

教材编著 8 项

附件6-08. 帅永, 齐宏, 艾青, 赵军明. 《热辐射测量技术》, 哈尔滨工业大学出版社, 2014.8, “十二五”国家重点图书出版规划项目 (创新研修课教材)



国家重点图书出版规划项目“十二五”



### 内 容 简 介

热辐射是能量传递的一种方式,也是信号传输的载体,在航空航天、新能源、激光、信息、生物技术等领域受到广泛重视。热辐射测量技术是研究热辐射特性与传输规律的直接手段和重要途径。本书从热辐射基本概念和传输机理出发,阐述了热辐射物性的定义和热辐射测量设备的使用原理,重点介绍了物体发射特性、反射特性、透射和吸收特性的测量方法和原理,同时还叙述了太阳能光热转换过程的辐射量和光热传输特性的测量方法和实验结果。

本书可供高等院校工程热物理、新能源、光学工程及相关专业高年级本科生及研究生使用,也可作为相关科研院所的工程技术人员学习和研究热辐射测量技术的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

热辐射测量技术/帅永等编著. —哈尔滨:

哈尔滨工业大学出版社,2014.8

ISBN 978-7-5603-4672-4

I. ①热… II. ①帅… III. ①热辐射—光热辐射测量—高等学校—教材 IV. ①O414.1 ②TH765.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 086988 号

策划编辑 王桂芝

责任编辑 李长波

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 10.25 字数 235 千字

版 次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5603-4672-4

定 价 32.00 元

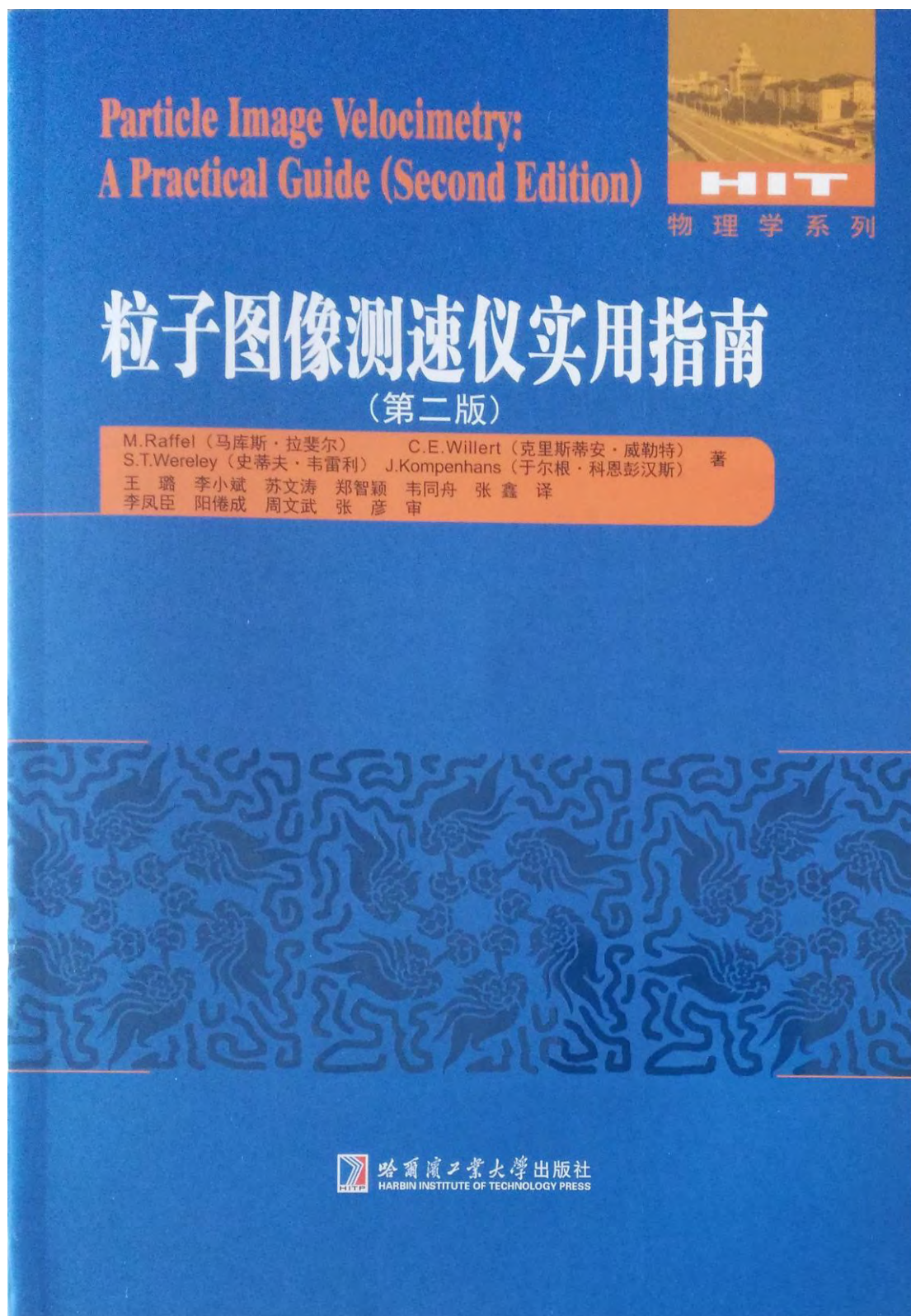
(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

