



研究生国际化高水平课程 建设的探索与实践

汇报人：高 栋

哈尔滨工业大学

2018年10月16日



汇报提纲

 一、研究生课程教学存在的主要问题

 二、建设国际化高水平课程的方法

 三、主要创新点

 四、推广应用成果及贡献



汇报提纲

一、研究生课程教学存在的主要问题

二、建设国际化高水平课程的方法

三、主要创新点

四、推广应用成果及贡献

一、研究生课程教学存在的主要问题

课程教学是保障研究生培养质量的必备环节，在研究生成长成才中具有全面、综合和基础性作用。开展“研究生国际化高水平课程建设的探索与实践”项目研究，主要解决了以下问题：

（1）解决了课程教学对培养学生**国际视野、批判性思维**和**科研素质**作用发挥不足的问题；

（2）解决了研究生**课程内容更新与科技快速发展不匹配**的问题，实现了培养方案与国际对接，促进**交叉学科创新人才培养**；

（3）解决了**国防特色院校留学生培养问题**，提升了留学研究生培养能力、培养数量、质量和学校国际声誉。



汇报提纲

一、研究生课程教学存在的主要问题



二、建设国际化高水平课程的方法



三、主要创新点



四、推广应用成果及贡献



二、建设国际化高水平课程的方法（思路）

- 对标国际一流学科，**依托优势学科群**，制定高水平的交叉学科创新人才培养方案，促进研究生创新能力培养；
- 聘请国际知名学者来校**“共建研究生课程”**，一方面培养骨干教师队伍，另一方面也实现了**研究生在校内聆听高水平教师讲授高质量课程**，培养研究生国际视野、批判性思维和科研素质；
- 按**学科大类设置留学生全英文课程体系**，鼓励**校际学分互认**，实现优秀英文课程资源共享，提升学校留学生培养能力。

二、建设国际化高水平课程的方法

- (1) 在“**首席国际学术顾问**”的指导下，对标国际一流学科，依托学校**优势学科群**建立学科覆盖面宽的高水平研究生培养方案；
- (2) 与**国外高水平学者共建**研究生核心学位课程；
- (3) 通过**境外兼职博导**等多渠道为研究生开设学科交叉类选修课；
- (4) 邀请国际学者在**国际暑期学校**讲授学科前沿和研究方法类课程；
- (5) 派出**骨干教师到国外学习**先进教育方法，提升教学能力；
- (6) 按**学科大类设置留学研究生课程体系**，鼓励**校际间学分互认**，实现优秀课程教学资源共享，提升留学生培养能力和质量。

(1) 在“首席国际学术顾问”的指导下，对标国际一流学科，依托学校优势学科群建立学科覆盖面宽的高水平研究生培养方案

学校2010年9月开始实施“**首席国际学术顾问计划**”，共聘请了来自麻省理工学院、耶鲁大学、伯克利加州大学、莫斯科大学、牛津大学等世界一流大学的**34位著名学者**担任我校各学科的首席国际学术顾问。

在首席国际学术顾问的指导下，依托优势学科群建设了**学科覆盖面宽，适应学科交叉**的研究生培养方案和课程体系。



我校首席国际学术顾问、外专千人计划专家奥凯·克纳克教授荣获2016年度“中国政府友谊奖”



(2) 与国外高水平学者共建研究生核心学位课程

2008年学校启动了“与国际高水平学者共建研究生课程”计划，由国外高水平学者与本校骨干教师**共建研究生核心学位课程**，既培养师资，又促进国际交流合作。

每年支持40位国外知名学者来校上课，已建设了**125门共建课程**，研究生共建课程的听课人数**达到5500多人**；共建课程小组制作课件81个，开发实验系统17套，发表教学研究论文9篇，2门课程开设了在线网络课程（MOOC），培养**骨干教师154人**。



英国皇家工程院院士、牛津大学Tony Wilson教授讲授《现代信息光学》课程

(3) 通过境外兼职博导等多渠道为研究生开设学科交叉类选修课

2002年开始实行聘请境外高水平教授担任博士生导师制度。2008年起要求境外导师在完成指导博士生工作基础上，开设一门本科生或研究生课程。

共聘任来自美国、英国、德国、日本、俄罗斯、法国、加拿大等十几个国家五十多所著名学府的**境外兼职导师199人次**，指导**博士研究生400多人**。



《International Journal of Machine Tools and Manufacture》的主编、英国诺丁汉大学Dragos Axinte 教授授课《新型制造技术：研究案例》

（4）邀请国际学者在“国际暑期学校”讲授学科前沿和研究方法类课程

学校于2013年秋季学期开始实行“**三学期制**”。在夏季学期共举办了**23期**高水平的国际暑期学校，邀请了国际高水平学者举办了**230门（次）**学科前沿、研究方法类课程（讲座）。听课学生人数达**27300余人次**。



