

高 等 教 育
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称 面向工程实践能力、创新创业能力培养的
自动化类专业实践教学改革研究与实践

成果完成人姓名 彭熙伟 廖晓钟 汪湛清 夏元清 冬雷
刘向东 张婷 郑成华 王军政

成果完成单位名称 北京理工大学

成 果 科 类 工学

类 别 代 码 0 8 1 1

推 荐 序 号 1 1 0 6 5

成 果 网 址 <http://jwc.bit.edu.cn/zljk/jxpj/120578.htm>

推荐单位名称 北京市教育委员会

推 荐 时 间 2018 年 4 月 30 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高〔2012〕9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。
3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：
ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。
c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。
d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。
4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1 中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。
5. 申请单位需提供一个成果网址，将成果申请材料和认为必要的视频及其他补充支持材料放在此网址下，并保证网络畅通。
6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。
8. 本申请书统一用 A4 纸双面打印（封面去掉“附件 3”字样），正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。
9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介

	获 奖 时 间	奖项名称	获 奖 等 级	授 奖 部 门
成 果 曾 获 奖 励 情 况	2018 年 4 月 19 日	面向工程实践能力、创新创业能力培养的自动化类专业实践教学 改革研究与实践	2017 年北京 市高等教育 教学成果奖 一等奖	北京市 人民政府
	2017 年 10 月 10 日	突出工程性、实践性、综合性的 专业实践改革的教学探索与实践	中国自动化 学会高等教 育教育成果 奖一等奖	中国自 动化学会
	2010 年 7 月 20 日	自动化教育部特色专业建设	国家级	教育部
	2016 年 12 月 15 日	来华留学英语授课品牌课程“随 机过程理论及应用”	国家级	教育部
	2013 年 6 月 18 日	教育部工程科技人才培养研究立 项“突出工程性、实践性、综合 性的专业实验教学模式的研究与 实践”	国家级	教育部
	2014 年 2 月 19 日	武器系统国家级虚拟仿真实验教 学中心	国家级	教育部
	2016 年 1 月 29 日	自动化实验教学示范中心	省部级	北京市教 育委员会
	2012 年 12 月 17 日	自动化实验教学示范中心	省部级	工业和 信息化部
	2017 年 5 月 17 日	导航与控制专业研究型教学创新 团队	省部级	工业和 信息化部
	2013 年 7 月 31 日	北京市教育科学“十二五”规划 重点课题立项“加强工程科技人 才培养实验教学研究与实践”	省部级	北京市教 育委员会
	2015 年 11 月 30 日	北京市教委教改立项“基于成果 导向教育的课程目标达成度质量 评价及保障体系的研究与实践”	省部级	北京市教 育委员会
	2014 年 11 月 14 日	北京市教委教改立项“以工程能 力培养为导向的自动化专业实验 教学的研究与实践”	省部级	北京市教 育委员会

	2008 年 11 月 15 日	北京市教委教改立项“多层次立体化创新实践培养体系与分层培养模式”	省部级	北京市教育委员会
	2008 年 9 月 15 日	自动化北京市特色专业建设	省部级	北京市教育委员会
	2009 年 7 月 23 日	流体传动与控制基础北京市精品课程	省部级	北京市教育委员会
	2008 年 7 月 18 日	电气传动及控制基础北京市精品课程	省部级	北京市教育委员会
	2008 年 7 月 18 日	自动控制理论北京市精品课程	省部级	北京市教育委员会
	2007 年 7 月 20 日	智能控制基础北京市精品课程	省部级	北京市教育委员会
	2006 年 6 月 26 日	国家级十一五规划教材“传感器与检测技术”	国家级	教育部
	2006 年 6 月 26 日	国家级十一五规划教材“控制系统与设计”	国家级	教育部
	2013 年 10 月 25 日	北京市精品教材“惯性器件与惯性导航系统”	省部级	北京市教育委员会
	2007 年 3 月 30 日	北京市精品教材“流体传动与控制基础”	省部级	北京市教育委员会
	2007 年 3 月 30 日	北京市精品教材“自动控制系统”	省部级	北京市教育委员会
	2017 年 9 月 9 日	王美玲获北京高等学校教学名师奖	省部级	北京市教育委员会
	2016 年 9 月 9 日	彭熙伟获北京高等学校教学名师奖	省部级	北京市教育委员会
	2009 年 9 月 9 日	廖晓钟获北京高等学校教学名师奖	省部级	北京市教育委员会
	2007 年 9 月 9 日	陈杰获北京高等学校教学名师奖	省部级	北京市教育委员会
成果起止时间	起始： 2006 年 1 月 实践检验期： 5 年 完成： 2013 年 3 月			

