

高 等 教 育  
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称    强化工程创新能力培养的机械专业  
                  实践教学建设

成果完成人姓名    宋宝玉、李旦、王娜君、张锋、王滨生  
                  周亮、邓宗全、刘佳男

成果完成单位名称    哈尔滨工业大学

成 果 科 类                    工学

类 别 代 码                    0811

推 荐 序 号                    23015

成 果 网 址    <http://202.118.251.104/2014/index.html>

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。



## 1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

为建设创新型国家，满足机械制造业对工程创新人才的迫切需求，在原有的实践教学基础上进行了四年教学全程深层次开拓性的改革与建设，成果集中体现在“1 项顶层设计、2 种教学方法、3 个实践平台”。

### 1) 优化实践教学顶层设计，全程教学中强化工程创新能力培养

在夯实传统实践教学基础上，以拓宽教学新功能为出发点，优化了实践教学顶层设计：以强化工程创新能力培养为目标，以知识学习、工程应用和创新实践过程为纵向并行构件，以实践教学、科研项目和科技竞赛为横向交互构件，利用教学方法和实践平台为连接与支撑，形成全程培养工程创新能力的机械专业实践教学构架，解决了教学新需求的问题。

### 2) 科学采用系列课程整体式项目教学方法和实践课程“黑箱”式设计启发式指导方法，激发主动、培养创新

选择适合系列课程全程应用的“项目”组织教学，课程内容学习与工程项目实施同步进行、同期完成，解决将知识及时应用于工程的问题；实验与设计教学实行“黑箱”式任务，给学生充分的自主创新设计空间，解决仅依赖图册，不自主设计，缺少创新的问题；“引导-激发-鼓励”的指导方法，解决学生实验及设计“先期盲目、中期被动、后期匆忙不纠错”的问题，培养其创新设计能力和严谨的工程设计作风。

### 3) 创建准现场实习、研究性实验和创新实训平台，完善创新教育实践条件

①**机械加工准现场**在国内率先提出，是由现场视频、工件与工装实物和工艺文件等重建于校内的“生产线”，精心设计并将“工程常见错误”“深植”于其中，内涵丰富、环境安全，构成可随时充分利用的教学资源，便于学生尽早接触工程实际和应用所学知识，强化培养学生发现问题、质疑探究的能力，解决了现场实习安排困难、实习内容受时间场地限制、实习质量难以保证等问题。

②**工程实验教学示范中心**依托科研成果转化，研发了实验设备仪器

10 项，增设了综合性实验课 15 门，创新实验课 6 门。解决了实验内容老旧、创新实验数量不足、学生实践自主性不强的问题。

③**机械专业创新教育实践基地**建成系列创新课程和多层次竞赛活动平台，形成教学-创新-竞赛一体式的培养模式，实施从大一贯穿至毕业设计的项目式教学，创新教育启蒙早，提供实践机会多，根本解决了创新实践活动不能惠及全部学生及能力培养效果不明显的问题。

本成果完成省级教改和 985 规划项目 27 项；获省级教学成果奖 9 项，在核心期刊及全国会议发表文章 29 篇，编写教材 20 本，5 年内学生大赛获国际、国家及省级奖 188 项。

## 2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

创新能力培养的质量保障关键在于培养的过程要充分、方法要科学、条件要完备。本成果为此采用了如下解决方法：

1) **保证充分的培养过程**①将创新学分作为学生毕业的必修学分纳入培养方案，保证创新培养面向全体学生。②突破传统观念约束，将工程创新教育前伸至大一，入学即安排基于项目的学习和科技创新，尽早激发创新意识、进行创新实践。③引入“并行工程”理念，使知识学习、工程应用和创新设计能力培养过程并行完成，增加学生工程实践和创新实训机会。④增设大学生创新导论、创新研修课和创新实验课等课程，分层次开展科技创新活动，毕业设计选题全部结合科研课题或工程实际项目。

以上措施，将创新教育主线贯通本科教学全程，保证了能力培养过程的充分，使得工程创新能力培养得到真正强化。

2) **运用科学的培养方法**①进行系列课程教学进度与项目实施过程同步的教学设计，实现学用交互，知识与能力同步提升。②引入只给任务目标、不限定解决方案的“黑箱”式大作业和课程设计教学过程，增设由学生自主设计实验目标与方案的创新实验，给学生以足够的机会和空间开发创新思维、实现创意建设。③教学过程采用引导-激励和鼓励的指导方法，引导学生自己提出问题、发现错误，对创新设计进展适时给予肯定，使学生增强自信、严谨设计、敢于创新。④在准现场中精心设

