

附件 3 :

高 等 教 育  
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称 卓越工程创新人才培养模式的研究与实践

成 果 完 成 人 姓 名 周 玉 齐晶瑶 沈 毅 赵希文 梁 宏  
杨华靖 王桂伟 吴春燕 杨 海 温喜宝  
张 静 吴菊花

成 果 完 成 单 位 名 称 哈尔滨工业大学

成 果 科 类 其他

类 别 代 码

推 荐 序 号

成 果 网 址 <http://ucjxcg.hit.edu.cn/index.jsp>

推 荐 单 位 名 称 黑龙江省教育厅

推 荐 时 间 2014 年 3 月 10 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《2014 年高等教育国家级教学成果奖各推荐单位代码及推荐限额指标》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. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

6. 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。

7. 本申请书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印或复印无效。



参加各级大学生创新试验计划学生的比例达 70%，近 5 年 3863 个项目 7607 人次在国内外学科竞赛中获奖、本科生发表论文 232 篇，授权专利 63 项。

**解决的教学问题：**1. 明确了研究型大学的工程教育理念，摆正了借鉴欧美模式追求专业宽口径与沿袭前苏联模式人才培养专门化的关系，**解决了培养目标的定位问题**。将“卓越计划”指向精英教育和着力提高学生工程意识、工程实践能力和综合素质的改革方向；2. 切实落实校企深度合作，**解决了教师工程经历不足、人才培养与社会需求脱节的问题**。联合培训师资、培养学生，加快专业认证步伐。3. 将通识教育与专业教育相结合，创新精神培养融入全过程，**解决了精英型卓越工程人才的培养模式和评价标准问题**；4. 持续进行教学基本建设，**解决了优质教育资源不足的问题**。实施名师、名课、名教材计划和 8 个国家级实验教学示范中心、13 个国家级大学生工程实践教育中心的建设，使校内外实践教育环境大幅度改善；5. 完善考核制度和评聘机制，制定导向性政策，实现了科研优势到教学优势的转换，**解决了教师本科教学积极性不高问题**。

## 2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

1. 坚持弘扬传统,保持特色,兼收并蓄,面向国家需求的育人理念。卓越的工程教育是系统工程,强调工程回归,追求教育的最高境界。面对新时期国家战略和社会需求的转型,坚持弘扬哈工大“规格严格、功夫到家”的传统和特色,不搞花架子。借鉴世界一流大学的办学思想和文化,深入做好行业调研,掌握国家对工程技术精英人才的知识结构和综合能力的需求。2. 坚持做好优质教学资源建设。以队伍建设为核心,培养目标与时俱进;定期修订培养方案,推进教学内容更新;建设国家级优质资源共享课和 MOOC 课程,建设通识教育人文核心课和专业导论课,建设“基于项目学习”的新生研讨课和创新研修课;编写反映科技发展水平、反映学校研究特色的高水平教材。3. 将教学方法和考核方式改革作为工程教育改革的突破口。教师如何教与如何考,直接影响学生学什么如何学。触及的是教育理念、教学内容、课程体系改革等深层次问题。学校明确要求课堂教学“三项废除”,即灌输式教学、一张试卷定“终身”的考试和简单验证、走马观花的实验与实习。引领教师思考教学方法与考试方法改革的核心和目标是引导学生学会自主学习,并通过自主学习激发创新意识,提升创新能力和独立获取信息的能力。4. 面向一流、面向世界,加强国际合作与交流。卓越的工程教育是开放的,以工程师培养教育模式改革

为契机促进本科教育的国际化进程。学习借鉴世界一流大学工程师培养教育的先进经验，分析培养体系中与“华盛顿协议”、“堪培拉协议”等国际规则存在错位的方面，找准问题，促进接轨。与 100 余所世界一流大学签署了交换生协议。资助优秀学生参加海外学习、实习和学术会议。充分挖掘我校对俄合作的地缘优势和历史渊源，拓展卓越工程师的国际联合培养渠道。**5. 扩展队伍，聘请企业专家参与教改实践。**东北老工业基地改造与建设为我校深化工程教育改革提供了机遇，借助与长春一汽、哈电集团、哈飞集团、齐齐哈尔机床厂等周边大型国有企业拥有的工程专家数量多、技术强的优势，将实验室建在企业，让师生下到车间。直接在企业专家指导下工作。同时，聘请企业专家进校，参与修订培养方案，指导课程设计、毕业设计等教学环节。**6. 出台系列政策和举措，营造利于改革，利于调动各方积极性的氛围和环境。**如教师分类设岗、评聘，课堂教学准入，企业工程培训与教学法国际培训等。

