

工程教育实践教学 改革与发展

严绍华 主 编
李生录 副主编

清华大学出版社

工程教育实践教学 改革与发展

严绍华 主 编
李生录 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是华北地区高校从事工程教育实践教学的教师、指导人员和管理人员近年来开展工程教育实践教学改革创新与实践的经验总结,以论文的形式发表。本书涉及的内容包括工程训练中心建设与能力培养、课程改革与建设、工程实践教学队伍建设与教学管理等,论文中所涉及的实践教学改革创新理念与观点,都是作者本人结合实践育人工作中的体验提出的。本书由华北金工研究会学术年会组委会和论文学术评审委员会审阅和定稿,入选论文集的论文均为作者首次发表的教学研究论文,具有较高的学术交流价值。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

工程教育实践教学改革与发展/严绍华主编.--北京:清华大学出版社,2012.12
ISBN 978-7-302-30815-7

I. ①工… II. ①严… III. ①高等教育-工科(教育)-教学研究 IV. ①G642.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 287461 号

责任编辑:庄红权

封面设计:傅瑞学

责任校对:赵丽敏

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:25.75

字 数:590 千字

版 次:2012 年 12 月第 1 版

印 次:2012 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:48.00 元

产品编号:050752-01

华北金工研究会第七届理事会暨第十届学术年会

组 委 会

主 任 严绍华（清华大学）

委 员 （按姓氏笔画排列）

车建明（天津大学）

王鹏程（内蒙古工业大学）

刘群山（河北科技大学）

李生录（清华大学）

李 理（内蒙古民族大学）

阮宏慧（天津大学）

汤 彬（清华大学）

郝兴明（太原理工大学）

郭 岳（太原理工大学）

华北金工研究会第七届理事会暨第十届学术年会

学术评审委员会

主 任 严绍华（清华大学）

委 员 （按姓氏笔画排列）

丁洪生（北京理工大学）

尹玉军（军械工程学院）

车建明（天津大学）

王鹏程（内蒙古工业大学）

毕晓伟（内蒙古民族大学）

李生录（清华大学）

陈金水（天津大学）

郝兴明（太原理工大学）

翟丰安（北京化工大学）

前言

2012年7月,华北金工研究会在内蒙古自治区通辽市召开5省(区、市)高校第十届金工教学及工程训练学术年会。年会组委会收到与会代表提交的论文132篇,经年会学术评审委员会匿名、回避方式评审,其中92篇论文入选本论文集,29篇论文由研究会另汇编成册,作为学术年会书面交流资料。论文集和论文汇编以工程训练中心建设与能力培养、课程改革与建设、工程实践教学队伍建设与教学管理为主题,力求比较全面、真实地反映近年来华北地区高校工程教育实践教学改革的的主要进展,同时为广大金工同仁、也为我国高等工程教育提供一份有价值 and 可供借鉴的教学改革经验交流资料。

从我国的国情出发,在理工科高校中大力加强工程训练中心建设,推进工程教育实践教学改革的近十多年来国内高等教育改革与发展中受人们密切关注的一件大事。全国许多高校在这方面都非常重视,进行了卓有成效的改革和深入的研究与实践,其投入之多、规模之大、学生受益面之广,都是前所未有的。但是,我们必须清醒地意识到,实践育人特别是实践教学依然是高校人才培养中的薄弱环节,与培养高素质创新型人才的要求还有差距。工程教育实践教学作为我国高等教育的重要组成部分,是增强学生的工程实践能力、提高综合素质、培养创新精神和创新能力的有效途径,也是学生在本科学习期间不可或缺的重要教学环节,进一步加强工程教育实践教学是体现我国高校实践育人特色的重要举措。

向本届年会投稿的论文作者,既有在工程教育实践教学岗位上辛勤耕耘几十年的教授、副教授、高级工程师和高级实验师,又有从事工程教育实践教学资历虽然不长,但富有进取精神和热心实践育人事业的年轻讲师、工程师和实验师;既有在第一线承担工程教育实践教学的教师、实验技术人员、工程技术人员和实习指导人员,又有主要承担工程教育实践教学管理的教学管理人员。论文中所涉及的实践教学改革理念与观点,都是作者本人结合实践育人工作中的体验提出的。这种结合育人实践深入思考与研究的精神值得提倡,不少经验有借鉴和推广价值,其中有些观点可能值得商榷和进一步完善。