计深植式“工程常见错误”等方法，培养学生善于发现问题、敢于质疑、勇于创新的工程特质。⑤贯通教学全程开展多层次的科技创新竞赛，使学生充分发挥潜能，系统训练创新能力。

**3) 创建完备的培养条件**①准现场建设突出典型性、实用性、拓展性。对源于企业产品的素材结合系列课程整体要求选留典型的、教学实用的内容，做到精减但不遗漏。特别对复杂的内部结构进行局部透视再造，使之更为直观。准现场素材可根据教师的个性化教学需要适时补充和更新，共建同享。②充分发挥学科优势，支持教师将科研成果反哺教学，根据不同层次学生和不同阶段的教学要求，研发一批适应工程创新能力培养的自制实验设备，并为学生提供大量可为课程学习、项目研究、科技竞赛所用的工程创新选题和参考素材等优质教学资源。③组织对围绕创新能力培养专门增设的创新设计、创新研修和创新实验等 24 门课程编制教学大纲，并编写出版 20 本配套教材，强调对创新过程指导的目标化和规范性。④实行政策激励和资金支持，吸引优秀教师投入创新实践教学。建立教学质量评价体系，对教师工作效果和学生综合能力进行客观评价和有效监控。

### 3. 成果的创新点(不超过 800 字)

1) 创建了面向机械专业全体学生、贯通教学全程强化工程创新能力培养的实践教学顶层新构架。基于创新能力培养不能仅靠科技创新活动而是要融入在专业学习和工程实践过程之中的设计思想，一是将科技创新活动前伸至大一，并面向全部学生；再是把独立进行、顺序递进的知识学习、工程应用和科技创新活动过程的形式，改革为创新能力培养与知识学习和工程应用过程贯通本科四年，一体并行的形式，实现了与传统实践教学环节交互并行、相得益彰，教学效果突显。

2) 在国内率先提出“准现场”这一工程实践环境新概念，与实验中心、创新中心构成 3 足鼎立支撑实践教学，并成功进行了教学实践。准现场是由现场视频、工件和工装实物及工艺文件等重新构成的“生产线”，其特有的优势是：建在校内、管理开放，便于广泛利用，支持教师用于工程创新实践教学和学生随时进行工程实践；环境安全，可供近距离仔细观察、剖析讨论，比现场环境更友好；精心将“工程常见错误”

深植于准现场的创新设计，更利于对学生洞察问题、敢于质疑、勇于探究能力的培养。

3) 创设并实施了“实践教学、创新项目和科技竞赛一体式”的培养模式，通过系列创新教育课程的学习和高水平赛事的备赛竞赛过程，为大一至大四的全部学生提供了全程开展科技创新活动的机会，对学生进行激发创新意识、建立创新思维、锻炼和提升创新设计能力的逐步培养。

4) 由科研成果转化自主研发了一批自制实验设备，开发了一系列综合性和创新性实验课程。学生可自主设计实验目标与方案，或采用黑箱式实践教学形式，只给任务目标，不限制解决问题的方案形式，给学生充分的创意空间，培养学生综合运用知识分析解决工程问题和创新的能力以及试验研究探索科学的精神。

5) 以系列课程为整体的项目教学，突破了仅以单门课程为实施对象的局限性，学生在完成系列课程内容的学习过程中，同期完成一项完整的工程、创新或科研项目，实现了各教学环节之间的交互和课上课下、校内校外的学用交互。

#### 4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

自 2006 年以来，该成果逐步实践、完善至全面使用，收效显著，受到相关部门和同行专家肯定以及师生认可。

##### 1) 教学成果的本校使用效果

系列课程应用了整体式项目教学，以往学生的课程设计大多表现为过度依赖于现有图册，仅在极少、非关键结构上稍有改动。现在学生在课程开始就被“项目”赋予了重要的责任，由被动变主动，自觉纠错，积极修改完善和创新设计，形成自主构思设计的全新结构且能完成三维造型，设计质量和效率以及创新设计能力得到了切实提高。大一即开始的创新设计活动对启发学生创新起到了关键作用，学生参与率 100%，并获得创新学分。大二创新课程灵活多样地考核创新结果，学生以实物作品提交结题的报告比例由 25%明显增至到 95%，近 5 年获国际、国内及省级大赛奖 188 项，专利 5 项。获奖学生保研人数占保研总数的比例由 46%

