

高 等 教 育
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称 树立多维度大工程理念，创建机械工程
国家级示范中心，强化实践创新能力培养

成果完成人姓名 黄民、高宏、黄小龙、王雪雁、郑军、
陈勇、贺敬良、米洁、刘相权、孟玲霞

成果完成单位名称 北京信息科技大学

成 果 科 类 工 学
类 别 代 码 0 8 1 1
推 荐 序 号 1 1 0 9 5

成 果 网 址 <http://jxsyzx.bistu.edu.cn/>

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（可加页）

成果曾获奖励情况	获 奖 时 间	奖项名称	获 奖 等 级	授 奖 部 门
	2015-01-08	机械工程实验教学中心	国家级实验教学示范中心	教育部
	2018-04-19	树立多维度大工程理念，创建机械工程国家级示范中心，强化实践创新能力培养	2017 年北京市高等教育教学成果奖一等奖	北京市人民政府
	2013-09-11	建设机械设计制造及其自动化特色专业，提升应用型人才的工程实践和创新能力	2012 年北京市高等教育教学成果奖一等奖	北京市人民政府
	2013-09-11	车辆工程专业应用型人才创新能力培养的探索与实践	2012 年北京市高等教育教学成果奖二等奖	北京市人民政府
	2009-05-13	机械工程专业应用型、创新型人才培养的教学改革与实践	2008 年北京市高等教育教学成果奖二等奖	北京市人民政府
	2011-03-18	汽车测试技术	北京市高等教育精品教材	北京市教育委员会
	2015-01-28	机械工程大学生创新实践基地	北京高校示范性校内创新实践基地	北京市教育委员会
	2008-09-28	车辆工程专业	国家级特色专业	教育部
	2009-07-06	机械设计制造及其自动化专业	北京市特色专业	北京市教育委员会
	2018-01-05	机械工程教师团队	首批全国高校黄大年式教师团队	教育部
	2008-09-20	机械设计教学团队	北京市优秀教学团队	北京市教育委员会
	2009-09-16	工程图学教学团队	北京市优秀教学团队	北京市教育委员会

成果曾获奖励情况	2017-12-07	“机电装备智能监控与信息化”创新团队	北京市属高校高水平创新团队	北京市教育委员会
	2017-07-30	RoboCup 机器人世界杯中型组足球机器人比赛	第 21 届国际赛冠军	国际 RoboCup 联合会
	2015-07-23	RoboCup 机器人世界杯中型组足球机器人比赛	第 19 届国际赛冠军	国际 RoboCup 联合会
	2013-07-01	RoboCup 机器人世界杯中型组足球机器人比赛	第 17 届国际赛冠军	国际 RoboCup 联合会
	2011-07-11	RoboCup 机器人世界杯中型组足球机器人比赛	第 15 届国际赛冠军	国际 RoboCup 联合会
	2010-06-25	RoboCup 机器人世界杯中型组足球机器人比赛	第 14 届国际赛冠军	国际 RoboCup 联合会
	2012-11-11	Honda 中国节能竞技大赛	第 6 届全国赛最佳技术奖	Honda 赛事局
	2011-11-13	Honda 中国节能竞技大赛	第 5 届全国赛最佳技术奖	Honda 赛事局
	2010-09-19	Honda 中国节能竞技大赛	第 4 届全国赛最佳技术奖	Honda 赛事局
	2009-09-27	Honda 中国节能竞技大赛	第 3 届全国赛最佳技术奖	Honda 赛事局
	2017-09-30	启智天空模块化无人机教育	中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区一等奖	北京市教育委员会
	2017-09-30	城市建筑健康监测维护机器人	中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区二等奖	北京市教育委员会
	2017-09-30	基于无人机的完整消防体系	中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区三等奖	北京市教育委员会
	2017-08-31	基于无人机的高空消防全面解决系统	“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛二等奖	北京市教育委员会

成果曾获奖励情况	2016-07-31	全国大学生机械创新设计大赛	第 7 届全国赛 二等奖	教育部
	2016-05-15	首都高校机械创新设计大赛	第 8 届市级比赛 一等奖 1 项 三等奖 1 项	北京市教育委员会
	2014-05-17	首都高校机械创新设计大赛	第 7 届市级比赛 一等奖 2 项 二等奖 1 项 三等奖 6 项	北京市教育委员会
	2012-06-15	首都高校机械创新设计大赛	第 6 届市级比赛 一等奖 3 项 二等奖 3 项 三等奖 6 项	北京市教育委员会
	2010-07-31	首都高校机械创新设计大赛	第 5 届市级比赛 一等奖 2 项 二等奖 2 项 三等奖 3 项	北京市教育委员会
	2015-05-21	北京市高层次创新创业人才支持计划领军人才(黄民)	北京市级	中共北京市委组织部
	2010-06-30	北京市高等学校教学名师(黄民)	北京市级	北京市教育委员会
	2017-09-05	北京市高等学校教学名师(米洁)	北京市级	北京市教育委员会
	2012-10-20	北京市长城学者(陈勇)	北京市级	北京市委教育工作委员会
	2009-08-09	北京市属高校学术创新人才(黄民)	北京市级	北京市教育委员会
	2017-08-11	北京市优秀教师(陈勇)	北京市级	北京市教育委员会
	2016-09-06	北京市师德榜样(陈勇)	北京市级	北京市教育委员会
成果起止时间	起始：2006 年 9 月 完成：2014 年 1 月 实践检验期：4 年			