本论文集由华北金工研究会学术年会组委会和论文学术评审委员会审阅和定稿,由严绍华任主编,李生录任副主编。若有不妥之处,诚盼批评指正。

华北金工研究会

2012年10月

目 录

第 1 部分 工作报告与特邀报告

重视实践教学研究 加强工程训练中心建设 努力为高校实践育人作贡献 ——华北金工研究会第七届常务理事会工作报告(有删减)	严绍华	3
工程训练系列课程国家级教学团队的建设实践	傅水根, 李双寿, 严绍华, 等	11

第 2 部分 工程训练中心建设与能力的培养

工程训练发展展望	李双寿	21
加强工程训练中心内涵建设 促进实践创新人才培养	丁洪生, 付 铁, 苏 伟, 等	26
浅谈工程训练中心勤工助学对提高大学生综合工程素质的积极作用	杨学军, 姚宪华, 郝兴明	30
以提高教育质量为目标建设工程训练中心的思考与实践	张 桃, 张励忠, 宋志坤, 等	36
“卓越计划”与工程训练模式构建探索	付俊杰	41
现代数控及特种设备的综合应用的教学研究	范文学, 王东辉, 孙万利, 等	46
浅析工程训练相关问题	梁志芳, 李双寿, 初 晓, 等	50
丰富工程训练内涵 培养拔尖创新人才	宋志坤, 张励忠, 张 桃, 等	54
在金工实习课程中加入工程矩阵建设的探索	汤 彬, 李双寿, 梁志芳, 等	58
工程实践中工程意识培养的思考与实践	王 坦, 高 炬, 勾焕英	62
工程训练矩阵建设与实践——焊接实习教学改革与实践	姚启明, 霍太平, 高党寻, 等	65
采用工程矩阵模式提高钳工实践教学质量	徐伟国, 李铁梁, 姜全庆, 等	69
从精品课程建设看实践创新能力培养	付 铁, 马树奇, 丁洪生, 等	73
从课赛结合角度浅谈学生工程能力培养和提高	刘衍平, 宋玉旺, 武 鑫	77
工程训练中大学生创新能力培养的研究和实践	李卫国, 贾翠玲, 王利利, 等	81
利用数控综合实验台探索原理性实验的开设	左 晶, 龚 鑫, 谢顺兴, 等	84
在工程实践教学中培养学生的创新能力	王浩程, 贾文军	90
浅谈创新型工程训练体系的建设	康敬欣, 李方俊	95
开放式、自主实践工程训练平台建设	张翠梅, 于松章, 王国俊	98
优化充实线切割实训内容 努力提升学生工程素质的培养	裴文中, 刘 钊, 马 运	102

依托信息化技术 搞活基础实验教学	叶明慧, 赵 芳, 关贞珍, 等	107
基于产品制作的高职院校金工实训模块化教学探索	王利群	111
开放机器人实验室对学生创新实践能力培养的研究	贾翠玲, 李宗学, 陈 杰, 等	115
数控车数据传输系统的改进	尚 妍, 赵玉灿, 靳 松, 等	119
注重工程训练 培养大学生机械创新设计能力	王利华, 张德惠, 赵桂芝, 等	123
在工程训练中培养具有创新能力和工程素养人才的思考	赵力更, 成志芳, 郭六筍, 等	126
充分发挥工程训练中心的作用 稳步推进“卓越计划”的实施	郭长青, 郭连考	130
工程训练对学生能力培养的必要性及针对性设计	李长虹, 张 桃, 宋志坤, 等	132
激光加工工程训练教学再探	张剑锋	138
数控加工实践性教学模式探讨	刘 彬	142
机械创新大赛对工程训练教学与创新能力培养的影响	刘衍平, 周 超, 武 鑫	146
提高金工教学质量 提升大学生工程实践和创新能力	张安义, 魏 雷, 王 浩, 等	149
浅谈对数控车实践教学的几点思考与建议	张 锦	154
无损检测技术在工程训练项目建设中的发展及研究	张翼飞, 尹玉军, 苏 珊	160
工程训练在培养学生实践能力方面的探索与实践	高党寻, 祁小鹏	163
——谈钨极氩弧焊实践教学改革		
加强工程训练综合能力与创新能力培养		
——多元需求下技术应用创新型本科人才培养的思考	赵华洋	166
数控仿真在工程训练中的应用	王东辉	171
机器人创新实践教学对培养学生创新实践能力的研究	贾翠玲, 王利利	176
机器人实践教学探索与改进	李宗学, 贾翠玲, 郭长青, 等	179
努力改善线切割实验教学条件 为学生创意制作搭建良好平台	刘 钊, 裴文中, 马 运	182
浅谈电工电子实习对工程师素质培养的作用	臧 琛, 春 兰, 郭连考, 等	187