1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

通过质量工程等建设,学生实践能力有一定提高,但是,面对自动化类专业交叉融合、工程应用性强特点,学生在**解决复杂工程问题**方面,面临以下挑战:

1) 以“实际问题为中心”的跨学科设计项目、综合类实验欠缺,学生解决复杂控制系统问题能力较差。

2) 实践教学偏重知识训练,设计和实践创新能力不足,工程思想、方法及人文素养培养欠缺。

3) 实践装置、内容与企业先进技术脱节。

对此,贯彻“价值引领、能力培养、知识探究”方针,坚持不懈地进行实践教学改革创新,取得以下成果:

1) 以解决控制系统复杂工程问题牵引,构建“工程集成教学”实践体系。“整合、集成、优化、贯通”检测、控制、计算机、系统等实践内容,将工程实践与社会、环境保护、人文素养等统一于多途径的工程项目设计、课程设计和研究创新训练体系中,培养设计思维和知识整合运用能力,提升工程实践能力和创新创业能力。

2) 打造军民融合、共建共享、系统集成的一流实践平台。依托控制科学与工程“双一流”学科、军工科研优势及产学研合作资源等,把火力指挥、陆用导航等军工前沿中的军民两用共性技术、国家级科技奖励成果及校企合作的优势资源转化到专业实践、创新创业训练中,与东京工业大学共建基于互联网的远程控制实验平台,全方位打造“电、液、气”运动控制、计算机技术等交叉融合专业实践平台。

3) 科教协同、产教融合、校企合作,建设一流的师资队伍。依托控制科学与工程“双一流”学科和国家级、省部级重点实验室、长江学者创新团队,充分发挥陈杰院士、夏元清长江学者等具有军工科研背景教授的引领作用,把前瞻性科学知识、技术手段、案例引入课堂、教材和实验

室，以北京市名师、优青等为骨干，“引企进校”，**教学、科研、技术兼容**，建设学科知识扎实、专业能力突出、教育情怀深厚的专职、兼职高素质教师队伍。

4) **培养了一批创新型卓越工程人才、科技精英和创业先锋**。近五年，学生科创比例达 60%，获国家创新项目 53 项，获国家级、省部级竞赛奖 213 项。张金会、蔡涛等博士生获**国家科技进步奖**。

近五年，毕业本科生及研究生 **60%以上服务国防军工、大型企业**等，程珂飞、赵龙飞等大批优秀人才成为国防军工英才。

史大威等毕业生成长为“青年千人计划”、“青年人才托举工程”等精英，戴荔等获北京市、行业学会优博，辛斌获**关肇直奖**。

一批毕业生成功创业，例如，毕业生满意创建**中航智科技**、王洪创建**北京迪文科技**知名企业。

获批教育部特色专业、“武器系统国家级虚拟仿真实验教学中心”及北京市、工信部实验示范中心；国家级教改 2 项、省部级 6 项，省部级精品课程 4 门、精品教材 4 本，教材专著 28 本；教改论文 81 篇，全国教学会议报告 36 次；80 余所国内外大学到实验中心交流学习。

本成果得到教育部、北京市教委课题立项支持。

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

1) **整合实践教学内容、优化实践教学体系**。基于自动化专业人才培养体系架构，以基础训练、专业实践、产学研融合为支撑，打破课程藩篱，**整合集成、优化贯通**“电子技术、计算机技术、传动与控制等实践内容，以系列工程创新设计项目、控制理论综合实验等课程引领，把 15 门课程升级改造为工程设计项目，把方案设计、制作调试、分析改进及团队合作、创新精神、项目管理、自主学习等融合在项目设计、科技竞赛和研究创新训练中，培养设计思维能力、知识整合运用能力，提升工程实践能力