(5) 派骨干教师到国外学习先进教育方法，提升教学能力

学校教师发展中心从2014年开始在美国密西根大学和明尼苏达大学建立了教师教学能力培训平台，定期选派优秀骨干教师到美国参加为期一个月的**先进教育理念与教学方法、课程设置及设计、课堂管理技巧、课程考核及评估**等方面的培训。共选派**92位青年骨干教师**参加了培训。

实施“青年学术骨干与团队国际培养计划”，每年派出100位青年骨干教师赴国际知名大学进行为期一年以上的合作研究，并要求教师在**国外必须旁听一门课程**，提高教学能力，已完成**959人**的培养。

哈尔滨工业大学教师教学发展中心文件

校本教师发展〔2018〕5号

关于选派第五批教师赴明尼苏达大学 进行教学发展专项学习的通知

各院（系）：

为加强国际交流，更新教育理念，促进教师发展，提升教学能力，2014年我校与明尼苏达大学签订师资联合培养协议，并先后选派四批共计84位教师赴美交流学习。根据协议，2018年将派出第五批教师，现开展遴选推荐工作，具体事宜通知如下：

一、项目介绍

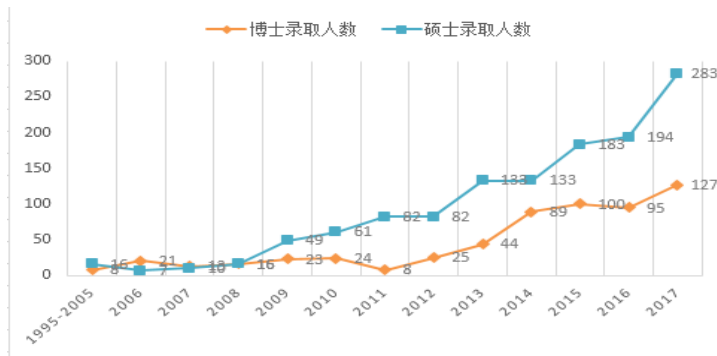
（一）项目名称：Education Philosophy and Pedagogy
Researching Program（教育理念与教学方法研究项目）



(6) 按学科大类设置留学研究生课程体系，鼓励校际间学分互认，实现优秀课程教学资源共享，提升留学生培养能力和质量。

从2011年开始陆续建成了**管理、土木、材料、机械、电类和生物化工**等六大类留学生英文授课课程体系，覆盖了学校**90%的学位授权点**。

2013年，获批教育部**首批来华留学示范基地**（I类）。留学生培养能力得到了大幅提升。目前，在校留学研究生达到804人，其中，硕士生440人、博士生356人、进修生8人。