第3部分 课程改革与建设

以人才培养为目标的精品课程后续建设的任务探索

.....	车建明, 阮宏慧, 王玉果, 等	193
工程智慧中哲学思想的提炼与研究	王 坦, 傅水根	198
利用“思维导图”进行金工实习教学的设计方案研究	杨 帆	203
弘扬科学精神 培养创新意识的本科教学实践	汤 彬, 李双寿, 卢达溶, 等	207
关于“工程训练”实习的思考	王鹏程	210
对我校金工实习教学改革的几点思路	赵桂芝, 毕晓伟	215

紧跟课程改革 做好应用型本科材料成形工艺基础教材建设	宋 晓, 杜惠萍	218
工科院校电子信息类专业金工实训课程教学改革思考	尹晓春, 尹玉军, 张 治	222
工程训练中心教学模式改革的思考	于 源, 李方俊	225
新形势下工程训练实践教学研究与探讨	张励忠, 张 淘, 宋志坤, 等	228
工程训练中心实践教学改革思路探索	李卫国, 姚宪华, 郝兴明	233
基于 CDIO 理念的工程训练课程中的创新设计与实践	陈 琪, 吴 波, 赵 晶, 等	236
谈工程训练教学目标的实现	马树奇, 付 铁	240
工程训练思想在 GMAW 教学中的探索与实践	梁志芳, 祁小鹏, 李双寿, 等	244
适时而生 适机而动——在 CDIO 环境下的电子工艺实习改革	高建兴, 杨兴华	248
对电子工艺实训的教学方法及教学内容的探索	郝俊青, 姚宪华, 李卫国, 等	251
浅谈工程训练中的数控教学方法与设备维护	李占龙, 冯 俊, 王克强, 等	257
构建“机械工程实践”课程网络教学平台	巴国召, 闫 涛	262
网络课程辅助教学在“工程材料”课程中的应用与探索	赵 芳, 李俊寿, 叶明慧, 等	268
高校训练中心教学视频制作理念浅谈	徐伟国, 李双寿, 李生录, 等	273
金工系列课程实验教学中的创新教育	关贞珍, 叶明慧, 赵 芳, 等	280
基于机械电子专业工程实践教学的研究与探索	任福华, 李宗学, 李林喜, 等	283
快速成形与三坐标测量教学方案探究	张秀海, 张里鑫, 高敬涛	287
高校进行数控加工实践教学的探讨	侯学元, 任 翀, 张 巍, 等	290
以知行合一教学理念 开展电动自行车拆装教学	韩同样, 胡燕士, 孔繁征, 等	293
数控车切削表面粗糙度实验研究	丁 杰, 刘践丰	297
机械工程专业基础课教学研究	郝雪弟, 张 勤	300
机械工程训练中的研讨课	郎 洪, 安国平, 李晓阳	305
面向岗位 优化内容 改革模式——“金工实习”课程教学改革探索	韩 凯, 刘家儒, 潘传增	308
金工实习一体化教学改革的方案研究	赵 凯	312
金工实习课程改革研究	苏 珊, 尹玉军, 张翼飞	317
工程训练教学研究与改革	贾 斌, 白 川	320
数控加工实习探讨	刘家儒, 韩 凯, 尹晓春, 等	325
浅谈特种加工实训教学改革与创新	李林喜, 王利利, 贾翠玲, 等	329
在工程训练中开展材料改性实验的探索	成志芳, 赵玉灿, 尚 妍, 等	333
工程训练经验谈: 数控车削	刘嫚丽	337
军队合训专业工程训练课程的教学特点与实施	许宝才, 尹玉军, 刘 亮, 等	342
紧贴装备维修 推动军队院校金工实习教学改革	潘传增, 刘家儒, 韩 凯	346
关于机械制造基础课程教学改革的思考	罗晓贺, 唐香珺, 韩 凯	351