1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

为满足时代对高校工程应用型人才实践创新能力培养不断提高的需求，**提出“广开资源、延伸时空、拓展内涵”的多维度大工程理念**，成功指导了机械工程实验教学示范中心创建，人才培养成效显著。十年来中心先后完成北京市十一五、十二五高等教育规划课题等实践教学改革及建设项目 107 项，发表实践教学研究论文 85 篇。

1. 广开校内外实践教学资源，建成“一条主线、三个层次、五个平台”模块化实践教学体系（注：[点击链接详情，下同](#)）。一条主线：实践创新能力培养；三个能力层次：工程基础、专业技能、创新实践；五个训练平台：工程基础、机械基础、专业技能、企业实践、科技创新。建成校内大学生创新创业基地 7 个、校外人才培养基地 23 个，开放共享科研基地，实践教学条件大幅提高。

2. 创建以学生为中心的“三保障+五专项”创新创业教育长效机制，有效拓展学生创新实践的时间和空间。三保障：管理制度保障、平台资源保障、激励政策保障；五专项：科技竞赛、大学生科技创新计划、开放性实验、实物型毕业设计、实培计划五类常设创新训练项目。

3. 提升了实践教学的工程性、先进性和创新性，拓展强化了育人内涵。注重工程应用，引入先进科技手段和方法，加强创新思维和能力培养，实践教学的专业内涵和质量显著提升。推行实践教学模式改革和机制创新，构建开放自主的实践大环境，**形成学生“自主学习、主动实践、自行管理”的创新实践新模式**，有效提升了学生的综合素养，拓展了实践教学的育人内涵。

成果有力促进了人才培养质量、专业建设及师资队伍水平的提高，成效显著。**获市级以上教学奖励与荣誉称号 45 项**，包括北京市教学成果奖一等奖 2 项，二等奖 2 项。**机械工程教师团队入选首批全国高校黄大年式教师团队**。机械设计制造及其自动化、车辆工程专业分别被评为北京市特色专业、国家级特色专业。中心被评为国家级示范中心，充分满足校内外 24 个专业、3000 多名学生的课内外实践教学

需求。机械类专业学生承担**北京市级以上大学生科技创新项目 294 项 (国家级 60 项)**，课外创新活动参与率 80%以上，实践创新能力显著提升，**获 RoboCup 机器人世界杯冠军 5 届**、Honda 中国节能竞技大赛最佳技术奖 4 届等**北京市级以上竞赛奖励 138 项**，在同类院校名列前茅，影响广泛，**中央电视台、新华社等多家媒体进行了深度报道。**

成果主要解决的教学问题：

1. 实践教学资源开发利用不充分；
2. 实践教学的时间和空间不足；
3. 实践教学的工程性、先进性及创新性如何与时俱进的问题；
4. 如何拓展强化实践教学内涵，提升学生综合素质的问题。

2. 成果解决教学问题的方法 (不超过 1000 字)

在“广开资源，延伸时空，拓展内涵”多维度大工程理念指引下，**从实践教学的资源、时间、空间、内涵等维度**对中心实践教学体系和模式进行大力度改革和建设，实施理论与实践、课内与课外、校内与校外、学习与应用、应用与创新的 5 个有机结合，开拓资源、强化实践教学的内涵建设，打造多层次、全过程、全方位的实践训练大平台。

1. 优化整合校内外资源，创建“一条主线、三个层次、五个平台”的模块化实践教学体系。①**资源整合：**充分开发利用校内工程训练中心、基础和专业实验室、大学生创新基地、学科科研基地及校外人才培养基地、合作办学院校、科研合作企业等资源。②**社会协同：**成立**机械类专业企业界顾问委员会**；与北科大共同**牵头开展北京高校机械类专业群共建**，组建机械类专业群专家委员会和教学协作委员会；定期开会，充分发挥企业和共建高校的作用。③**加强师资：**加大校内教师投入、增加企业导师数量，加强实践教学队伍建设。④**提升管理：**大力推进中心数字化、信息化、网络化建设，实行开放管理。**打造功能集约、资源优化、开放充分、运行高效的实验教学示范中心。**

2. 创建以学生为中心的“三保障+五专项”创新创业教育长效机制。

建立创新实践学分制等**管理制度**、搭建创新创业实践基地等**平台资源**、制定表彰奖励等**激励政策**。每年专项支持学生科技竞赛 6 项、大学生科技创新计划项目 40 项、开放性实验 20 项以上、实物型毕业设计占比 20%以上、实培计划共**五类常设创新训练项目**。以项目和竞赛为牵引，充分调动学生积极性，机械类学生参与率达 80%以上，创新实践活动贯穿于在校培养的全过程。**有效拓展了学生创新实践的时间和空间。**