明显提高至 76%。毕业生受到用人单位好评。

综上所述，强化工程创新能力的教学实践使得学生结构设计和综合运用知识进行创新设计、开发和实验研究的能力整体水平得到大幅提升并获得充分认可。

## 2) 教学成果资源的推广使用

本成果建设的实践教学资源不仅面向校内师生开放，而且已对外推广使用，示范和辐射作用明显。

机械加工准现场的研究成果已为本市相关院校使用；自主研发的“机械运动系统微型机”等成果已推广应用于山东大学等 10 所高校；并编写出版的系列教材和参考资料已被哈尔滨工程大学等十几所院校使用。

## 3) 教学成果的论文发表和国内外交流

成果论文发表在《中国大学教学》等核心期刊和论文集上共 29 篇，在中国机械工业教育协会年会、全国机械类课程教学论坛等会议上作了专题报告，引起与会专家和同行关注。

建设的工程实验教学示范中心一次性通过了国家验收。近年来，多次承办国际、国内交流活动，建立了实验教学工作交流机制。

建设的创新实训中心在近 4 年里也接待了美国伊利诺理工大学、清华大学等 44 所国内外以及伊顿公司等 10 余家知名企业的来客参观考察。

所开展创新教育的相关内容和成果多次在中央电视台、人民日报和省市电视台等 8 家新闻媒体上进行了宣传报道，英国 Monocle 杂志也对此特别做了专门报道。

此外，本成果的总体建设思想、研究思路和教学资源不仅适用于机械专业，对其他工程类专业的教学改革也具有普遍的借鉴意义和推广应用价值。



## 二、主要完成人情况

主持人姓名	宋宝玉	性别	男
出生年月	1958年 2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	哈工大机电工程学院教学院长
现从事工作及专长	机械设计、摩擦学		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86402015	移动电话	13946060291
电子信箱	sby@hit.edu.cn		
通讯地址	150001 哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大 424 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2008 年国家精品课“机械设计”负责人 2013 年中国大学资源共享课“机械设计”负责人 2012 年第一届黑龙江省普通高等学校教学管理质量奖 2009 年黑龙江省高等教育教学成果一等奖 2007 年黑龙江省高等教育教学成果一等奖 2007 年黑龙江省高等教育教学成果二等奖 2007 年黑龙江省高等学校教学名师奖 2008 年黑龙江省高校工委优秀共产党员荣誉		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组织并主持机械专业培养方案制订和教学建设，构建和实施强化工程创新能力培养的实践教学体系。</li> <li>2. 作为项目负责人规划了机械基础课程实践教学环节，使课内外实践教学一体化。</li> <li>3. 开发复合型、提高型和研究型实验，把科研成果引入教学并开发多套实验设备。</li> <li>4. 作为项目负责人主编了高教出版社出版的《机械设计课程设计指导书》，哈尔滨工业大学出版社出版的《机械设计课程设计》等教材。</li> <li>5. 作为机械设计教学组的负责人制定了整个教学规划，指导学生课程设计。参与组织领导了国家级机械工程实验教学示范中心建设，研制了与课程设计新题目相配套的实验设备。指导学生进行机械设计创新设计，并获得大学生机械创新设计大赛国家级和省级多次奖励。</li> <li>6. 作为哈工大国家工科机械基础教学基地的负责人之一、国家级精品课程机械设计的负责人、国家级机械基础系列课程教学团队成员之一组织实施了成果的整个过程。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">本人签名： 2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成人情况

第(二)完成人姓名	李旦	性 别	男
出生年月	1955 年 1 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	继续教育学院常务副院长
现从事工作及专长	机械专业教学、教学建设与研究, 教学管理		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	045186416901	移动电话	13603689203
电子信箱	lidan@hit.edu.cn		
通讯地址	150001 哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大 421 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009 年黑龙江省高等学校教学名师奖 2009 年黑龙江省精品课程“机械制造技术基础”负责人 2009 年国家教学成果二等奖 2011 年黑龙江省高等教育教学成果一等奖 2013 年黑龙江省高等教育教学成果二等奖		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提出以“注重工程能力培养”为主题对专业教学进行系统建设与改革的计划。</li> <li>2. 主持完成省教改项目研究内容、教学实施及其成果总结, 发表教研文章。制定工程创新能力实践教学体系建设的具体任务与实施计划。</li> <li>3. 确立创新建设机械加工准现场的总体建设目标和建设主导思想。</li> <li>4. 创新提出“工程常见错误”深植式设计方法, 并完成具体内容设计。</li> <li>5. 创新提出系列课程整体式项目教学思想, 负责“机械制造技术基础”系列课程各环节教学内容与项目过程并行实施方案的总体设计。</li> <li>6. 审核“环节交互、同期并行”教学形式的教学设计, 实施课程“准现场”教学。</li> </ol> <p style="text-align: center;">本人 签 名:</p> <p style="text-align: right;">2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成人情况