依托精品课程, 出版精品教材, 深化教学改革	庄红权, 傅水根	354
高等院校金工系列课程教材简析	朱 征, 杜素梅, 黄丽明	357
基于创新设计促进现代制造教学方法的研究	范文文学, 李林喜, 任福华, 等	361
实例教学法在数控铣削 CAD/CAM 自动编程教学中的应用	刘海亮, 王东辉, 范文文学, 等	364
大工程背景下的实践教学方法与思路	梁迎春, 武 静, 初 晓	368

第 4 部分 工程实践教学队伍建设与教学管理

应用型人才培养目标下的工程教育教学团队的建设与实践

.....	吴 波, 刘 华, 李合增, 等	375
引入“6S 管理”理念 强化工程训练中心现场管理	李生录, 初 晓, 张秀海	380
加强实习指导队伍建设 提升工程训练教学水平	初 晓, 梁志芳, 杨兴华	386
基于网络环境的机械制造实习教学管理系统	武 静, 徐伟国, 左 晶, 等	390
工程训练中心的安全管理与学生安全教育	张秀海, 李生录	392
浅谈严谨教风在工程训练中的作用	张 治, 刘家儒, 杨润泽	395
装备维修保障金工实习教学改革研究	闫 涛, 巴国召	397

第 1 部分

工作报告与特邀报告

重视实践教学研究 加强工程训练中心建设 努力为高校实践育人作贡献

——华北金工研究会第七届常务理事会工作报告（有删减）

严绍华

（清华大学基础工业训练中心，北京，100084）

摘 要：本文是华北金工研究会的一份工作报告，报告详细叙述了研究会第七届理事会工作期间带领华北各高校的金工同仁积极开展工程实践教学研究，在推进课程改革、实践教学基地和示范中心建设、精品课程建设、教材建设和师资队伍建设等方面所取得的成果。在深入调查研究基础上，提出应当重视和着力解决的几个共性问题。

关键词：质量工程；示范中心；精品课程；精品教材；教学团队；工程实践类课程；教学基本要求

1 前言

华北金工研究会第七届理事会自 2008 年 8 月成立至今，已经过去整整 4 年，依据研究会章程规定，本届理事会到 2012 年 8 月届满。过去的 4 年，是我国高等教育继续落实党中央、国务院关于高等教育要全面贯彻落实科学发展观，切实把重点放在提高质量上的战略部署，实施“质量工程”并取得重要进展的 4 年。

4 年来，华北金工研究会在教育部金工课指组、示范中心联席会工程训练学科组以及各省（区、市）教育行政部门的关心和指导下，依靠华北各省（区、市）金工研究会，积极开展工程实践教学研究，着力推进金工系列课程改革与建设，着重加强工程训练中心建设。通过各高校和金工同仁的共同努力，华北地区金工（工程训练）领域在实践教学基地建设、课程建设、教材建设和师资队伍建设诸方面都取得了可喜成果，为高校实践育人工作作出了贡献。

2 第七届理事会工作回顾

2.1 华北高校金工领域“十一五”期间实施“质量工程”的建设成果

研究会秘书处于 2011 年 11 月初发出理事会换届年会筹备工作的通知，要求各高校总结“十一五”期间实施“质量工程”的建设成果。至 2012 年 2 月，共收到华北 5 省（区、市）金工研究会上报的 40 所高校的反馈资料。研究会对其中的重要成果进行了汇总，在这次换届年会上作为汇报交流内容之一。