和创新创业能力。

2) 把优秀科研成果转化为高水平的专业实践平台。“控制科学与工程”入选“双一流”学科，学科评估为 A，60%教师承担国防尖端科研；通过把军工科研成果向实践教学装置、内容和教材等转化，打造机械工程、电子信息、控制工程、电气工程等一体化融合实践平台，自制设备占60%，科研平台开放为特色创新平台，解决了复杂控制系统工程实践和创新创业需要的关键平台装置。例如，王军政教授把“某武器系统测试装置”国家科技奖励成果转化为电机控制与检测实践平台，该平台融合机械传动、检测与控制、网络与通信等技术，既可模块化针对性分解训练，又可综合系统训练，培养学生构建系统、分析解决复杂工程问题能力。

3) 打造共建、共享的工程教育共同体。与燕山石化等企业共建实验室 9 个，把先进技术引进实验室，开发工程实践装置与内容，企业利用实验室对人员进行培训，互惠共赢；共建实习基地 10 个，把环保、安全、经济及职业素养等工程伦理要素融合在实习中。SMC 公司设立北京理工大学技术中心，科研与人才培养紧密结合；本科生 20%以上到澳大利亚国立大学等海外知名大学毕业设计、实践；接受法国、沙特等留学生毕业设计、实践；聘请实践讲习教授和企业导师。全面构建人才培养、科学研究、成果转化、社会服务、文化传播等多元一体、优势互补的资源共享机制和合作平台，汇聚培养合力。例如，彭熙伟教授与 Parker Hannifin 公司合作，建成国际一流“流体传动与控制实验室”，注入国际化元素，打造实验实训、研究创新一体化实践平台，开发一批跨学科设计项目、综合类实验，引领实践教学改革。

4) 建设一支高素质、专业化、创新型的一流教师队伍。以杰出人才、北京市名师、实践讲习教授引领，以中青年拔尖人才为骨干，以专职实验教师为主体，以企业导师、海外学者为拓展，建设一流教学团队，实

验教学与理论教学队伍互通，**教学、科研、技术兼容**，为培养拔尖创新人才提供保障。教师把尖端军工科研成果和科技前沿引进课堂、教材和实践中，例如；**陈杰院士**结合科研讲授《智能控制基础》，出版《传感器与检测技术》教材；教师用忠诚爱国、敬业奉献、科学创新的**军工精神**激励学生，把立德树人贯穿实践教学全过程。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

1) **构建“四四四”实践教学体系**。以专业实践、产学研融合、国际共享、创新创业“四元平台”为支撑；把工程科学、工程实践、工程素养、人文素养“**四维融合**”嵌入在项目设计、科技竞赛、研究探索和创新创业训练的实践内容和体系中；把重实践、重设计、重融合、重创新“**四重一贯**”理念贯穿全过程，培养综合设计思维能力、专业知识整合运用能力，提升工程实践能力和创新创业能力。

2) **打造“科教兼容、校企互通、国际共享、双创展示”的实践平台**。把控制科学与工程“双一流”学科、军工科研成果、产学研合作等优势资源向实践教学转化，**自制实验设备占 60%以上**，实验教学专利授权 7 项，打造了特色鲜明的“**电、液、气**”交叉融合、**系统集成的实验、实训、研究、创新**一体化的工程实践教学平台，形成了一批高水平的综合性、复杂性工程设计项目，率先开展复杂控制系统工程实践教学。例如，**刘向东教授**把“**863**”科研成果转化为电机调速实践教学平台，开发了交、直流调速，运动控制、电机测试等设计与创新实践项目，获授权发明专利 2 项。

3) **建立技能培养与实践体验、专业实验与工程训练、专业实践与素质教育相融合的实践育人新模式**。通过基础实验、校级大创、开放课题等夯实基础、激发实践热情；推行基于问题、案例、项目的实践教学，加强综合性实践科目设计和应用；例如，在工程认识实习中，企业导师在生产

现场结合电机生产，把有限元分析方法、结构、工艺、检测、可靠性等融合在实习教学中，并综合考虑安全、环保、经济等因素，提高学生工程素养。通过进科研团队、进创新基地、进企业现场拓展创新创业能力。教师将军工科研中的攻坚克难、爱国情怀、责任担当以及创新创业意识、理念、技能、方法融入到实践教学中，教育引导学生做到“有理想、有本领、有担当”。正是这种家国情怀、敬业奉献、创新精神融入到了学生培养过程中，夏元清教授指导的博士生有4人获北京市和自动化学会、指挥与控制学会优博，毕业的博士基本上第一年都能拿到自然科学基金。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