3. 深化实践教学内涵建设。①增加实践教学课内外学时，多门课程的理论与实验学时达到或接近 1：1。②引入先进技术手段和方法，如数字化设计、智能制造等，开发更新实验项目 75%以上，自行研制实验设备 35 种。③提高综合性、设计性、创新性实验比例至 70%以上；开设融合多门课程的综合实验 20 项。④**改革毕业设计模式，支持实物型、团队型、与竞赛结合型毕业设计，与竞赛结合的毕业设计提前 1-2 学期启动，延伸其时间和空间**，学生带着问题边学习边设计，学习目的性和求知欲强，创造性思维易于激发。⑤强化实践项目的工程应用性，力求贴近工程实际。⑥拓展强化实践教学的育人内涵，在团队型毕业设计、科技竞赛和大学生创新项目中学生分工明确、密切合作，发挥各自专业特长，共同完成设计目标，培养了团队协作精神和组织沟通能力，提升了综合素质。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

1. 提出“广开资源、延伸时空、拓展内涵”的多维度大工程理念，创建“一条主线、三个层次、五个平台”的实践教学体系。为机械类专业应用型人才培养打造了多层次、全过程、全方位的实践训练大平台，建成“功能集约、资源优化、开放充分、运行高效”的国家级实验教学示范中心。**成功解决了高校学生创新实践能力有待加强、实践教学资源开发利用不充分、实践教学的时间和空间不足、内涵需拓展提升等问题。**为高校培养创新实践能力较强的工程应用型人才提供了可借鉴的建设理念和体系。

2. 创建以学生为中心的“三保障+五专项”创新创业教育长效机制，成为创新人才培养的有效途径和重要支撑。形成“以项目和竞赛为牵引，以激发兴趣为切入点，学生自主学习、主动实践、自行管理”的创新实践新模式，具有强大生命力。学生参与率高，创新能力显著提升，获 RoboCup 机器人世界杯 5 届冠军等北京市级以上奖励 130 余项，成果突出，中央电视台、新华社等多家媒体进行了深度报道，影响广泛，辐射示范作用强。

3. 打造开放共享的实践大环境，强化实践教学的育人内涵。打破专业界限，常设机器人足球队等 6 支跨专业、跨学院、跨年级的传承式创新团队，促进不同学院、专业学生之间的交叉融合、不同专业教师之间的交流合作，资源共享，拓宽了学生视野。开展团队型毕业设计，学生分工明确、密切合作，教师联合指导，发挥各自专业特长。设立创新创业孵化基地、众创空间，营造学生自主创业的环境和氛围，实行学生自主管理，助推学生实现创业梦想。开放自主的实践大环境培养了学生的独立能力、责任感、团队精神、组织沟通能力，有效提升了学生的品德修养和综合素质，强化了实践教学的育人内涵。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

1. 创建的“一条主线、三个层次、五个平台”模块化实践教学体系，使实践教学条件和效果大幅改善，充分满足了校内 13 个、校外 11 个本科专业、3000 多名学生相关课程的课内实践项目及课外实践教学需求。中心向社会开放，每年定期接收中国石油大学（北京）等 4 所高校本科生的金工实习，先后接待北航、杭电等 20 余所高校及德国、日本等国外同行前来参观和交流。

2. 以学生为中心的“三保障+五专项”创新教育长效机制，使学生实践创新能力显著提高，成果丰硕。十年来，获北京市级以上科技竞赛奖励 138 项，包括 RoboCup 机器人世界杯比赛 5 届冠军、蝉联 4 届 Honda 中国节能竞技大赛唯一最佳技术奖。

创新教育的实践经验和大赛成绩引发社会 and 同行的广泛关注，**中央电视台、新华社等多家媒体进行了直播和深度报道，北京电视台为机器人足球队录制了“走近智能时代”专题片。足球机器人亮相全国科技周并获刘延东副总理赞誉。**北京市委书记、市长等领导先后来学校视察学生科技创新活动开展情况。一些兄弟院校主动联系中心进行经验交流。创新教育经验对兄弟院校产生了良好的辐射作用。

3. 实物型、团队型、与竞赛结合型毕业设计的改革经验在全校范围内得到推广，对学生工程实践能力培养起到良好促进作用。2010 年以来中心**每年举办实物型毕业设计作品专题展览**，受到全校师生的广泛关注和好评，部分作品获得国家或北京市科技竞赛奖励、参加了北京市大学生科技创新作品展。

4. 中心的建设促进了机械类专业的发展，2008 年车辆工程专业批准为**国家级特色专业**，2009 年机械设计制造及其自动化专业评为**北京市特色专业**，并于**2016 年顺利通过中国工程教育专业认证**，同时中心为学校其他相关专业顺利通过认证提供了重要支撑。