第（三）完成人姓名	王娜君	性 别	女
出生年月	1958 年 1 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	机械专业教学、教学建设与研究		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	045186413282	移动电话	13845153440
电子信箱	Wnj0201@126.com		
通讯地址	150001 哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大 421 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009 年黑龙江省精品课程“机械制造技术基础” 2011 年获黑龙江省高等教育教学成果一等奖 2013 年获黑龙江省高等教育教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在国内率先提出“准现场”式机械专业校内工程环境概念；完成机械加工准现场内容建设。</li> <li>2. 负责并完成“准现场实习”新型教学模式的教学基础建设与实践。</li> <li>3. 依托准现场进行系列课程整体式项目教学方法设计与实践，进行机械制造技术基础课程现场教学设计。</li> <li>4. 主持和参加多项教学研究与教改项目。</li> <li>5. 总结研究成果，在《中国大学教学》核心期刊上发表论文和全国教学会议作专题交流。</li> <li>6. 编著实践教学教材《机械加工准现场实习教程》。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本 人 签 名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成人情况

第(四)完成人姓名	张锋	性别	女
出生年月	1963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	无
现从事工作及专长	机械设计 摩擦学		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86402016	移动电话	13796004532
电子信箱	zfhithit@hit.edu.cn		
通讯地址	150001 哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大 424 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2007 年黑龙江省高等教育教学成果二等奖 2009 年黑龙江省高等教育教学成果一等奖 2013 年黑龙江省高等教育教学成果二等奖 2008 年国家级精品课“机械设计”团队成员 2013 年中国大学资源共享课“机械设计”团队成员		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在成果的执行过程中,把科研成果引入教学并开发多套实验设备,在多所高校得到推广。</li> <li>2. 开发和扩展了课程设计题目,使之与实际的结合更加紧密。培养了学生的创新精神,在教学中使用受到学生欢迎。</li> <li>3. 主编了高教出版社出版的《机械设计大作业指导书》、哈工大出版社出版的《机械设计课程设计》(第五版);参编了高教出版社出版的《机械设计课程设计指导书》、《简明机械设计课程设计图册》、《机械设计课程设计教学指导规范》。</li> <li>4. 设计了“黑箱”式实践教学任务形式,为学生创新设计提供了充分的空间。</li> <li>5. 为本科生开设了“创新实验”和“创新研修课”把科研方法引入本科生教学中,开拓了学生视野。</li> <li>6. 做为指导教师指导的学生获得全国机械创新大赛一等奖 1 项,二等奖 2 项,省级奖多项。获得哈尔滨工业大学优秀创新设计指导教师。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名:</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成人情况

第（五）完成人姓名	王滨生	性 别	男
出生年月	1960 年 6 月	最后学历	大学本科
专业技术职称	高级工程师	现任党政职务	大学生创新与创业实训中心常务副主任
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86403604	移动电话	13804603282
现从事工作及专长	实验室管理 机械设计制造		
电子信箱	Wbs3282@163.com		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈尔滨工业大学学士楼 475		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013 年获黑龙江省高等教育教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负责工业和信息化部“竞技机器人与结构创新中心建设”的项目论证、规划、实施和验收工作。</li> <li>2. 大学生创新基地“十一五”建设项目中机电工程学院部分“竞技机器人与结构创新中心建设”的设备采购、安装、调试、培训及日常维护和管理。</li> <li>3. 负责大一、大二年度项目教学的全过程管理，“机械产品创新设计及仿真”、“机械创新设计与制作”课程负责人，仿生机器人设计大赛的全过程组织、管理工作。</li> <li>4. 参加大学生创新实践课程改革和建设。</li> <li>5. 机电工程学院全院各类竞赛的管理。</li> <li>6. 机电工程学院大学生创业项目管理。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2014 年 2 月 24 日</p>		

## 主要完成人情况

第（六）完成人姓名	周亮	性 别	男
出生年月	1975 年 10 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	机械制造及自动化		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话		移动电话	13104507773
电子信箱	Lzhou@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈尔滨工业大学 422 信箱		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2011 年 黑龙江省首届教学新秀奖 2011 年 黑龙江省高等教育教学成果二等奖 2013 年 黑龙江省高等教育教学成果二等奖 2009 年 国家精品课程 《CAD/CAM 技术基础》 2010 年 黑龙江省精品课程 《制造系统自动化技术》		
主 要 贡 献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主持“机械专业综合实验”课程建设，主编实验教材。</li> <li>2. 进行机械专业实验教学改革与实践，设计与开发创新性实验，主编了实验指导书。</li> <li>3. 总结教学研究成果，发表教研论文。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成人情况