# 目 录

87	.....	量既封辨境类的种时	章 1 第
87	.....	类代志式量既封辨境类的种时	1.1
88	.....	志式量既封辨境类的种时	1.2
88	.....	第 1 章 热辐射基本概念和定律	1.3
89	.....	量既封辨境类的种时	1.4
101	.....	本章首先介绍什么是热辐射	1.5
101	.....	给出了热辐射的基本定律	1.5
101	.....	第 1 章 热辐射基本概念和定律	1
101	.....	1.1 热辐射与电磁波谱	1
101	.....	1.2 热辐射能量的表示方法	3
101	.....	1.3 热辐射物性定义与范畴	7
111	.....	1.4 热辐射基本定律与传输方程	17
111	.....	1.5 小 结	23
111	.....	第 2 章 热辐射测量仪器和基本原理	24
161	.....	2.1 温度测量类仪器和基本原理	24
161	.....	2.2 热流测量类仪器和基本原理	34
161	.....	2.3 辐射光源类仪器和基本原理	39
161	.....	2.4 红外检测类仪器和基本原理	51
161	.....	2.5 小 结	60
161	.....	第 3 章 固体表面反射特性的测量	62
161	.....	3.1 表面反射特性的表征参数	62
161	.....	3.2 光学光滑表面的反射特性	64
161	.....	3.3 光学粗糙表面的反射特性	67
161	.....	3.4 光谱法向反射率的测量	68
161	.....	3.5 多角度光谱镜向反射率及方向一半球反射率的测量	70
161	.....	3.6 双向反射分布函数的测量	71
161	.....	3.7 柔性金属镀膜表面 BRDF 测量与分析	75
161	.....	3.8 小 结	77

<b>第 4 章 物体的发射特性测量</b> .....	78
4.1 常用物体发射特性测量方法分类 .....	78
4.2 基于傅里叶红外光谱仪的发射率测量方法 .....	82
4.3 基于红外测温仪的波段发射率测量方法 .....	89
4.4 基于积分球的半透明材料发射率测量方法 .....	94
4.5 小 结 .....	101
<b>第 5 章 物体的透射和吸收特性测量</b> .....	102
5.1 透射和吸收红外特性测量方法发展历程 .....	102
5.2 透射和吸收红外特性基本概念 .....	104
5.3 透射和吸收红外特性测量仪器 .....	105
5.4 红外特性测量的透射法 .....	111
5.5 红外特性测量的反射法 .....	117
5.6 变温红外光谱测量 .....	129
5.7 高压红外光谱测量 .....	131
5.8 小 结 .....	133
<b>第 6 章 太阳辐射的热传输特性测量</b> .....	134
6.1 太阳辐射与相关参数 .....	134
6.2 低倍聚集太阳辐射能流特性测量 .....	139
6.3 高倍聚集太阳辐射能流特性测量 .....	147
6.4 小 结 .....	152
<b>参考文献</b> .....	154
<b>名词索引</b> .....	157

附件6-09. 王璐, 李小斌, 苏文涛等.《粒子图像测速实用指南》哈尔滨工业大学出版社,2015年8月



黑版贸审字 08 - 2017 - 022 号

### 内容简介

本书是粒子图像测速仪(PIV)技术领域的经典书籍,也是学习 PIV 技术基础知识以及测试完整过程的入门书籍。全书分为 10 章:第 1 章介绍了 PIV 技术的发展历史和过程;第 2 章和第 3 章介绍了 PIV 技术的物理背景以及评估的数学背景;第 4 章介绍了 PIV 采集技术;第 5 章和第 6 章介绍了 PIV 图像评估和后处理方法;第 7 章和第 8 章介绍了不同类型的 PIV 技术;第 9 章介绍了大量应用 PIV 技术的实例;第 10 章介绍了其他与 PIV 技术相关的技术。文后还有附录和符号表:附录介绍了稍微复杂的数学方法;符号表介绍本书中各个符号的表示意义。