### 3. 成果的创新点(不超过 800 字)

**1. 理念更新。**长期以来，我国研究型大学的工程教育没有明确的人才标准和目标定位，原本被誉为工程师的摇篮的学校相继放弃这一美誉。工程教育科学化、实践动手能力弱化，然而并未给学生打下深厚的理论基础，植入足够的学术根基，出现工程弱化、学术不足，教育方向混沌的现象。本研究突破工程教育委身科学教育的思维框架，将研究型大学的工程教育定位在精英教育，培养未来世界的创造者这一大目标下，注重系统思维的培养训练，在强化精英工程师的知识结构和实践技能的同时，对其应有的全球化意识和视野，关注环境，直面人类生存发展的社会责任感和与人合作，跨文化交流的能力等综合素质都给予充分的重视，并在此基础上建立研究型大学卓越工程师培养标准。

**2. 更新方法。**长期以来，统一说教、一言堂，是中国各级各类教学的主要方式，中国学生的创造力广受诟病的根本原因是教育教学方式束缚了学生的创新思维形成和创造力发展。本成果将教学方法与考试方法改革作为工程教育改革的突破口与核心任务，引领教师探索利于培养学生实践能力与创新思维养成的教学方法和考核评价方式，推行基于问题的教学，基于项目的学习，融讲授、自主学习、合作研讨、学术表达于一体的教学，建立了多形式、多层面的累加式考核评价机制。

**3. 制度与措施创新。**制度是“生产力”，制定科学的，以教师和学生为本的政策与制度是实施“卓越工程师培养教育计划”的有力保障。本研究探讨实施的课堂教学准入制、认证制、教师分类设岗制、教学方法海外培训制、企业一线培训工程经历制，以及实施“工程领军人计划”、举办大一学生年度论坛和高年级学生学术

论坛、设立创新学分、资助学生创新创业、完善学生个性化培养与柔性化管理等机制,补充或弥补了以往教学管理体系中的空白点或不足方面,有效地推动了工程教育改革的深化和工程教育的发展,对于卓越工程创新人才培养模式的建立和不断完善具有重要的意义,对于人才培养质量的监控与评价发挥了重要的作用。

#### 4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

该项研究与实践成果伴随着国家工程教育改革的总体设计和深化而日趋丰富和完善。学校确立的清晰明确、体现时代特征的工程教育理念和培养工程精英人才所采取的系列举措,高质量地推进了“卓越工程师培养计划”。同时受到同类兄弟院校的好评与赞誉。主持人在教育部、黑龙江省和工信部教育工作会议上多次受邀报告,介绍学校的改革成果;项目组成员参加教育部组织的交流研讨会上的报告被中国教育报收录刊登;高等工程教育主编专程来校组稿,推广研究成果。

哈工大国家级教师教学发展中心每年为黑龙江省高校培训教师百余名,国家教学名师和国家资源共享课负责人每年应邀承担国家中心和吉林、辽宁等省和兄弟院校教师的课程培训 10 余次;哈工大教师教学发展中心的培训工作,工信部在其网站报道,予以推广,哈工大创新研修课的建设及成效 2011 年被中央电视台教育频道“中国报道栏目”专题报道,目前选修人数已达 16896 人;我校教师主编的教材如电工学、理论力学、工程热力学、计算机组成原理、给排水工程仪表与控制百余种教材获批国家规划教材,发行量累计达百万册,广为兄弟院校选用。建设的 4 门国家级视频公开课和 24 门精品资源共享课获批在中国“爱课程网站”上线,在线学习的校外学生截止 2013 年底已有 10500 人。

学生的实践能力明显提高,创新意识和激情普遍受到激发,在每年的全国大学生创新创业论坛上屡屡获奖,连续三年受邀参加中日韩三国大学生创新成果展。毕业生被国外名校录取,资助奖学金攻读博士学位和硕士学位的人数逐年增加,近三年分别为:316、365、409 人。2011—2013 年,每届毕业生 55%升学。40%就业,其中 15%签约到国防企业,以踏实、肯干、上手快获得好评。