华北5省(区、市)提交资料的高校有:

(1)北京市18所高校 清华大学,北京理工大学,北京航空航天大学,北京交通大学,北京化工大学,北京邮电大学,中国农业大学,北京林业大学,北京工业大学,北方工业大学,北京建筑工程学院,中央民族大学,北京石油化工学院,北京信息科技大学,中国矿业大学(北京),中国石油大学(北京),北京联合大学机电学院,装甲兵工程学院。

(2)天津市5所高校 天津大学,天津理工大学,天津科技大学,天津职业技术师范大学,中国民航大学。

(3)河北省6所高校 河北科技大学,河北工业大学,河北农业大学,燕山大学,石家庄铁道大学,唐山学院。

(4)山西省9所高校 太原理工大学,太原科技大学,中北大学,山西农业大学,太原工业学院,长治机电学院,大同大学,晋中学院,运城学院。

(5)内蒙古自治区2所高校 内蒙古工业大学,内蒙古科技大学。

2.1.1 实验教学示范中心建设(国家级、省级)

1. 综合性工程训练国家级实验教学示范中心9个

北京理工大学工程训练中心,清华大学基础工业训练中心,太原理工大学工程训练中心,北京航空航天大学工程训练中心,中国民航大学工程技术训练中心,华北电力大学工程训练中心,河北工业大学工程训练中心,天津职业技术师范大学工程实训中心,天津大学机械工程实践教学中心。

2. 综合性工程训练省级实验教学示范中心11个(不重复计已获评国家级)

北京科技大学工程训练中心,北方工业大学工程训练中心,北京石油化工学院工程教育中心,燕山大学工程训练中心,内蒙古工业大学工程训练中心,北京交通大学工程素质培训中心,北京工业大学机械基础训练中心,北京化工大学机械工程训练中心,北京邮电大学机电工程实验教学中心,北京信息科技大学机电实习中心,北京林业大学工学院实习中心。

2.1.2 精品课程建设(国家级、省级)

1. 国家精品课程5门

机械制造实习(清华大学),金属工艺学(天津大学),机械加工基础(装甲兵工程学院),机械制造工艺学(中国农业大学),实验室科研探究(清华大学)。

2. 省级精品课程16门(不重复计已获评国家精品课程)

机械工程训练(北京工业大学),基础工程训练(北京航空航天大学),制造技术基础训练(北京理工大学),工程训练(北京交通大学),电子工艺实习(清华大学),机械创新(北京化工大学),工业系统概论(清华大学),创造训练(北京科技大学),工程训练(北京石油化工学院),现代控制技术综合实训(天津职业技术师范大学),数控加工综合实训(天津职业技术师范大学),金属材料学(石家庄铁道大学),金属工艺及机制基础(燕山大学),金属工艺学(太原理工大学),互换性与测量技术(太原科技大学),工程材料及成型技术基础(长治机电学院)。