20年间留学生招生数量趋势图



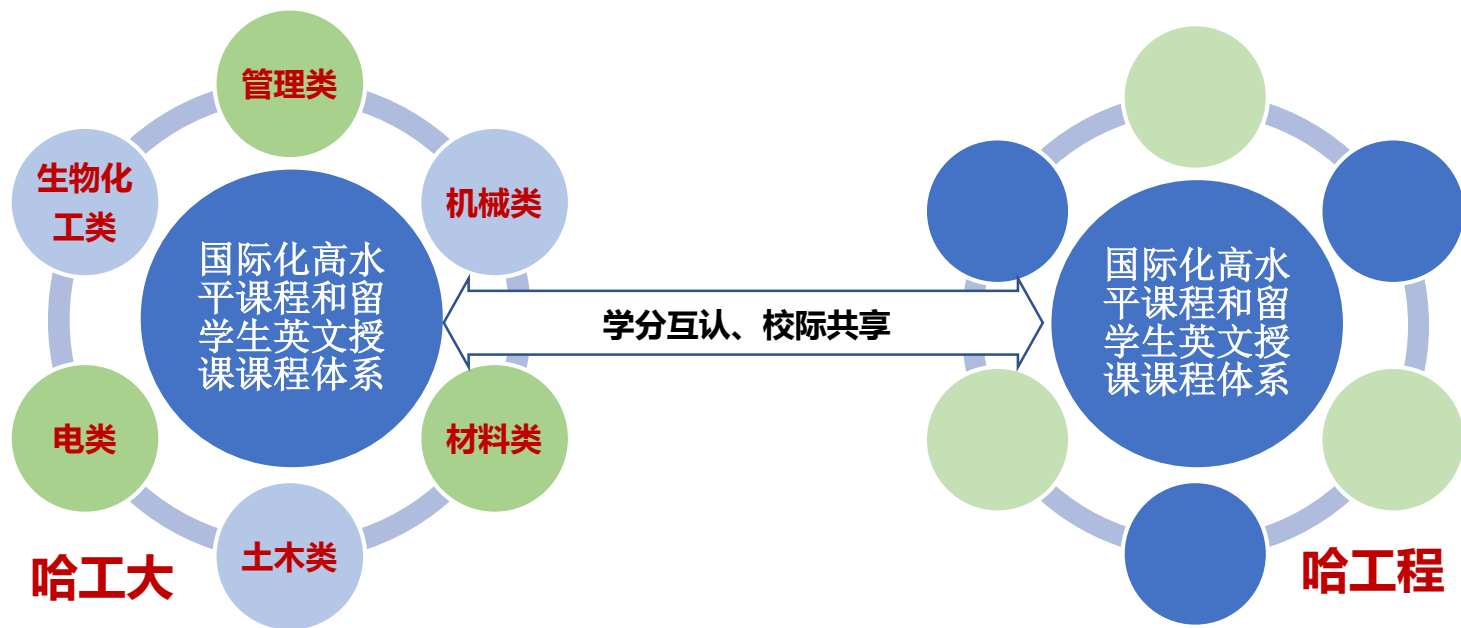
英文课程体系开课仪式



郭兰慧老师讲授来华留学品牌课程《组合结构》

（6）按学科大类设置留学研究生课程体系，鼓励校际间学分互认，实现优秀课程教学资源共享，提升留学生培养能力和质量。

哈工大与哈工程构建了**本校核心课主修+跨校选修学分互认**的选课体系，实现了高水平国际化课程和留学生英文授课课程的教学资源共享。近4年跨校选课学生90余人选学了122门次研究生课程。





汇报提纲

一、研究生课程教学存在的主要问题

二、建设国际化高水平课程的方法

三、主要创新点

四、推广应用成果及贡献

主要创新点

- (1) 构建了“**国际共建、校际共享**”的研究生课程体系。提升了课程教学水平、国际化水平，同时培养了本校师资，带动了教学改革；
- (2) 依托**优势学科群设置研究生培养方案**，促进了学科交叉，多渠道全方位引进国际高水平课程教学资源，**提高了课程内容更新速度**，实现了通过课程教学培养研究生国际视野、批判性思维和科研素质；
- (3) 按**学科大类建设留学生课程体系**，提升了学校留学研究生培养能力、数量和质量；采用校际共享策略，实现高水平国际化课程的资源共享。



汇报提纲

一、研究生课程教学存在的主要问题

二、建设国际化高水平课程的方法

三、主要创新点

四、推广应用成果及贡献

四、推广应用成果及贡献

国际化高水平课程建设实施10年来，建成了**125门共建课程**，共建课程小组制作**课件81个**，培养**骨干教师154人**，发表教学研究论文9篇、开发实验系统17套，听课人数达到**5500余人次**，学生对共建课满意度**高达99.36%**。国际暑期学校举办了**230门次**学科前沿、研究方法和实践类课程（讲座），听课学生人数达**27300余人次**。

序号	学科	课程名称	共建专家	共建专家所在院校
1	计算机科学与技术	可穿戴计算及其可靠性	D.P.Siewiorek	美国卡内基-梅隆大学
2	仪器科学与技术	现代信息光学	Tony-Wilson	英国牛津大学
3	力学	非线性动力学与细长结构	van Der Heijden Gert	英国伦敦大学学院
4	机械制造及其自动化	新型制造技术：研究案例	Dragos Axinte	英国诺丁汉大学
5	仪器科学与技术	可重构计算	Philip Leong	澳大利亚悉尼大学
6	控制科学与工程	系统辨识与自适应控制	Heikki N. Koivo	芬兰阿尔托大学
7	工商管理	新产品开发	C. Anthony Di Benedetto	美国天普大学
9	机械工程	纳米摩擦学与纳米测量技术	Bharat Bhushan	美国俄亥俄州立大学
10	土木工程	桥梁健康监测与安全评价	Dionisio P. Bernal	美国东北大学

部分共建课程教师名单

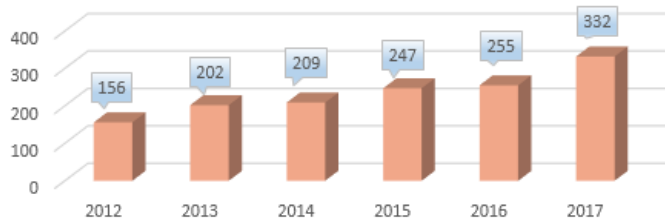


共建课程《光电测量技术》共建小组
建设实验系统

四、推广应用成果及贡献

学校的国际化水平得到了提升，在USNews2018世界大学工科排行榜位中提升到**全球第6名**，研究生的国际交流能力和创新能力得到较大提升，国家留学基金委“CSC项目”连续10年选派研究生人数位居全国签约高校前列。2017年，授予学位博士生**人均发表SCI论文3.01篇**，比**2013年提高了50%**。论文的质量也不断提升，2017年届博士毕业生共发表**SCI影响因子大于5的期刊论文326篇**，比**2013年届增长了5倍多**。培养了一批以“机器人”、“复合材料”等团队为代表的研究生创新群体。