本书适用于学习 PIV 技术的初学者,也可为已掌握 PIV 技术的相关技术人员提供参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

粒子图像测速仪实用指南:第二版/(德)马库斯·拉斐尔(M. Raffel)等著;王璐等译. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2017.8

书名原文:Particle Image Velocimetry: A Practical Guide: (Second Edition)

ISBN 978 - 7 - 5603 - 6577 - 0

I. ①粒… II. ①马… ②王… III. ①流速仪 - 数字图象处理 - 指南 IV. ①TH815 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 087934 号

Translation from the English language edition;  
Particle Image Velocimetry. A Practical Guide by Markus Raffel, Christian E. Willert, Steven T. Wereley and Jürgen Kompenhans.

Copyright © Springer - Verlag Berlin Heidelberg 2007.

Springer is part of Springer Science + Business Media All Rights Reserved.

策划编辑 刘培杰 张永芹  
责任编辑 刘 瑶  
封面设计 孙茵艾  
出版发行 哈尔滨工业大学出版社  
社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006  
传 真 0451 - 86414749  
网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>  
印 刷 哈尔滨市工大节能印刷厂  
开 本 787mm × 1092mm 1/16 印张 28.25 字数 521 千字  
版 次 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978 - 7 - 5603 - 6577 - 0  
定 价 78.00 元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)



3.4	两个单曝光采集对的互相关	//78
3.5	双曝光采集的相关	//80
3.6	位移相关的期望值	//82
3.7	相关的最优化	//84
<b>第4章</b>	<b>PIV 采集技术</b>	<b>//87</b>
4.1	PIV 胶片相机	//89
4.2	PIV 数字相机	//91
4.3	单帧/多曝光采集	//100
4.4	多帧 PIV 采集	//107
<b>第5章</b>	<b>PIV 图像评估方法</b>	<b>//110</b>
5.1	相关与傅里叶变换	//111
5.2	PIV 评估方法的总结	//114
5.3	光学 PIV 评估	//116
5.4	数字 PIV 评估	//117
5.5	测量噪声和精确度	//145
<b>第6章</b>	<b>PIV 数据的后处理</b>	<b>//157</b>
6.1	数据验证	//158
6.2	替换方案	//167
6.3	矢量场算子	//168
6.4	微分量的估算	//169
6.5	积分量的估算	//179
6.6	涡结构检测	//185
<b>第7章</b>	<b>三分量 PIV 测量方法</b>	<b>//187</b>
7.1	立体 PIV	//189
7.2	双平面 PIV	//204
7.3	体积内三分量 PIV 测量	//208
<b>第8章</b>	<b>微 PIV (Micro - PIV)</b>	<b>//216</b>
8.1	引言	//216
8.2	微 PIV 概述	//219
<b>第9章</b>	<b>应用实例</b>	<b>//232</b>
9.1	液体流动	//232
9.2	边界层	//239



9.3	跨声速流动	//245
9.4	涡环流立体 PIV 测量	//254
9.5	涡环流双平面 PIV 测量	//261
9.6	大尺度瑞利-伯纳德热对流	//267
9.7	PIV 图像序列的分析	//272
9.8	跨声速三角翼上的速度和压力分布	//276
9.9	后台阶流动中相关结构的检测	//279
9.10	圆形空气射流中涡配对的定量研究	//283
9.11	直升机空气动力学特性的立体和体积方法	//290
9.12	跨声速涡轮立体 PIV 测量	//303
9.13	跨声速离心式压缩机 PIV 测量	//308
9.14	化学反应流场 PIV 测量	//314
9.15	机翼后缘噪声源高速 PIV 测量研究	//318
9.16	体积 PIV	//321
9.17	航天飞机模型超声速 PIV 测量	//324
9.18	多平面立体 PIV 测量	//326
9.19	微尺度 PIV 风洞研究	//333
9.20	微 PIV( I )	//337
9.21	微 PIV( II )	//343
9.22	纳米 PIV	//353
9.23	微 PIV 在生命科学中的应用	//359
<b>第 10 章</b>	<b>相关技术</b>	<b>//363</b>
10.1	变形测量使用的数字图像相关法( DIC)	//364
10.2	背景纹影技术	//367
<b>附录 A</b>	<b>数学附录</b>	<b>//376</b>
	符号表	//378
	参考文献	//385

