司等单位与波兰 TAURON 集团和华沙理工大学成功签订了“中波 e-Bus 项目”

合作协议。



2.2 中澳电动汽车技术交流合作

北京电动车辆协同创新中心牵头，北京理工大学、清华大学、北京交通大学等高校与悉尼科技大学、卧龙岗大学和斯文本科技大学开展技术交流。



2.3 中德新能源车科技国际合作

<p>德国</p>	<p>德国柏林工业大学能源与自动化研究所 Uwe Schaefer 博士，教授</p>	<p>2015. 11. 04，有效期 5 年。 协议明确了下一步双方合作的内容要点：电动汽车在用国内外标准的比较分析；电动车辆电机驱动系统评价参数体系和测试方法研究；标准改进相关的市场调研、数据收集和技术分析；车辆电传动系统高压电磁兼容等。</p>
-----------	---	---

2.4 中加电动汽车技术交流合作

<p>加拿大</p>	<p>滑铁卢大学机电与机械学院机电控制车辆研究所 Amir Khajepour 博士，教授</p>	<p>2015. 09. 23，有效期 5 年。 协议拟定了双方主要的合作方向：电动车辆动力学控制、电动车辆新型能量存储系统、电动车辆试验和验证系统开发、电机驱动车辆集成控制、故障分析和故障定位方法等，并就“轮毂电机驱动电动汽车设计和演示”项目的设计和联合申报事宜达成一致。</p>
------------	---	---

加拿大	麦克马斯特大学 McMaster University Saeid Habibi 博士，教授	2014.03，有效期3年，该合作已经获得中国和加拿大政府的支持。 协议拟定了双方主要的合作方向：车载能量管理；电机变速箱机电集成；信号处理及信息监控；试验检测，人才培养。
-----	---	---

2.5 中美电动汽车技术交流和合作

美国	密西根大学、阿贡国家实验室、俄亥俄州立大学、麻省理工大学	高效能源转化、动力系统控制、汽车能源系统分析
----	------------------------------	------------------------

2.6 中美中加智能车辆技术交流和合作

美国	加州大学伯克利分校机械学院 车辆动力与控制实验室 J. Karl Hedrick 博士，教授	“国家建设高水平大学公派研究生项目”，2015.9.10，有效期2年 协议拟定了双方主要的合作方向：驾驶员特征的识别，智能辅助驾驶系统，非线自适应控制在车辆系统当中的应用和集成系统的开发
加拿大	麦克马斯特大学 McMaster University Saeid Habibi 博士，教授	“Condition Monitoring of Powertrain Components in Electrified Vehicles”， 2014.03，有效期3年，该合作已经获得中国和加拿大政府的支持。 协议拟定了双方主要的合作方向：车载能量管理；电机变速箱机电集成；信号处理及信息监控；试验检测，人才培养。

3. 国外高水平专家授课

海外人员姓名	国籍	国外岗位及职位	在华主要工作内容
Heiner Bubb	德国	教授，名誉院长	教学与学术交流
Klaus Bengler	德国	教授，院长	教学与学术交流
Geert Wert	比利时	教授，院长	教学与学术交流
Frank Koster	德国	教授，所长	教学与学术交流
Holguin-Veras	美国	教授，主任	教学与学术交流
Lee Chiafon	美国	伊利诺伊大学香槟分校教授	学术交流
Guohong Tian	中国（英国永久居留）	英国纽卡斯尔大学高级讲师	学术交流、联合实验
Boru Jia	中国	英国纽卡斯尔大学博士研究生	学术交流、联合实验
Yaodong Wang	中国（英国永久居留）	英国纽卡斯尔大学高级讲师	学术交流、项目合作
Bernd Robert Höhn	德国	德国慕尼黑大学教授	教学与学术交流
Simona Onori	美国	美国俄亥俄州立大学教授	讲座与合作研讨
Jingang Yi	美国	美国新泽西州立大学	合作研讨
Huei Peng	美国	美国俄亥俄州立大学教授	技术研讨与项目论证
Mark Zachos	美国	美国密歇根大学副教授	技术研讨
朱国明	美国	MSU 教授	教学与学术交流
涂双章	美国	美国杰克逊州立大学副教授	教学与学术交流
刘凤山	加拿大	加拿大国立研究院研究员	合作研究