1) 毕业生培养质量稳步提升、创新创业能力不断增强

在校学生科创比例达 60%，获国家创新项目 53 项；获国家级、省部级竞赛奖 213 项，挑战杯特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 2 项；毕业深造包括剑桥大学、加州伯克利等世界一流大学。张金会、蔡涛等博士生获国家科技进步奖。

近五年，毕业本科生及研究生 60%以上服务航天、兵器等国家重点单位，综合素质高、工程实践能力强，并迅速成长为骨干和领导。航天科技集团 15 所评价学生“专业能力强”，中科院自动化所评价学生“科研工作能力突出”等。例如，程珂飞任北方工业有限公司亚太部副总经理，赵龙飞任航天科技集团十五所副主任设计师等。

已毕业学生中，成长为“青年千人计划”1 人、“青年拔尖人才计划”1 人，“青年人才托举工程”2 人，北京市、学会优博 6 篇等。

培养了一批创业先锋，例如，毕业生满意创建中航智科技，王洪创建北京迪文科技等知名企业。

2) 实践体系特色鲜明、平台交叉融合、学生受益面广

开设实验课 42 门，研究型实践课 15 门，实验项目 500 多项，综合类设计项目占 50%以上。实验内容覆盖面宽、服务全校 8 个专业，年均受益

学生 5000 余人次、实验人时数近 15 万。

聘请企业导师 47 人指导实践教学，每年近 600 名学生到企业实习。

3) 示范辐射产生积极的社会影响

近五年，上海交大、北航、澳大利亚国立大学等 80 多所高校同行、企业专家到自动化实验中心考察、交流，自动化实验中心成为学校对外交流的“金名片”。实践教学成果推广到中国科大、北航、重庆大学等兄弟院校。

通过成果转化、校企合作编写了一批优秀教材，例如，陈杰院士主编《传感器与检测技术》国家级十一五规划、北京市精品教材，9 次印刷；彭熙伟教授主编《流体传动与控制基础》北京市精品教材，8 次印刷、10 余所高校采用。

中央电视台、北京电视台、光明日报等媒体对成果进行了报道。在“中国大学教学”、“电气电子教学学报”等期刊发表教改论文 37 篇。在“中国高等教育学会学术年会”、“全国自动化教育学术年会”等全国性教学会议上，36 次报告交流，发表教改论文 44 篇，廖晓钟教授大会报告 2 次。

2014 年自动化专业通过工程教育认证（有效期 6 年），专家对实验中心评价结论：“专业实验室自制设备多，具有专业特色”；“专业实践教学体系完整，工程实践环节充实”，“毕业设计成果具有一定创新性”；“积极创造条件使本科学生尽早进入实验室，培养科研能力、创新能力和实践技能，有效促进学生科研素养和创新能力的提高”。

获批“武器系统国家级虚拟仿真实验教学中心”及北京市、工信部实验教学示范中心。北京市教学名师 4 人；获批教育部特色专业、工信部研究型教学创新团队，省部级精品课程 4 门、精品教材 4 本，国家级教改 2 项、省部级教改 6 项，教材专著 28 本。

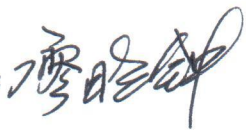
二、主要完成人情况

主 持 人 姓 名	彭熙伟	性 别	男
出生年月	1966 年 5 月	最后学历	博士研究生
专业技术 职 称	教授	现 任 党 政 职 务	自动化北京市实验教学示范中心主任 电气工程及其自动化专业责任教授 北京市教学名师
现从事工 作及专长	控制科学与工程、高等工程教育研究		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68915086	移动电话	13661284028
电子信箱	pengxiweiwcy@bit.edu.cn		
通讯地址	北京理工大学自动化学院		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖，排名 1 2. 2017 年北京市高等教育教学成果奖二等奖，排名 6 3. 获第十二届北京市高等学校教学名师奖，2016 年 4. 2017 年中国自动化学会高等教育教学成果奖一等奖，排名 1 5. 2015 年自动化北京市实验教学示范中心，中心主任 6. 工业和信息化部“导航与控制专业研究型教学创新团队”，主要成员，2016 年。 7. “流体传动与控制基础”北京市精品课程，主持，2009 年 8. “两年学制硕士研究生培养的探索与实践”获北京市高教学会研究生教育研究会第七届优秀论文一等奖，第 1 作者，2011 年 9. “流体传动与控制基础”北京市精品教材，主编，2006 年		