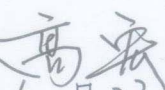
5. 师资队伍水平显著提高。涌现出**首批全国高校黄大年式教师团队 1 支、北京市优秀教学团队 2 支、北京市属高校高水平创新团队 1 支、学术创新团队 2 支，以及北京学者、北京市“高创计划”教学名师、北京市教学名师、长城学者等北京市级以上荣誉称号 36 项。**

6. 创建示范中心和实践教学改革经验得到同行的认可，产生良好的辐射作用。中心主任和专业负责人多次在全国和北京市教学研讨会上交流中心的建设理念和经验。**2011 年起与北科大共同牵头组织北京高校机械类专业群建设，成立机械类专业群专家委员会和教学协作委员会**，组织开展机械类专业及实验教学中心的校际交流合作，每年召开建设研讨会，共享资源，推动了北京高校机械类专业及实验教学中心建设水平的整体提升。

二、主要完成人情况

主 持 人 姓 名	黄 民	性 别	男
出生年月	1965 年 6 月	最后学历	博士研究生
专业技术 职 称	教 授	现 任 党 政 职 务	机电工程学院院长 机械工程实验教学中心主任
现从事工 作及专长	机械工程/机电系统测控、机器人技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82427148	移动电话	13651356599
电子信箱	huangmin@bistu.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	一、教学获奖 1. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 1），2018 年 2. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 1），2013 年 3. 北京市高等教育教学成果二等奖（排名 2），2009 年 4. 指导学生多次荣获 RoboCup 机器人世界杯中型组比赛冠、亚、季军，指导教师，2010 年-2017 年 二、科研获奖 1. 国家科学技术进步二等奖（排名 10），2007 年 2. 中国机械工业科学技术二等奖（排名 2），2014 年 3. 教育部科技进步二等奖（排名 2），2012 年 4. 中国机械工业科学技术二等奖（排名 10），2011 年 5. 中国高等学校科技进步二等奖（排名 2），2007 年 三、荣誉称号 1. 首批“全国高校黄大年式教师团队”（机械工程教师团队）负责人，2018 年 2. 北京市属高校高水平创新团队（“机电装备智能监控与信息化”创新团队）带头人，2017 年 3. 首批北京市高层次创新创业人才支持计划领军人才（教学名师），2014 年 4. 北京市高等学校教学名师，2010 年 5. 北京市属高等学校学术创新人才，2009 年		
主 要 贡 献	1. 项目实施期间，担任机电学院教学副院长（2006-2014）、院长（2015-今），兼机械工程实验教学中心主任，机械工程北京市重点建设学科带头人，首批“全国高校黄大年式教师团队”机械工程教师团队负责人。积极开展中心的建设和改革，包括实践教学理念和体系建设、实践教学改革、条件建设等，建设改革成果丰硕、成效显著，中心先后评为北京市示范中心和国家级示范中心，机械工程大学生创新实践基地被评为北京市示范基地。 2. 提出“广开资源、延伸时空、拓展内涵”的多维度大工程理念，改革传统实践教学模式，拓展应用型人才培养的时空和内涵，创建了“一条主线、三个层次、五个平台”的实践教学体系和以学生为中心的“三保障+五专项”创新创业教育长效机制，对高校机械工程实验教学中心体系建设和人才培养模式改革具有辐射和示范作用。2011 年起担任北京高校机械类专业群专家委员会及教学协作委员会副主任，积极推进北京高校机械类专业群共建。 3. 主持完成北京市教育科学十一五规划重点课题子课题“机械设计制造及其自动化专业应用型人才培养模式研究”、北京市教学创新人才建设项目、北京市教育教学改革项目等教改及教学建设项目 20 余项。获北京市教学成果奖 3 项，发表实践教学研究论文近 10 篇。指导 Water 机器人足球队在近八届 RoboCup 世界杯比赛中荣获 5 届冠军。 本人签名：黄民 2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(2)完成人 姓 名	高 宏	性 别	男
出生年月	1980 年 6 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	实验师	现 任 党 政 职 务	无
现从事工 作及专长	机械工程/机械设计、机器人技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426906	移动电话	13126608468
电子信箱	13126608468@163.com		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号, 邮编: 100192		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖(排名 2), 2018 年 2. 北京高等学校“青年英才计划”, 2013 年 3. 首都高校第六届机械创新设计大赛一等奖 1 项, 指导教师, 2012 年 4. 全国三维数字化创新设计大赛二等奖 1 项, 指导教师, 2012 年 5. 全国三维数字化创新设计大赛北京赛区特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 1 项, 指导教师, 2012 年 6. 第八届 CaTICs 网络赛-北京赛区二等奖 1 项、三等奖 1 项, 指导教师, 2013 年 7. 首都高校第七届机械创新设计大赛二等奖 1 项、三等奖 4 项, 指导教师, 2014 年		
主 要 贡 献	1. 负责机械工程实验教学中心机械基础实验室、机械创新设计实验室的建设与管理, 负责中心信息化、网络化建设, 包括中心网站及实验室管理系统的建设及管理等工作, 作为中心的骨干积极承担和参与机械工程实验教学示范中心的建设, 为中心的发展做出了重要贡献。 2. 承担实践教学, 参与专业建设和课程建设。每年固定承担机械原理、机械设计等 5 门课程的课内实验、上机实验以及多项开放实验, 主讲机械设计、产品建模与仿真两门课程, 并承担机械原理课程设计、机械设计课程设计、毕业设计等独立实践环节, 教学效果评价为优秀。 3. 参与中心实验教学体系建设及实践教学改革。获北京市教育教学成果奖 1 项; 校级教育教学成果一等奖 2 项、二等奖 2 项。指导学生参加学科竞赛获市级以上奖励多项, 多次被评为学生科技创新优秀指导教师。参加实验教学基本功比赛获一等奖 2 项、二等奖 1 项。承担并完成校级教改项目 1 项、高教研究项目 1 项、课程建设项目 1 项; 参与北京市教改项目 1 项, 排名第 2; 发表实验教学研究论文 4 篇; 参编教材 3 部。 4. 积极开展相关科研工作, 授权发明专利 4 项、实用新型专利 8 项。实验教学中努力将科研成果向教学转化, 融入工程案例丰富教学资源。 本人签名:  2018 年 4 月 23 日		