海外人员姓名	国籍	国外岗位及职位	在华主要工作内容
Chris Mi	美国	教授	合作研究/讲座
Tony Roskilly	英国	教授, 工学院院长	教学、参加学术会议、联合研究
Yaodong Wang	中国(英国永久)	高级讲师, 研究生教学主管	参加学术会议, 联合研究
Guohong Tian	英国	讲师	参加学术交流、联合研究
Mohd Razali Bin Hanipah	马来西亚	英国纽卡斯尔大学可持续能源研究所博士研究生	合作研究
田国弘	中国	纽卡斯尔大学讲师	学术交流、联合试验
Bernd Robert Höhn	德国	慕尼黑工业大学教授	教学与学术交流
Yun-Bo Yi (伊云波)	美国	美国丹佛大学机械与材料工程系副教授	教学与学术交流
Wenqun Wang	英国	总工	教学与学术交流
Bo Egardt	瑞典	Chalmers 大学、教授/院士	学术交流
Voser Christoph	瑞士	苏黎世高工、博士后	控制讲座
Lars Johannesson	瑞典	ICT, Chalmers 大学、高级科学家	学术交流
Zhang Nong	澳大利亚	悉尼科技大学、教授	学术交流
Scott Moura	美国	UC, Berkeley, USA、副教授	学术交流
Dominik Karbowski	美国	阿岗国家实验室、副研究员	学术交流
Guillaume Colin	法国	奥尔良大学、副教授	学术交流
Pierre Michel	法国	奥尔良大学、博士生	学术交流
Alain Charlet	法国	奥尔良大学、高级科学家	学术交流
Flubacher Dieter	瑞士	苏黎世高工博士后	学术交流

Nikolce Murgovski	瑞典	Chalmers 大学、博士生	学术交流
Mitra Pourabdollah	瑞典	Chalmers 大学、博士生	学术交流
Viktor Larsson	瑞典	Chalmers 大学、博士生	科研合作
萧耀荣	中国台北	台北科技大学、副教授	科研合作
胡晓松	瑞典	Chalmers 大学、博士后	科研合作

4. 主办、承办国际学术会议

2016 年 10 月 8 日至 11 日，由北京理工大学、北京电动车辆协同创新中心主办的第八届国际应用能源大会(The 8th International Conference on Applied Energy, ICAE 2016)在北京国际会议中心举行。



北京理工大学承办 APEC2014 国际会议



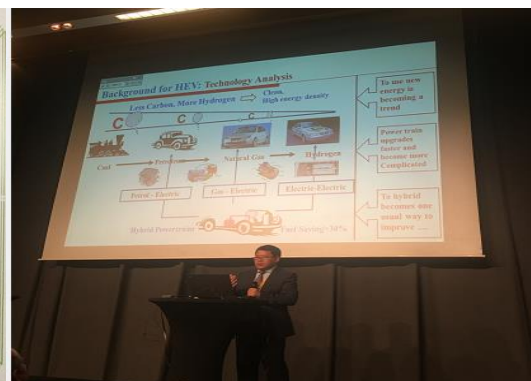
北京理工大学承办 2014 年 IEEE 北京电动车辆协同创新中心交通电气化国际学术会议(ITEC2014)参与承办 2015 年国际应用能源大会



2015年北京理工大学参与承办第七届国际应用能源大会



北京理工大学承办 ICEEE&ISEV2017



(三) 教研融合出版的教材和专著

序号	教材/专著名称	作者	出版日期	出版社
1	电动汽车原理与应用技术	王震坡, 孙逢春, 刘鹏	2014 年	机械工业出版社
2	汽车单片机及车载总线技术 (第 2 版)	南金瑞, 金狄, 刘波澜	2013 年	北京理工大学出版社
3	无人驾驶汽车概论	陈慧岩, 熊光明, 龚建伟,	2014 年	北京理工大学出版社
4	无人驾驶车辆模型预测控制	龚建伟, 姜岩, 徐威	2014 年	北京理工大学出版社
5	汽车车身结构与设计 (第 2 版)	林程, 王文伟, 陈潇凯	2015 年	机械工业出版社
6	地面车辆混合驱动系统建模与控制优化	邹渊, 胡晓松	2015 年	北京理工大学出版社
7	车辆驱动系统建模与优化原书第 3 版	邹渊, 胡晓松译	2015 年	机械工业出版社
8	装甲车辆混合动力电传动技术 (第 2 版)	孙逢春, 张承宁	2016 年	国防工业出版社
9	电动汽车原理与应用技术 (第二版)	王震坡, 孙逢春, 刘鹏	2016 年	机械工业出版社
10	电动汽车电机系统原理与测试技术	宋强	2016 年	机械工业出版社
11	电动车辆动力电池系统及应用技术 (第 2 版)	王震坡, 孙逢春, 刘鹏	2017 年	机械工业出版社
12	电动汽车电驱动理论与设计 (第 2 版)	王志福, 张承宁	2017 年	机械工业出版社
13	电动汽车原理与构造 (第二版)	何洪文, 熊瑞	2018 年	机械工业出版社
14	汽车节能技术	张军	2014 年	机械工业出版社