附件6-10. 帅永,袁远,黄兴.《太阳能高效利用创新实验》实验指导书,2014.4

# 哈尔滨工业大学

创新能力提升计划——创新实验课



## 太阳能高效利用创新实验

实验指导书

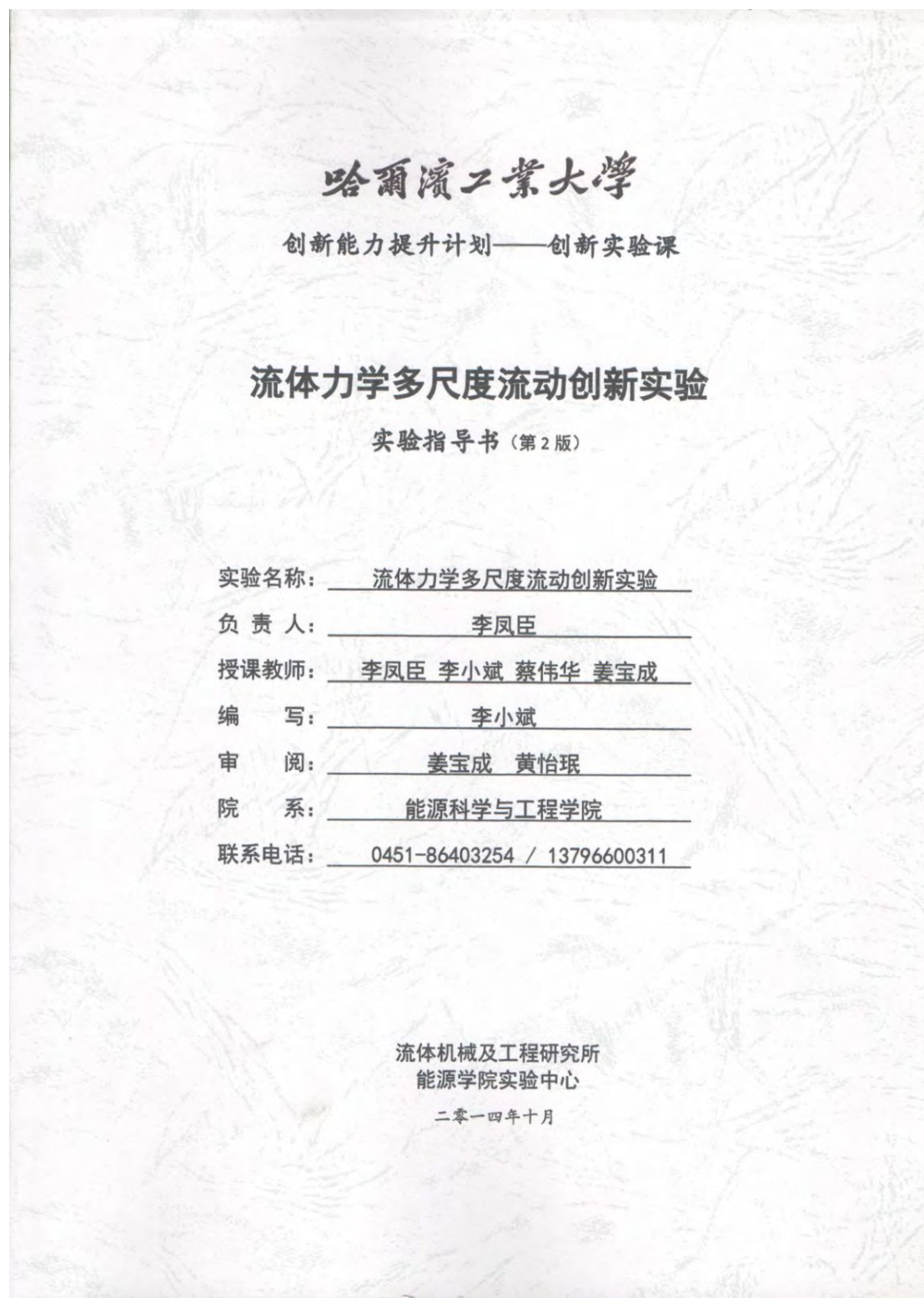
(第1版)