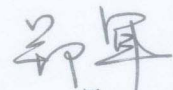
主要完成人情况

第(3)完成人姓名	黄小龙	性 别	男
出生年月	1977 年 5 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	党支部书记
现从事工作及专长	机械工程/机械设计、机器人技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426906	移动电话	15101127205
电子信箱	hxl@bistu.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号, 邮编: 100192		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖(排名 3), 2018 年 2. 第七届全国大学生机械创新设计大赛二等奖 1 项, 指导教师, 2016 年 3. 首都高校第八届机械创新设计大赛一等奖 1 项、三等奖 1 项, 指导教师, 2016 年 4. 首都高校第七届机械创新设计大赛一等奖 1 项、三等奖 2 项, 指导教师, 2014 年 5. 首都高校第六届机械创新设计大赛一等奖 1 项、三等奖 1 项, 指导教师, 2012 年 6. 首都高校第五届机械创新设计大赛一等奖 1 项, 指导教师, 2010 年 7. 北京市机械设计优秀教学团队成员, 2008 年 8. 北京高校优秀德育工作者, 2014 年		
主 要 贡 献	1. 负责中心的机械设计与 CAD 实验室、机械工程大学生创新实践基地的子基地(机械创新设计基地)的建设工作, 负责组织校级机械创新设计大赛、参加北京市及国家机械创新设计大赛, 近十年获得全国及北京市奖励 10 项, 并于 2012 年获首都高校第六届机械创新设计大赛最佳组织奖。作为中心的骨干积极承担和参与机械工程实验教学示范中心的建设, 为中心的发展做出了重要贡献。 2. 负责承担中心实验室规章管理制度的规范化建设工作, 包括实验指导书、课程设计任务书等教学文档的编写, 主持完成校级教学研究项目 7 项, 发表实践教学基地建设、实践教学改革、学生科技创新等方面的教研论文 10 篇, 实践教学研究成果成功付诸应用, 曾在全国及北京市机械原理、机械设计教学研讨会上发言交流实践教学经验。 3. 长期在中心承担本科生的实践教学任务: 指导本科生机械原理、机械设计、机械系统设计学、机械设计基础等课程实验以及小型机器人创意设计与制作实验等开放实验, 指导本科生机械原理课程设计、机械设计课程设计和毕业设计(包括实物型、与竞赛结合型毕业设计), 指导大学生科技创新计划项目 10 余项。 本人签名: 黄小龙 2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(4)完成人 姓 名	王雪雁	性 别	女
出生年月	1964 年 7 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	高级实验师	现 任 党 政 职 务	无
现从事工 作及专长	机械工程/机械设计、机器人技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426910	移动电话	18610266827
电子信箱	15910908230@163.com		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 4），2018 年 2. RoboCup 机器人世界杯比赛冠军 5 届、亚军 2 届、季军 1 届，指导教师，2010-2017 年 3. 中国机器人大赛中型组足球机器人比赛 4 届冠军、3 届亚军，指导教师，2011-2017 年 4. 北京市师德先进个人，2014 年		
主 要 贡 献	1. 负责中心机械工程大学生创新实践基地的子基地（机器人应用技术基地）的建设工作，自 2006 年开始负责组建成立“water”机器人足球队，每年指导带领学生参加机器人世界杯、中国机器人大赛等，经过多年努力，如今已成长为国内外享有一定知名度的大学生创新团队，于 2010、2011、2013、2015、2017 年五次荣获 RoboCup 机器人世界杯冠军，2014、2016 年两次获得亚军，多次荣获全国“中型组”冠军、“中型组技术挑战赛”冠军、“中型组科学挑战赛”冠军。受到媒体广泛关注，接受了中央电视台、北京电视台、新华社、中国青年报、光明日报多家媒体的采访和深度报道。 2. 负责中心的机械设计与 CAD 实验室的建设工作，积极参与中心的网络化、数字化建设，完善机械工程实验中心的上机实验指导书，规范上机实验操作流程。积极开展实验教学改革，指导大学生科技创新计划项目 20 余项，指导本科生开展实物型、与竞赛结合型毕业设计，指导开放性实验、校外生产实习等。 3. 利用中心资源服务社会，参与北京市高等学校支持中小学项目，为周边中小学创建实践场地，指导的永泰小学、清河中学在中心完成的作品多次获得“VEX 世界锦标赛中国赛”冠军和“VEX-IQ 亚洲锦标赛”冠军，并获得 2018 美国 VEX 世锦赛资格，并带队赴美国参赛。同时，参与指导西三旗地区多所小学的机器人竞赛活动。2015 年被评为西三旗街道“我们的价值观-三旗榜样”，2016 年获得“西三旗地区十佳共产党员”称号。 本人签名：王雪雁 2018 年 4 月 23 日		