2.1.3 “十一五”国家级规划教材和精品教材建设

1. “十一五”国家级规划教材选题立项（22 项，见表 1）

表 1 “十一五”国家级规划教材选题立项项目

序号	教材名称	负责人	高校	出版社
1	金属工艺学实习教材（第四版）	张学政	清华大学	高等教育出版社
2	热加工工艺基础（第三版）	严绍华	清华大学	高等教育出版社
3	金属工艺学（上册，第五版）	郭晓鹏	天津科技大学	高等教育出版社
4	金属工艺学（下册，第五版）	宋力宏	天津大学	高等教育出版社
5	工程材料及成形技术基础（第二版）	吕广庶 张远明	北京理工大学 东南大学	高等教育出版社
6	材料成形技术基础	张彦华	北京航空航天大学	高等教育出版社
7	机械制造技术基础（第二版）	张世昌	天津大学	高等教育出版社
8	现代机械工程综合实践教程	房海蓉	北京交通大学	机械工业出版社
9	机械制造工艺学	李 伟	中国农业大学	机械工业出版社
10	工程材料	崔占全	燕山大学	机械工业出版社
11	金属工艺学实习（非机械类，第 2 版）	严绍华	清华大学	清华大学出版社
12	材料成形工艺基础（第 2 版）	严绍华	清华大学	清华大学出版社
13	机械制造工艺基础（第 3 版）	傅水根	清华大学	清华大学出版社
14	电子技术工艺基础（第 2 版）	王天曦	清华大学	清华大学出版社
15	现代电子制造概论	王天曦	清华大学	清华大学出版社
16	数据仓库与数据挖掘技术	张兴会	天津职业技术师范大学	清华大学出版社
17	数控机床结构及维修	邓三鹏	天津职业技术师范大学	国防工业出版社
18	加工工艺学	李喜桥	北京航空航天大学	北京航空航天大学出版社
19	航空工程材料与成型工艺基础	王立军	中北大学	北京航空航天大学出版社
20	设计材料与加工工艺	江湘芸	北京理工大学	北京理工大学出版社
21	工程材料	孙维连	山西农业大学	中国农业大学出版社
22	制造工程工艺基础	吕 明	太原理工大学	武汉理工大学出版社

2. 北京市高等教育精品教材（9 部）

《金属工艺学实习教材》第三版，清华大学张学政、李家枢主编，高等教育出版社；《热加工工艺基础》第二版，清华大学严绍华主编，高等教育出版社；《机械制造工艺基础》第 2 版，清华大学傅水根主编，清华大学出版社；《工业系统概论》第 2 版，清华大学卢达溶主编，清华大学出版社；《金属工艺学实习》（非机械类）第 2 版，清华大学严绍华、张学政主编，清华大学出版社；《工程训练基础教程》（非机械类），北京理工大学冯俊主编，北京理工大学出版社；《实验室科研探究》，清华大学卢达溶主编，清华大学出版社；《机械制造实习》，清华大学傅水根、李双寿主编，清华大学出版社；《材料成形工艺基础》第 2 版，清华大学严绍华主编，清华大学出版社。

2.1.4 教学名师奖与优秀教学团队建设

1. 教学名师奖（国家级 1 人次，省级 5 人次）

清华大学基础工业训练中心傅水根获北京市和国家级教学名师奖；北京理工大学工程训练中心丁洪生获北京市教学名师奖；中国农业大学工学院李伟获北京市教学名师

奖；清华大学基础工业训练中心卢达溶获北京市教学名师奖；北京石油化工学院工程教育中心吴波获北京市教学名师奖。

2. 优秀教学团队（国家级4个，省级5个）

清华大学基础工业训练中心工程训练系列课程教学团队获评北京市和国家级优秀教学团队；中国农业大学工学院机械设计制造系列专业基础课程教学团队获评北京市和国家级优秀教学团队；北京理工大学工程训练中心工程训练教学团队获评北京市和国家级优秀教学团队；天津职业技术师范大学机械制造工程教学团队获评天津市和国家级优秀教学团队；北京石油化工学院工程教育中心工程教育教学团队获评北京市优秀教学团队。