实验名称: 太阳能高效利用创新实验  
负责人: 帅 永  
授课教师: 帅 永, 袁 远, 黄 兴  
所在院系: 能源科学与工程学院  
联系电话: 0451-86412308 18504602533

航空航天热物理研究所

2014年4月9日

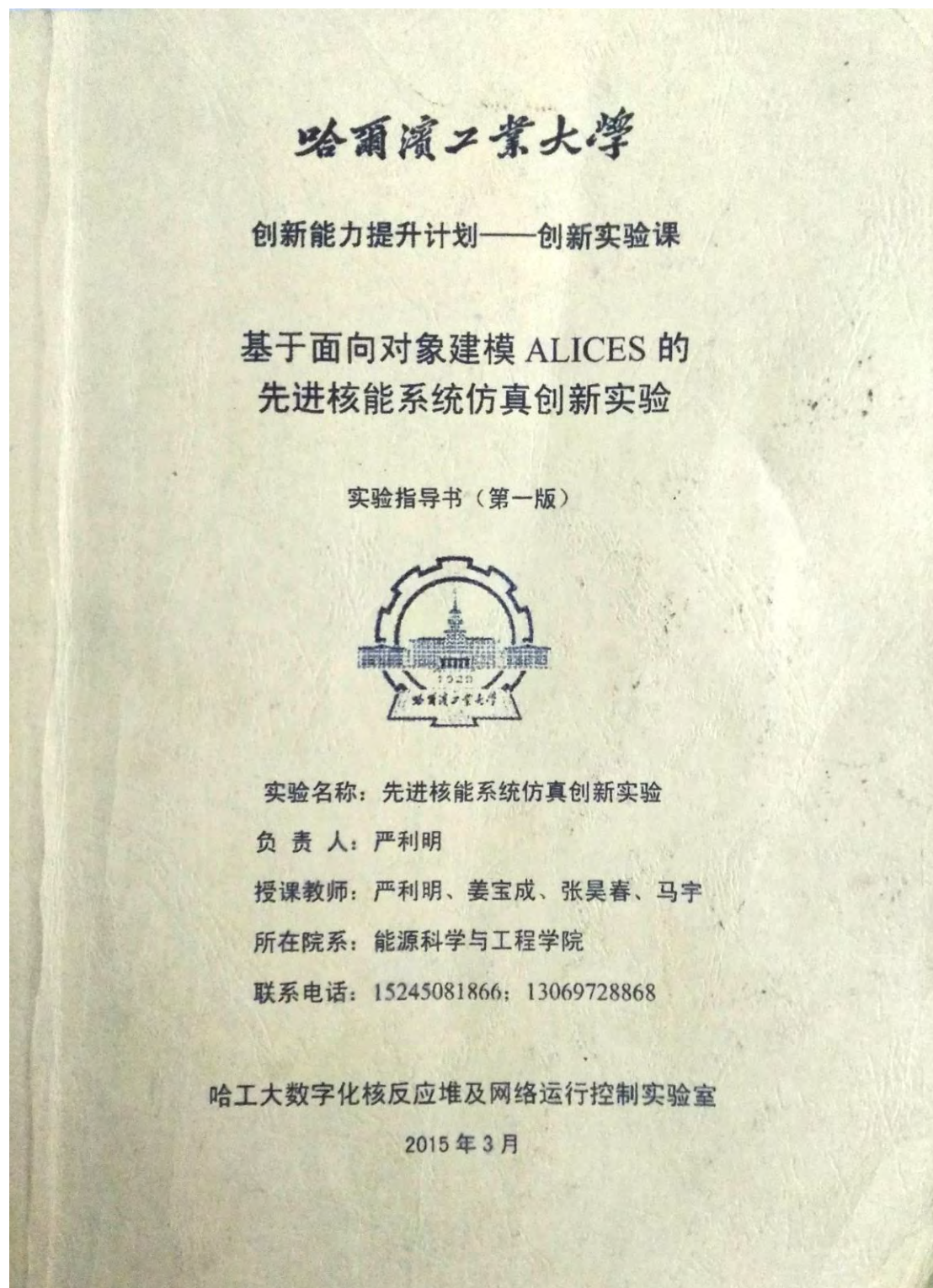
附件6-11. 李凤臣,李小斌,姜宝成等.《流体力学多尺度流动创新实验》实验指导书, 2014.02