第(七)完成人姓名	邓宗全	性别	男
出生年月	1956年10月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	哈尔滨工业大学副校长
现从事工作及专长	教学、科研		
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86413857	移动电话	13603639440
电子信箱	Denzq@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街92号哈尔滨工业大学校长办公室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009年国家高等学校教学名师奖 2008年国家精品课“机械原理” 2009年黑龙江省教学成果一等奖 2011年国家发明二等奖 2013年黑龙江省教学成果一等奖		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主持“机械原理”课程教材建设，主编出版“国家十一五规划”教材并修订“国家十二五规划”教材。</li> <li>2. 规划、指导机械工程实验示范中心建设。</li> <li>3. 制定机械基础课程教学改革方案并进行教学实践。</li> <li>4. 作为教育部“机械基础系列课程教学团队”负责人，组织机械基础教学师资队伍建设。</li> <li>5. 主持开展机械类课程教学研讨，交流信息，分享经验。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2014年2月24日</p>		

### 主要完成人情况

第（八）完成人姓名	刘佳男	性 别	女
出生年月	1986 年 2 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	助教	现任党政职务	大学生创新与创业实训中心主任助理
工作单位	哈尔滨工业大学		
联系电话	0451-86403604	移动电话	18686763200
现从事工作及专长	教学管理 机械设计制造		
电子信箱	ljn@hit.edu.cn		
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈尔滨工业大学学士楼 475		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013 年获黑龙江省高等教育教学成果二等奖		
主 要 贡 献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工业和信息化部“竞技机器人与结构创新中心建设”项目的设备资产和档案管理工作。</li> <li>2. 参加仿生机器人设计大赛的立项、中期检查和项目结题评奖工作。</li> <li>3. “机械产品创新设计及仿真”、“机械创新设计与制作”课程教学组成员，参加课程改革和建设工作的。</li> <li>4. 负责创新中心的相关网站建设，新闻报道工作。</li> <li>5. 历届大赛资料的管理工作。</li> <li>6. 机电工程学院大学生创业项目管理。</li> </ol> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2014 年 2 月 24 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	工业与信息化部
联 系 人	吴春燕	联系电话	0451-86403965 13199534903
传 真	0451-86413267	邮政编码	150001
通讯地址	哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈工大本科生院		
电子信箱	wchy@hit.edu.cn		
主 要 贡 献	<p>学校十分重视机械制造学科的建设与发展，对专业教学改革给予一贯的支持，在机械加工准现场、国家级工程实验教学示范中心以及大学生创新与创业实训中心的建设给予足够的建设资金。此外在评定职称上特别注重对实践性教学教师的工作及业绩给予肯定。学校的一些相关部处，如教务处、实验室设备管理处、物资处等，在机械专业实践教学安排和准现场、实验中心、创新中心的设备验收等方面都给予支持。</p> <p style="text-align: right;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right;">2014 年 2 月 24 日</p>		

### 主要完成单位情况

第（ ）完成单位名称		主管部门	
联系人		联系电话	
传 真		邮政编码	
通讯地址			
电子信箱			
主 要 贡 献	<p>单 位 盖 章</p> <p>年 月 日</p>		

#### 四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>(本栏由推荐单位填写,根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)</p> <p>该成果符合建设创新型国家,培养工程创新人才的工程教育方针,对提高机械专业工程创新能力培养质量产生明显效果。创新性内容主要是:</p> <p>1) 引入“并行工程”理念构架的实践教学体系,突破性地 将创新教育贯通四年专业教学的各个环节并覆盖全体学生,实现 专业学习、工程应用和创新能力培养过程的交互并行,很好解决 了工程创新能力培养不足的教育教学问题,实践性、适用性强, 教学效果好。</p> <p>2) 在国内率先提出的“机械加工准现场”,开辟了工程实 践环境改善与实践教学模式改革的新途径,解决了现场实践条件 不充分的教学实际问题。</p> <p>3) 项目教学方法在系列课程中的整体式创新应用,既先进 又科学,加之将工程常见错误隐身式引入实践教学内容的开放式 设计,为学生提供了创新设计和实现创意的机会与空间。</p> <p>鉴于该成果经历了教育教学实践的检验,很好地解决了教学 实际问题,理论水平较高,实用性强,具有导向、示范作用和推 广价值,同意申报国家级教学成果奖。</p> <p style="text-align: right;">推荐单位公章</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>