主 要 贡 献	作为成果完成主持人，全面主持成果的方案设计、论证、研究和实施全过程，并做出主要贡献。 1. 担任自动化北京市实验教学示范中心主任，全面负责实验体系设计、实验教学平台建设、成果整体构思和实施。 2. 主持国家级教研项目“突出工程性、实践性、综合性的专业实验教学模式的研究与实践” 3. 主持北京市十二五重点项目“加强工程科技人才培养实验教学研究” 4. 主持北京市教委教改项目“基于成果导向教育的课程目标达成度的质量评价及保障体系的研究与实践”。 5. 主持电气工程及其自动化专业建设，主持实施电气工程及其自动化专业教育部“卓越工程师教育培养计划”。 6. 负责“北京理工大学-Parker Hannifin & 华德液压”校企联合实验室和北京电力设备总工厂、长安汽车北京分公司等实习基地建设。 7. 主持“流体传动与控制基础”北京市精品课程。 8. 自动化教育部特色专业、北京市特色专业建设主要成员。 9. 主持“工程测试技术”、“自动控制理论综合实验”研究型课程，指导“工程创新设计”项目，主讲“专业导论”课程。 10. 编著教材《液压与气压传动》（高等教育出版社，2016年），北京市精品教材《流体传动与控制基础》（机械工业出版社，2006年，8次印刷，10余所高校采用） 11. 主持学校教改项目6项，实验室研究项目1项。 12. 发表教研教改论文36篇。第1发明人获授权实验教学发明专利2项、获受理申请实验教学专利4项。 本人签名: 彭熙伟 2018年4月22日
------------------	---

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	廖晓钟	性 别	女
出生年月	1962 年 3 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	教育部自动化类教学指导委员会委员 北京市教学名师
现从事工作及专长	控制理论与控制工程、教育教学		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68912460	移动电话	13810613460
电子信箱	liaoxiaozhong@bit.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区中关村南大街 5 号中心教学楼 1407		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖，排名 2 2. 获得北京市教育教学成果（高等教育）二等奖（2008 年，主持）； 3. 2017 年中国自动化学会高等教育教学成果奖二等奖，排名 1 4. 主讲课程“电气传动及控制基础”获批 2008 年北京市精品课程； 5. 获得北京市教学名师奖（2009 年）； 6. 主编教材“自动控制系统”获批 2006 年北京市精品教材，主编教材“控制系统分析与设计”获批 2011 年北京市精品教材； 7. 北京理工大学第十三届优秀教育教学成果奖二等奖（2012 年，主持）。 7. 获北京理工大学第十二届教育教学成果奖一等奖（2008 年，主持）		

主 要 贡 献	作为成果的主要完成人，协助主持人完成成果的方案设计、论证、研究和实施全过程，并做出主要贡献。 1. 作为成果的主要完成人，负责实验教学体系设计、实验教学资源整合。 2. 主持自动化教育特色专业建设。 2. 主持自动化北京市特色专业建设。 3. 主持北京市教委高等教育改革项目“以工程能力培养为导向的自动化专业实验教学的研究与实践”。 4. 主持北京市教委高等教育改革项目“多层次立体化创新实践培养体系与分层培养模式”。 5. 主讲《电气传动及其控制基础》北京市精品课程。 6. 主编“十一五”国家级规划教材“自动控制系统” 7. 主编北京市精品教材“控制系统分析与设计” 8. 主持14门项目导向课程教学大纲、教学内容的修订。 9. 主持北京理工大学教改项目 2 项。 10. 发表教研教改论文 20 余篇。 11. 出版专著 2 本。 本人签名:  2018 年 4 月 22 日
----------------------------	--