学校出台的系列制度与举措,激励并约束教师将工作重心转向本科教学,激发了广大教师爱教、重教、乐教的积极性;引领学生重学、好学、乐学,志存高远、求真务实,创新实践、敢为人先。

## 二、主要完成人情况

主持人姓名	周玉	性别	男
出生年月	1955年7月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授(院士)	现任党政职务	副校长
现从事工作及专长	教学管理、材料科学学科教学与科研		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86415898	移动电话	13603620246
电子信箱	zhouyu@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学校办		
何时何地受何种省部级及以上奖励	国家有突出贡献的中青年专家；国家技术发明二等奖；省部级科技奖；全国普通高校优秀教材一等奖；国家教学成果二等奖、省教学成果一等奖；		
主要贡献	<p style="text-align: center;">项目主持人，制定研究方案，组织协调职能部门与院系协同工作。主持制定相关政策与制度，指导项目实践。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014年3月5日</p>		

### 主要完成人情况

第(二)完成人姓名	齐晶瑶	性别	女
出生年月	1960年11月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	处长
现从事工作及专长	教学管理、市政工程学科教学与管理		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86413167	移动电话	13604519989
电子信箱	jyq@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学行政楼 304		
何时何地受何种省部级及以上奖励	第五届霍英东高校青年教师教学奖；省科技进步一、三等奖；国家教学成果二等奖、省教学成果一等奖；省级教学管理质量奖		
主要贡献	<p style="text-align: center;">组织实施项目研究，组织制定“卓越工程培养教育计划”实施方案，组织培养方案设计和制定学校培养标准。组织专业建设、各类课程建设、工程实践教育中心建设及学生创新创业教育。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014年3月5日</p>		

### 主要完成人情况

第(三)完成人姓名	沈毅	性 别	男
出生年月	1965 年 2 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	处长
现从事工作及专长	教学管理、控制科学学科教学与科研		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86413357	移动电话	13936138329
电子信箱	shen@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学行政楼 306		
何时何地受何种省部级及以上奖励	国家科技进步三等奖；省级教学成果一等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">组织实施教学方法与考试方法改革、组织实施实践教学改革与创新实验课建设，组织建立个性化培养与柔性化管理机制的建立与实施。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(四)完成人姓名	赵希文	性 别	男
出生年月	1961年2月	最后学历	大学本科
专业技术职称	教授	现任党政职务	基础学部主任
现从事工作及专长	教学管理		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86283692	移动电话	13945051415
电子信箱	zhaoxw@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学二校区 B302		
何时何地受何种省部级及以上奖励	国家教学成果二等奖、省教学成果一等奖；省级教学管理质量奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">组织大一学生创新实验计划，年度项目学习与实践。组织指导大一学生论坛，大一学生综合素质培养。组织新生通识教育研究与实践。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014年3月5日</p>		

### 主要完成人情况

第(五)完成人姓名	梁宏	性 别	女
出生年月	1971年9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	处长
现从事工作及专长	教学管理		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86403255	移动电话	13796623922
电子信箱	liangh@hit.edu.cn		
通讯地址	哈工大行政楼 124室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	国家教学成果二等奖、省教学成果一等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">组织各级实验教学示范中心建设，实验教学师资队伍建设，教学条件建设与保障。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014年3月5日</p>		