哈尔滨工业大学公派研究生项目派出情况



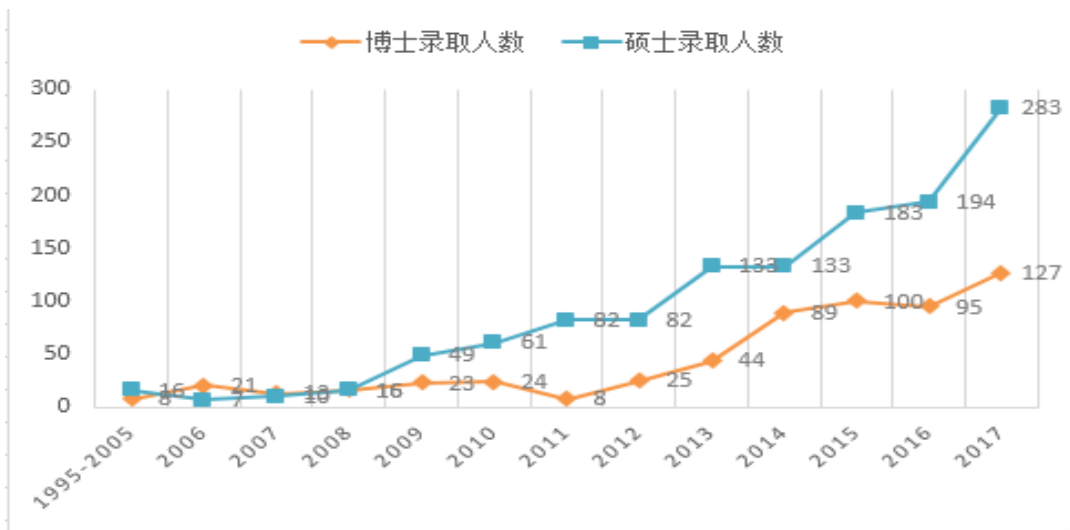
2012至今哈工大CSC人数图



研究生机器人创新实践竞赛成果

四、推广应用成果及贡献

建成了六大类留学生授课课程体系，覆盖了学校90%的学位授权点。3门课程获得教育部来华留学英语授课品牌课程，获批教育部首批来华留学示范基地（I类），2017年留学研究生录取人数是国际化课程建设前的6倍。



留学生招生数量趋势图



四、推广应用成果及贡献

研究成果丰富，**发表研究论文11篇**，其中CSSCI来源期刊论文5篇，累计被引用19次。“国际共建、校际共享”的研究生培养理念、思路与实践取得了实效，具有推广价值。

新华网、人民网分别对哈工大研究生高水平国际化课程进行了报道。复旦大学、浙江大学、东北大学、大连理工、西安交通大学等国内多所重点大学来哈工大学习、调研，在国内发挥了示范作用。

序号	作者	题目	杂志
1	宋平，甄良，高栋.	构建高水平全日制专业学位研究生课程体系.	学位与研究生教育（CSSCI），2014年9月，40-43
2	宋平，郭海凤.	美、英、日三国研究生教育质量保障体系比较研究.	研究生教育研究（CSSCI），2017年1月，93-95
3	宋平，甄良，丁雪梅.	哈尔滨工业大学硕士生培养两年制改革与实践.	学位与研究生教育（CSSCI），2015年8月，7-10
4	宋平.	一流大学应该有一流的教学.	研究生教育论坛（创刊号），中国学位与研究生教育学会会员部编，2016年总第1期，52
5	王景惠，宋平.	多元文化语境下博士生英语教学模式探索——以新科学家英语演讲与写作课程为例.	学位与研究生教育（CSSCI），2016年7月，52-56
6	王景惠，宋平.	以学科内容为依托开展专业学位研究生公	研究生教育研究（CSSCI），2013年



人民网 >> 黑龙江频道 >> 本网专稿

哈工大研究生课程教学呈现“新”变化

2014年03月20日18:03

来源：人民网-黑龙江频道

手机看新闻

打印 网摘 纠错 商城 关注 133.6万 分享 推荐 字号

人民网哈尔滨3月20日电（杨海全、通讯员刘忠奎）为了方便学生对所选课程有更全面的了解，哈尔滨工业大学研究生院在每学期的课表中标注出高水平教师、专家听课评价优秀教师和课程的授课方式等信息。许多院士、长江学者、国家杰出青年基金获得者、国家和省级教学名师等高水平教师纷纷走进研究生课堂，让研究生课程教学更加精彩。



谢谢

请提出宝贵意见！