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	汪湛清	性 别	女
出生年月	1968 年 11 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	高级工程师	现 任 党 政 职 务	自动化实验教学中心副主任
现从事工作及专长	嵌入式系统、惯性导航/组合导航、人工智能		
工作单位	自动化学院		
联系电话	68918307	移动电话	13522454376
电子信箱	wangzq@bit.edu.cn		
通讯地址	海淀中关村南大街 5 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 3 2. 2015 年自动化北京市实验教学示范中心, 副主任 3. 2017 中国自动化学会高等教育教学成果奖一等奖, 第 2		
主要贡献	1. 协助完成实验教学体系设计、实验平台建设等。 2. 主持系列工程创新设计项目, 并负责组织、实施、指导等工作。 3. 负责学生海外培养基地交流、协调、培养、管理等工作。 4. 负责自动化全英文教学专业的实践教学工作。 5. 负责嵌入式系统、微机原理与接口、数字逻辑与CPU等实验教学 6. 负责计算机技术实验室、控制理论实验室等建设工作。 7. 参与教育部工程科技人才培养“突出工程性、实践性、综合性的专业实验教学模式的研究与实践”, 及北京市十二五重点项目“加强工程科技人才培养实验教学研究与实践”等教研工作。 8. 主持校级教改项目2项, 发表教改论文8篇。 9. 第1发明人获批实验教学实用新型专利1项。 本人签名:  2018 年 4 月 22 日		