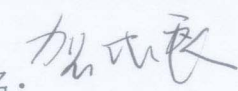
主要完成人情况

第(5)完成人姓名	郑 军	性 别	男
出生年月	1963 年 8 月	最后学历	本科
专业技术职称	高级实验师	现 任 党 政 职 务	机械工程实验教学中心 副主任
现从事工作及专长	机械工程/机械制造、数控技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426948	移动电话	13651061304
电子信箱	Zhengjun6948@126.com		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种省部级及以上奖励	北京市高等教育教学成果一等奖（排名 5），2018 年		
主 要 贡 献	1. 担任机械工程实验教学中心副主任，协助中心主任开展中心建设，制定中心建设发展规划，负责工程训练中心的日常运行管理工作。开展中心的各种规章管理制度规范化建设工作，负责更新实践教学设备仪器，规范设备仪器的操作流程。 2. 组织中心教师进行实践教学改革以及教学研讨。完善实习大纲，规范实习报告，不断对实习内容及实践教学模式进行改革与实践，从单一工种训练到多工种有机结合，推出了加工曲柄滑块机构、应急锤等新实习内容，丰富了工艺知识、增加了综合训练难度，提高训练效果和质量。组织教师编写出版了《数控技术实训教程》、《电工电子技术工程实践》等教材。 3. 组织学生参加北京市大学生工程训练综合能力竞赛，指导学生在中心开展各种科技活动，如指导学生开展科技创新，参加科技竞赛、大学生科技计划项目、开放性实验，指导本科生开展实物型、与竞赛结合型毕业设计。 4. 负责中心对外交流及社会服务工作，为中国石油大学(北京)、华北电力大学、北京农学院、北京邮电大学等 4 所高校 11 个专业的本科生提供实习实训服务，充分发挥示范中心的辐射服务作用，实现了优质资源共享。 本人签名:  2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	陈 勇	性 别	男
出生年月	1966 年 9 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	机械工程实验教学中心副主任
现从事工作及专长	车辆工程/新能源汽车关键技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426906	移动电话	18911983398
电子信箱	chenyong@bistu.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 6），2018 年 2. 北京市高等教育教学成果二等奖（排名 3），2013 年 3. 北京高等教育精品教材《汽车测试技术》，2011 年 4. 北京市属高校“长城学者”，2013 年 5. 北京市师德榜样，2016 年 6. 北京高校优秀共产党员，2014 年		
主 要 贡 献	1. 担任机械工程实验教学中心副主任，协助中心主任开展实验教学中心的建设、管理及教学改革，构建大工程理念下的实验教学体系，完善中心的实践教学指导思想，着力推进实践教学改革，中心先后被评为北京市、国家级实验教学示范中心。 2. 不断深化实践教学改革，提高应用型人才培养质量。参与完成的“车辆工程专业应用型人才创新能力培养的探索与实践”获 2012 年北京市高等教育教学成果奖获奖二等奖（本人排名第 3），主编的《汽车测试技术》被评定为 2011 年北京高等教育精品教材，主编《汽车专业英语》已是第 6 次印刷。 3. 参与车辆工程专业的建设。车辆工程专业以新能源汽车为特色，积极开展和实施基于大工程理念的应用型人才培养模式改革试点、双培计划的改革试点，参与车辆工程专业及试点班培养方案的制定工作。 4. 积极开展科学研究，以科研促进教学改革，不断丰富教学内容。2013 年获批北京市属高校“长城学者”，2012 年代表我校参与由北京理工大学牵头的“新能源北京实验室”获得北京市教委批准，2014 年代表我校参与北京理工大学牵头的“北京电动车辆协同创新中心”获得教育部批准。发表学术论文 30 余篇，其中 SCI、EI 收录 16 篇。 本人签名：陈勇 2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	贺敬良	性 别	男
出生年月	1963 年 4 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	车辆工程/汽车设计		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82427127	移动电话	15101127205
电子信箱	hejingliang@163.com		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号, 邮编: 100192		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖(排名 7), 2018 年 2. 北京市高等教育教学成果二等奖(排名 2), 2013 年 3. 北京市大学生科研与创业行动计划科技创新成果一等奖, 指导教师, 2010 年 4. 蝉联四届 Honda 中国节能竞技大赛最佳技术奖, 指导教师, 2009~2012 年 5. 第七届 Honda 中国节能竞技大赛“最吸引眼球奖”, 指导教师, 2013 年 6. 第六届 Honda 中国节能竞技大赛最佳设计奖, 指导教师, 2012 年		