2.1.5 教学成果奖（国家级、省级）

1. 国家级教学成果奖2项

2009年，北京石油化工学院工程教育中心吴波(3)等完成的“‘校企共赢、走向融合’的产学合作教育基地建设模式的创新与实践”项目获国家级教学成果二等奖；

2009年，太原理工大学吕明、杨胜强、姚宪华等完成的“地方高校机械类本科生实践能力培养的改革与实践”项目获国家级教学成果二等奖。

2. 省级教学成果奖（一等奖5项，二等奖4项）

2008年，北京石油化工学院工程教育中心吴波(3)等完成的“‘校企共赢、走向融合’的产学合作教育基地建设模式的创新与实践”项目获北京市教学成果一等奖；

2008年，北京理工大学工程训练中心丁洪生、周郴知等完成的“深化实践教学改革，促进工程训练发展”项目获北京市教学成果一等奖；

2008年，中国农业大学工学院李伟等完成的“农业院校工科实践教学体系与创新能力培养模式的改革与实践”项目获北京市教学成果一等奖；

2009年，太原理工大学吕明、杨胜强、姚宪华等完成的“地方高校机械类本科生实践能力培养的改革与实践”项目获山西省教学成果一等奖；

2009年，天津职业技术师范大学张兴会等完成的“构建‘多层次、五阶段’工程实践教学体系，提高大学生实践应用能力”项目获天津市教学成果一等奖；

2008年，清华大学基础工业训练中心李双寿、傅水根、武静等完成的“以资源为依托、课程为载体、育人为根本，创建开放型工程训练教学体系”项目获北京市教学成果二等奖；

2008年，北京理工大学工程训练中心项昌乐、丁洪生等完成的“构建本科实践教学体系，培养实践能力强的创新人才”项目获北京市教学成果二等奖；

2008年，北京石油化工学院工程教育中心吴波等完成的“一般院校电工电子基础‘回归工程’实践教学体系的探索与实践”项目获北京市教学成果二等奖；

2009年，天津职业技术师范大学戴怡等完成的“创建机械维修与检测技术教育专业，培养高层次数控机床故障诊断与维修人才”项目获天津市教学成果二等奖。

2.1.6 北京高校金工研究会获评2009—2011年先进研究会

2011年，北京市高等教育学会举行成立30周年庆祝活动，北京高校金工研究会荣获“先进研究会”称号。

2.2 重视实践教学研究，搭建地区和跨地区学术交流平台，热心为金工同行服务

研究会重视实践教学研究，积极提倡结合育人实践深入思考与研究问题，发表研究论文。据不完全统计，2008 年以来，华北地区高校金工同行发表教研论文累计 800 余篇。论文作者既有在工程实践教学岗位上辛勤耕耘几十年的教授、副教授、高级工程师和高级实验师，又有从事工程实践教学资历虽然不长，但富有进取精神和热心实践育人事业的年轻讲师、工程师和实验师；既有在第一线承担工程实践教学的教师、实验技术人员和实习指导人员，又有主要承担工程实践教学管理的教学管理人员。特别值得一提的是，一批长期从事工程实践教学的技工系列实习指导人员，在学术年会论文征集中能踊跃投稿，结合自身实践教学经历总结经验，思考实践育人问题。尽管部分论文在撰写质量、学术水平、表达深度或其他方面存在这样或那样的不足，有的稿件离规范论文还有较大差距，但积极总结经验、思考问题的精神可嘉，应当得到肯定和鼓励。

2.2.1 召开华北地区高校第九届金工教学学术年会

2008 年 8 月，华北金工研究会第六届理事会暨第九届学术年会在兰州理工大学召开，年会收到论文 69 篇，录用论文 67 篇，其中 6 篇论文被评为 A 级论文（大会宣讲论文）。华北 5 省（区、市）发表论文情况见表 2。

表 2 华北 5 省（区、市）发表论文情况统计（2008 年 8 月）

地区	提交论文数	录用论文数	A 级论文数
北京	9 所高校 49	47	5
天津	1 所高校 2	2	
河北	3 所高校 9	9	1
山西	3 所高校 5	5	
内蒙古	2 所高校 4	4	
合计	18 所高校 69	67	6

2.2.2 召开华北、西南地区高等学校金工教学学术年会

2010 年 12 月，华北、西南地区 9 省（区、市）高等学校金工教学学术年会在云南省景洪市召开，华北地区 25 所高校 74 篇论文入选年会论文集《工程教育实践教学研究与实践》，其中 9 篇论文被评为优秀论文。华北 5 省（区、市）发表论文情况见表 3。

表 3 华北 5 省（区、市）发表论文情况统计（2010 年 12 月）

地区	提交论文数	入选论文集	优秀论文数
北京	10 所高校 42	38	5
天津	5 所高校 10	8	2
河北	3 所高校 16	12	1
山西	5 所高校 12	11	1
内蒙古	2 所高校 5	5	
合计	25 所高校 85	74	9