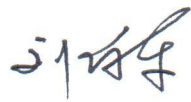
主要完成人情况

第(4)完成人姓名	夏元清	性 别	男
出生年月	1971 年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	北京理工大学学术委员会委员 信息学部委员
现从事工作及专长	教学、科研		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68913749	移动电话	13651347315
电子信箱	xia_yuanqing@bit.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区中关村南大街5号院6号教学楼305室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2016 国家“万人计划”领军人才、2015 教育部长江学者特聘教授、2012 国家杰出青年科学基金获得者 3. 2015 年获北京市科学技术二等奖 1 项（排名第一） 4. 2014 年入选科技部中青年科技创新领军人才 5. 2012 年获教育部自然科学二等奖（排名第一） 6. 2011 年获国家科技进步二等奖 1 项（排名第二） 7. 2010 年获北京市科学技术二等奖 1 项（排名第一） 8. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖，排名 8		
主要贡献	1. 作为项目骨干，负责自动化实验教学中心总体规划、资源整合。 2. 作为项目骨干，负责自动化学院国际、国内的对外交流。 3. 负责教师队伍建设、激励机制、实验中心队伍建设。 4. 主持教育部来华留学英语授课品牌课程《随机过程理论及应用》 5. 工业和信息化部“导航与控制专业研究型教学创新团队”骨干 6. 筹建徐特立英才班，负责控制科学与工程方向课程体系设计。 7. 主持本科徐特立英才班《控制科学原理与应用》系列贯穿课程。 8. 负责智能信息处理本科科研训练、创新实践平台建设，指导学生创新实践，获奖工信部创新创业奖一等奖、三等奖。 9. 指导博士生获北京市优秀博士论文1篇，中国自动化学会优秀博士论文2篇、指挥与控制学会优博1篇。出版教材专著9本。 本人签名：夏元清 2018 年 4 月 20 日		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	冬雷	性 别	男
出生年月	1967 年 11 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现 任 党 政 职 务	新能源及可再生 能源实验室主任
现从事工作及专长	电气工程 新能源、能源变换		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68912460	移动电话	13910861946
电子信箱	Leidong@bit.edu.cn		
通讯地址	北京理工大学自动化学院		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 4 2. 2017 中国自动化学会高等教育成果奖二等奖, 第 2 3. 2012 年, 获中国产学研合作创新奖; 4. 获得北京市教育教学成果二等奖, 2008 年。		
主 要 贡 献	1. 负责创新实践培养体系建设, 组织学生设计了各种创新性实验装置, 组织学生参加国际国内大赛, 取得了优异成绩。作为项目骨干, 参与实验教学体系设计、实验教学内容整合。 2. 负责《DSP 原理及应用》研究型教改项目, 组织十一届基于 DSP 控制的智能控制杯竞赛。指导学生参加全部十二届全国智能车大赛获得 23 个奖项。提出并实施基于网格化知识体系的课程教学。 3. 主讲课程: 电力电子技术、DSP 原理及应用、新能源课程设计。 4. 出版教材 3 部: “DSP 原理及电机控制系统应用”, 普通高等教育“十一五”规划教材; “DSP 原理及开发技术”, 高等学校电子信息类专业规划教材; “大学生创新实践和智能控制比赛”。 5. 发表教改论文 6 篇, 其中优秀教改论文 2 篇。 6. 主持并完成 DSP 原理及应用北京理工大学研究型课程建设项目, 参加其他校级教改项目 3 项, 参加北京市教改立项 2 项。 本人签名: 冬雷 2018 年 4 月 22 日		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	刘向东	性 别	男
出生年月	1970 年 8 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	自动化工业和信息化部实验教学示范中心主任
现从事工作及专长	控制科学与工程 伺服系统、飞行器控制		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68913274	移动电话	13811178438
电子信箱	xdliu@bit.edu.cn		
通讯地址	北京理工大学自动化学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 5 2. 2008 年获国防科学技术进步三等奖, 2008 年获中国兵器工业集团公司科学技术奖励进步奖三等奖 3. 2017 中国自动化学会高等教育成果奖一等奖, 第 3 4. 主编《自动控制系统》获北京市精品教材 5. 《电气传动及其控制基础》获北京市精品课程		
主要贡献	1. 作为项目骨干, 负责实验教学中心资源整合、平台建设。 2. 负责Rockwell工业自动化联合实验室、交流调速实验室、新能源实验室、电力系统实验室等建设工作。 3. 负责自动化实验教学中心国际、国内的对外交流。 4. 主编“自动控制系统”北京市精品教材。 5. 主讲《电气传动及其控制基础》北京市精品课程。 6. 参与教育部工程科技人才培养专项“突出工程性、实践性、综合性的专业实验教学模式的研究与实践”, 及北京市十二五重点项目“加强工程科技人才培养实验教学研究与实践”研究工作。 7. 第 1 发明人获批实验教学发明专利 2 项。 本人签名:  2018 年 4 月 22 日		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	张婷	性 别	女
出生年月	1970 年 6 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	高级实验师	现 任 党 政 职 务	自动化实验 中心常务副主任
现从事工作及专长	实验室建设和教学 控制理论与控制工程		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68912471	移动电话	13621271178
电子信箱	zhangting2003@bit.edu.cn		
通讯地址	北京理工大学自动化学院实验教学中心		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 6 2. 2015 年自动化北京市实验教学示范中心常务副主任 3. 2014 年武器系统国家级虚拟仿真实验教学中心, 中心副主任		
主 要 贡 献	1. 作为项目骨干, 参与实验教学体系设计、实验教学内容整合。 2. 负责大学生创新基地建设, 主持大学生创新项目、学科竞赛等创新实践活动。指导国家级大学生创新项目20余项, 北京市级创新项目5项。指导学生竞赛, 获省部级以上竞赛16项奖。 3. 负责实验教学方法研究, 负责电气传动及控制基础、电力电子技术、自动控制元件、电机与控制等课程的实验教学。 4. 主持教育部高等学校电气类专业教学指导委员会专业教育教学改革研究课题立项“以学生为中心”实验教学示范中心建设研究。 5. 参与北京市十二五重点项目“加强工程科技人才培养实验教学研究与实践”和北京市教委教改项目“基于成果导向教育的课程目标达成度的质量评价及保障体系的研究与实践”。 6. 主持2项学校教育教学改革项目。发表教改论文9篇。 7. 学校优秀教师2次, 师德先进、优秀党员、三育人先进等荣誉。 8. 获批实用新型专利1项 本人签名: 张婷 2018 年 4 月 22 日		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	郑成华	性 别	女
出生年月	1976 年 9 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现 任 党 政 职 务	流体传动与控制实验室副主任
现从事工作及专长	控制科学与工程 检测技术与自动化装置		
工作单位	北京理工大学自动化学院		
联系电话	68915095	移动电话	13910509812
电子信箱	zhengshuhua@bit.edu.cn		
通讯地址	北京海淀区中关村南大街 5 号 自动化学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 7 2. 2017 中国自动化学会高等教育成果奖一等奖, 第 4 3. 2009 工业和信息化部 国防科学技术进步三等奖		
主 要 贡 献	1. 作为项目骨干, 参与实验教学体系设计、实验教学内容整合。 2. 参与“流体传动与控制实验室”建设, 负责工程测试技术、自动控制系统综合实验、传感器与检测技术、嵌入式系统等课程实验项目设计, 实验教学方法研究。 3. 主讲本科生课程《嵌入式系统》、《工厂供电》、《电力系统继电保护》和研究生课程《现代传感器与检测技术》。 4. 参编“液压与气压传动”教材, 2016 年。 5. 参与教育部工程科技人才培养“突出工程性、实践性、综合性的专业实验教学模式的研究与实践”和北京市教委教改革项目“以工程能力培养为导向的自动化专业实验教学的研究与实践”。 6. 参与学校教改项目 5 项, 实验室项目 1 项, 教改论文 12 篇。 7. 参与指导大学生创新项目, 获批实验教学发明专利 2 项。 本人签名: 郑成华 2018 年 4 月 22 日		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	王军政	性 别	男
出生年月	1964 年 5 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授, 博导	现 任 党 政 职 务	研究生院常务副院长
现从事工作及专长	教学/科研/管理 控制科学与工程		
工作单位	北京理工大学		
联系电话	68913971	移动电话	13901079153
电子信箱	wangjz@bit.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区中关村南大街 5 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖, 排名 9 2. 2011 年获国家科技进步二等奖, 排名 1 3. 2007 年获国防科技进步三等奖, 排名 1 4. 2007 年获兵器工业集团公司科技进步三等奖, 排 1 5. 2012 年获军队科技进步二等奖, 排 5; 6. 2009 年获军队科技进步三等奖, 排 3。 2015 年获北京市先进工作者、国务院政府特殊津贴。		
主要贡献	1. 作为项目骨干, 参与实验教学平台建设、实验教学内容整合。 2. 负责电机控制与检测实验室、气压传动与PLC控制实验室和过程控制实验室建设。 3. 负责电液气驱动与控制平台、复杂工业过程控制、火力指挥与控制平台、导航与惯性器件平台等科研平台向本科生开放项目设计。 4. 指导学生大创比赛和挑战杯比赛, 2017年获挑战杯全国一等奖 5. 主讲《流体传动与控制》本科生课程, 《伺服驱动与控制》研究生课程。 6. 主持了北京理工大学学位与研究生教育发展重点研究项目《全日制专业学位研究生实践创新能力的培养》。 7. 在全国自动化教育学术年会上发表教改论文《大学生创新能力培养模式探索与实践》。 本人签名:  2018 年 4 月 22 日		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	北京理工大学	主管部门	工业和信息化部
联 系 人	赵良玉	联系电话	13810122023
传 真	010-68912775	邮政编码	100081
通讯地址	北京理工大学教务处		
电子信箱	zhaoly@bit.edu.cn		