主 要 贡 献	1. 负责中心的机械工程大学生创新实践基地的子基地(汽车应用技术基地)的建设工作, 自 2008 年开始负责组建成立节能竞技车队(捷能车队), 每年指导带领学生参加 Honda 中国节能竞技大赛, 蝉联 4 届 Honda 中国节能竞技大赛的唯一最佳技术奖, 受到媒体广泛关注, 北京日报等多家媒体进行了深度报道。发表关于学生科技创新及竞赛方面的教学研究论文 7 篇。 2. 作为主要人员, 参与中心车辆工程实验室的建设, 规范健全车辆工程实验室的规章管理制度、实验指导书以及课程设计任务书, 细化实践教学计划, 完善实验操作流程, 长期指导车辆工程专业学生的课程设计、开放性实验、校外生产实习以及毕业设计等。积极开展实验教学改革, 指导大学生科技创新计划项目 10 余项, 指导本科生开展实物型、与竞赛结合型毕业设计。 3. 在中心积极参与车辆工程专业及相关课程建设。在北京信息科技大学首届教学质量年活动中荣获“优秀授课教师”称号, 并荣获北京信息科技大学“三育人”先进个人称号。作为课程负责人, “汽车构造”课程被评为北京信息科技大学优质课程。 本人签名:  2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(8)完成人 姓 名	米 洁	性 别	女
出生年月	1971 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	教务处副处长
现从事工 作及专长	机械工程/数字化设计、智能制造		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426823	移动电话	18611685162
电子信箱	mijie@bistu.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 8），2018 年 2. 北京市教学名师，2017 年 3. 北京市教育教学成果一等奖（排名 2），2013 年 4. 北京市优秀教学团队成员，2008 年		
主 要 贡 献	1. 构建层层递进式实践教学模式的框架结构，在机械设计专业方向实施学生的实践创新活动与课程设计、毕业设计相结合的模式，强化实践教学环节。组织学生科技创新竞赛，增进理论教学的实效性。经过多年的努力，学校学生课外科技活动的组织实施日趋成熟并形成特点，并建立了相应的管理制度。 2. 主持完成北京市高等教育学会“十二五”高等教育规划课题 1 项、北京市教育科学“十一五”规划重点课题子课题 1 项、北京市教委教改项目 1 项，主持或参加其它教学改革、课程建设项目 8 项。 3. 承担本科生的教学任务，主讲机械设计、计算机辅助设计等专业技术基础课。探索新的教学理念，理论与实践结合，积极开展教学法研究、课程建设和教材建设等工作。发表教学研究论文 10 篇。参加编写教材 5 部，以及其它辅助教材 8 部。 本人签名：米洁 2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	刘相权	性 别	男
出生年月	1972 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	无
现从事工作及专长	机械工程/机械设计、机器人技术		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426906	移动电话	18600023925
电子信箱	18600023925@163.com		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号，邮编：100192		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖（排名 9），2018 年 2. RoboCup 机器人世界杯中国赛中型组比赛冠军、中型组技术挑战赛冠军，指导教师，2018 年		
主 要 贡 献	1. 参加实验教学中心建设及实践教学改革，包括机器人特长班实践教学环节的设计开发、机械类基础课实践教学环节的内涵与工程化建设。承担机械原理、机械设计基础、机器人概论、计算机辅助设计、有限元分析基础以及学院路共同体的多类型机器人设计及运动控制等课程教学及实验设计与指导。指导本科生机械原理课程设计、机械设计课程设计和毕业设计，采用多种方式启发学生思维，引导学生采用现代设计方法进行课程设计，增加课程设计的实用性和工程性，指导大学生科技创新计划项目。工作态度认真负责，教学效果评价优秀。 2. 参与专业建设、课程建设、教学改革、机器人工程专业的申报等工作，现担任机器人工程专业教学负责人，参加了机器人工程专业培养方案和课程体系的制定，作为主要成员参与完成机械设计制造及其自动化专业工程认证申请、双一流专业申请；积极参与学校卓越联盟实验室的建设与管理工作。 3. 获北京市高等教育教学成果一等奖 1 项，校级教育教学成果二等奖 1 项，完成校级教改项目 3 项、参与完成校级教改、课程建设项目多项，发表教改论文 5 篇，参编教材 2 部，多次被评为学生科技创新优秀指导教师。 4. 积极开展科学研究，授权发明专利 3 项；实用新型专利 2 项，通过科研工作丰富教学内容，促进教学模式和方法改革。 本人签名：刘相权 2018 年 4 月 23 日		