### 主要完成人情况

第(六)完成人姓名	杨华靖	性 别	女
出生年月	1979 年 12 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	科长
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86402867	移动电话	13936166745
电子信箱	yhj_hit@163.com		
通讯地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街 92 号 哈尔滨工业大学 132 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2007 年获黑龙江省教学成果奖二等奖 2011 年获黑龙江省教学成果奖二等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">具体落实试点专业“卓越工程师培养教育计划”的实施、工程实践教育中心的建设以及各类特色课程的建设。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(七)完成人姓名	王桂伟	性 别	女
出生年月	1972 年 3 月	最后学历	大学本科
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	科长
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86413467	移动电话	13089715206
电子信箱	wgwhit@hit.edu.cn		
通讯地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街 92 号 哈尔滨工业大学 132 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2005 年 黑龙江省教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">组织制定人才培养方案及相关教学文件、开展大学生创新创业训练计划和学科竞赛以及通识教育课程建设。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(八)完成人姓名	吴春燕	性 别	女
出生年月	1979 年 3 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	教师教学发展中心办公室主任
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86403965	移动电话	13199534903
电子信箱	wchy@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大本科生院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2007 年获黑龙江省教学成果奖二等奖 2011 年获黑龙江省教学成果奖二等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">负责教师校内培训计划的制定及教师国际培训项目的实施。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(九)完成人姓名	杨海	性 别	男
出生年月	1973 年 05 月	最后学历	大学本科
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	基础学部副主任
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86283693	移动电话	13359716716
电子信箱	yangh@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学二校区主楼 B302 室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	黑龙江省教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">组织学生大一年度项目计划，组织通识教育研究与实践。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(十)完成人姓名	温喜宝	性 别	男
出生年月	1970 年 1 月	最后学历	大学本科
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	科长
现从事工作及专长	实验室建设与管理		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86403265	移动电话	13503639919
电子信箱	wenxb@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学实验室管理与教学条件保障处		
何时何地受何种省部级及以上奖励	黑龙江省教学成果一等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">负责实验室建设、管理、立项、评估等，教学仪器设备配备，实验室环境建设等具体工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 主要完成人情况

第(十一)完成人姓名	张静	性 别	女
出生年月	1965 年 01 月	最后学历	大学本科
专业技术职称	副研究员	现任党政职务	科长
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86415676	移动电话	13503618355
电子信箱	zhj@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨工业大学 158 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2011 年荣获“黑龙江省高等教育学籍学历管理工作先进个人” 2011 年被评为“全国学位与研究生教育信息工作先进工作者”		
主 要 贡 献	主要负责学籍管理、制度建设、推荐免试研究生工作、 毕业学历等工作。  本人签名：  2014 年 3 月 5 日		

### 主要完成人情况

第(十二)完成人姓名	吴菊花	性 别	女
出生年月	1972 年 7 月	最后学历	本科
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	科长
现从事工作及专长	教学管理、高教研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86413367	移动电话	13936593689
电子信箱	Jhwu@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大本科生院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	黑龙江省高等教育教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<p style="text-align: center;">负责本科生卓越工程创新人才的实验、实习、毕业设计（论文）、课程设计等实践教学管理与实施工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 5 日</p>		

### 三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	哈尔滨工业大学	主管部门	工业和信息化部
联 系 人	吴春燕	联系电话	13199534903
传 真	0451-86413267	邮政编码	150001
通讯地址	哈尔滨工业大学行政楼 132 信箱		
电子信箱	wchy@hit.edu.cn		
主 要 贡 献	<p>本成果由哈尔滨工业大学独立完成。学校提供了经费支持、人力支持与政策保障。</p> <p style="text-align: center;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: center;">2014 年 3 月 10 日</p>		

#### 四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>哈尔滨工业大学完成的“卓越工程创新人才培养模式的研究与实践”课题，依托国家“卓越工程师培养教育计划”展开研究，并在全球化视野实施了工程教育改革和创新性实践。在人才培养模式构建、教学资源建设、管理制度创新等方面均取得了丰硕的研究和建设成果。明确了研究型大学实施工程教育的理念，解决了培养目标定位问题。切实落实校企深度合作，解决了教师工程经历不足、人才培养与社会需求脱节的问题。将通识教育与专业教育相结合，创新精神培养融入全过程，解决了培养精英型卓越工程人才的培养模式和评价标准问题；持续进行教学基本建设，解决了优质教育资源不足的问题。完善考核制度和评聘机制，制定导向性政策，实现了科研优势到教学优势的转换，解决了教师本科教学积极性不足问题。</p> <p>该成果探索了我国工程教育面向一流、面向世界的科学发展之路。求真务实，具有高水平大学教学与科研双重优势互动，共同作用于人才培养的核心轨道上的特色。</p> <p>成果的创新点集中体现在理念更新、方法突破和制度建设三个方面，对于同类高等院校的工程教育改革有充分的可借鉴性和推广价值。</p> <p>鉴于该成果的价值和水平达到国家教学成果奖励要求，特此推荐其申报国家级教学成果奖。</p> <p style="text-align: right;"><b>推荐单位公章</b></p> <p style="text-align: right;">2014年3月10日</p>
------------------	--

## 五、评审意见

评审意见	<p>高等教育国家级教学成果奖终审委员会主任委员</p> <p>签字：</p> <p>年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：</p> <p>年 月 日</p>