主
要
贡
献

北京理工大学是中国共产党创办的第一所理工科大学，一直坚持培养社会主义事业的建设者和接班人作为根本任务。学校是国家历批次重点建设的高校，首批设立研究生院，首批进入国家“211 工程”、“985 工程”和“双一流”建设高校行列，为国民经济建设和国防科技工业发展做出了卓越贡献。

北京理工大学一直高度重视实践教学，积极倡导实践教学改革。通过校级重点教改立项、研究型课程改革项目、实验室建设项目、学生参加学科知识竞赛、大学生创新创业项目立项等给予本项目构思、建设和实施以极大的支持，为本项目的实施提供了资金、场所、人员、运行等方面的基础。

学校主管部门牵头组织该成果的方案设计和论证，并指导了该项目的研究和实施全过程。

该成果获得 2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖。成果已经过五年教学实践，符合教育部高等教育教学成果奖奖励范围和申报条件。



2018 年 4 月 30 日

四、推荐单位意见

推
荐
意
见

该成果符合高等教育教学规律，经多年实践检验，具有较强的创新性、导向性、适用性和示范作用，对推动教育教学改革、提高人才培养能力具有显著效果，同意推荐参加 2018 年高等教育国家级教学成果奖评审。



五、评审意见

评审意见	高等教育国家级教学成果奖评审委员会主任委员 签字：_____ _____年 月 日
审定意见	签字：_____ _____年 月 日