主要完成人情况

第(10)完成人 姓 名	孟玲霞	性 别	女
出生年月	1980 年 5 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	无
现从事工 作及专长	机械工程/数控装备、数字化制造		
工作单位	北京信息科技大学		
联系电话	010-82426948	移动电话	18515976961
电子信箱	menglingxia@bistu.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号, 邮编: 100192		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 北京市高等教育教学成果一等奖(排名 10), 2018 年 2. 首都高校第七届机械创新设计大赛二等奖 1 项、三等奖 2 项, 指导教师, 2014 年 3. 北京市第三届大学生工程训练综合能力竞赛三等奖 1 项, 指导教师, 2015 年		
主 要 贡 献	1. 积极参与工程训练中心建设工作, 完成数控车床、加工中心、数控电加工设备等设备购置及安装调试等, 进行设备的日常维护及管理。组织编写设备安全操作规程以及维修管理规定。参与机械设计制造及其自动化专业进行工程教育认证相关工作。 2. 担任数控实习及金工实习教学管理工作, 注重学生创新能力和实践动手能力的培养。开设“典型机构设计与制作”、“3D 打印机拆装及创意制作”等 5 项开放实验。指导本科生完成 2 项国家级大学生科技创新项目。指导本科生参加机械创新设计大赛、工程训练综合能力竞赛等, 获得二等奖 1 项, 三等奖 3 项。 3. 积极参加实践教学改革、课程建设、教学大纲修订、试题库建设、教材建设等。完成校级教改项目、教材建设项目及课程建设项目各 1 项。编写出版教材 3 部, 发表实验教学研究论文 6 篇。 4. 积极参加科学研究工作, 参加高档数控机床与基础制造装备科技重大专项 2 项、北京市科委科技计划项目 1 项等, 发表了学术论文 8 篇。申请发明专利 4 项。通过科研促进实习及实验教学模式和方法的改革。 本人签名: 孟玲霞 2018 年 4 月 23 日		

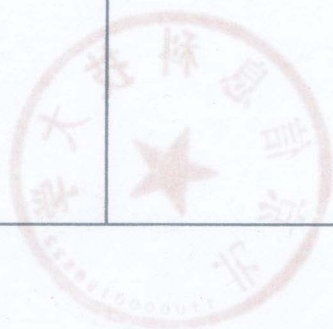
三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	北京信息科技大学	主管部门	北京市教委
联 系 人	李玥	联系电话	82426826
传 真	010-82426882	邮政编码	100192
通讯地址	北京市海淀区清河小营东路 12 号		
电子信箱	liyue@bistu.edu.cn		
主 要 贡 献	本成果由我校独立完成，学校在政策机制、经费条件、人员队伍等方面提供了有力的保障，确保成果的顺利完成和有效实施。包括： 1. 理念引领 为顺应国家战略发展规划和新形势下市场对高校应用型人才培养的需求。学校确定了办学指导思想和人才培养定位：“立足北京、面向全国、服务行业与京津冀发展，坚持育人为本、德育为先，培养具有较强实践能力、创新意识与国际化意识的高素质应用型人才”，大力开展应用型人才培养模式改革，支持机械类专业中央与地方院校联合培养、开展专业群共建以及校外人才培养基地建设，对中心的建设发挥了引领和指导作用。 2. 制度保障 学校高度重视实践教学在人才培养中的关键作用，制定实施《本科教学实验室管理办法》、《实验室开放管理办法》等制度。2006 年组建成立机械工程实验教学中心，围绕人才培养目标，明确实验教学中心建设规划，制定并完善教学运行、队伍建设及教学质量监督等保障机制，确保了中心实践教学运行秩序及实践教学质量及效果。通过制度建设鼓励教师探索培养创新能力较强的高素质应用型人才途径，不断提高人才培养质量。 3. 条件保障 学校大力支持中心的建设发展，持续投入建设经费，自中心成立以来通过市教委专项、校内实验室建设项目、专业建设与教育教学改革项目、大学生创新基地建设项目等途径累计投入约 6000 万元，专项支持平台建设、实验教学改革、学生校内外科技竞赛、大学生科技创新计划、开放性实验、实物型毕业设计校外人才培养基地建设等，使中心的设备条件达到国内先进水平，有效保障中心条件建设和实践教学改革的顺利开展，取得显著成效。 4. 队伍保障 通过学校人才引进政策和培育机制，吸引高层次人才，同时加强现有师资队伍的培养建设。采取赴企业进修学习、聘请企业导师担任教学任务、组织实验教学基本功大赛、制定科技竞赛成果奖励机制，显著提升了教师队伍的整体素质和教学水平。 单 位 盖 章 2018 年 4 月 23 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