附件6-12. 何玉荣,艾青,姜宝成.《纳米流体及物性测量》实验指导书, 2013.02



附件6-13. 严利明, 姜宝成, 张昊春, 马宇. 《基于面向对象建模 ALICES 的先进核能系统仿真创新实验》实验指导书, 2015.03



附件6-14. 专业基础课实验指导书

附件6-15. 专业课实验指导书



## 7.师资队伍建设成果 29 项

### 团队建设 1 项

- 7.01. 2009 年，国家级教学团队“热能动力类技术基础课程教学团队”，谈和平,王洪杰,姜宝成

### 教师科研获奖 5 项

- 7.02. 2014 年度黑龙江省科学技术奖（发明）一等奖“多次分级中心给粉旋流煤粉高效低氮氧化物燃烧技术” 李争起、陈智超、孙锐、曾令艳、方占岭、孙绍增、朱群益、刘辉、代东、赵明羽、遆曙光
- 7.03. 2015 年，国防技术发明二等奖“XX 光学探测 XXXX 分析技术” 谈和平,夏新林,董士奎,齐宏,帅永,孙创
- 7.04. 2016 年，黑龙江省科学技术奖（自然科学）一等奖“先进纳米功能材料能量传递机理研究” 何玉荣、陈海生、胡彦伟、帅永、陈绍文
- 7.05. 2016 年，黑龙江省科学技术奖（自然）二等奖“跨尺度湍流及水力机械内复杂流动机理研究” 李小斌
- 7.06. 2017 年度黑龙江省科学技术奖（发明）一等奖“超（超）临界煤粉锅炉墙式切圆水平燃料分级燃烧技术” 刘辉、秦明、赵义军、于江涛、曹庆喜、顾伟伦、高建民、王辉、殷亚宁、孙绍增、吴少华

### 教师荣誉称号 23 项

- 7.07. 帅永，教育部新世纪优秀人才，2013 年
- 7.08. 帅永，哈尔滨工业大学青年拔尖人才（教授），2013 年
- 7.09. 帅永，霍英东教育基金，2014 年
- 7.10. 帅永，国家自然科学基金优秀青年基金，2015 年
- 7.11. 帅永，教育部青年长江学者，2016 年
- 7.12. 帅永，哈尔滨工业大学 2015-2016 年度大学生创新创业教育活动优秀指导教师，2016 年
- 7.13. 何玉荣，哈尔滨工业大学校优秀教师，2010 年
- 7.14. 何玉荣，哈尔滨工业大学优秀专兼职学生工作，2011 年
- 7.15. 何玉荣，国家自然科学基金委优秀青年基金，2013 年
- 7.16. 何玉荣，哈尔滨市科技创新人才研究专项基金杰出青年基金，2014 年
- 7.17. 何玉荣，黑龙江省杰出青年基金，2016 年
- 7.18. 何玉荣，哈尔滨工业大学 2015-2016 年度大学生创新创业教育活动优秀指导教师，2016 年

7. 19. 齐宏, 获“哈工大优秀青年教师”称号, 2008 年
7. 20. 齐宏, 哈尔滨工业大学首届“祖光杯”大学生课外学术科技作品竞赛优秀指导教师, 2010 年
7. 21. 齐宏, 获“黑龙江省大型科学仪器设备共享服务先进个人(技术类)”, 2014 年
7. 22. 齐宏, 哈尔滨工业大学青年拔尖人才(教授), 2014 年
7. 23. 刘辉, 哈尔滨工业大学“三育人”先进工作者, 2009 年
7. 24. 刘辉, 哈尔滨工业大学“先进个人”, 2010-2011 年
7. 25. 刘辉, 哈尔滨工业大学“优秀学生专兼职工作者”, 2008-2010 年
7. 26. 刘辉, 哈尔滨工业大学“教学优秀奖二等奖”, 2012 年
7. 27. 姜宝成, 哈尔滨工业大学优秀实验教师, 2011 年
7. 28. 姜宝成, 哈尔滨工业大学能源科学与工程学院实验室建设贡献奖, 2016 年
7. 29. 姜宝成, 哈尔滨工业大学首届教学节能源科学与工程学院优秀教师, 2017 年



## 团队建设 1 项

附件7-01. 2009 年, 国家级教学团队“热能动力类技术基础课程教学团队”, 谈和平, 王洪杰, 姜宝成

网址见 <http://jyc.hit.edu.cn/3592/list.htm>

### 教学研究与管理处

Teaching Research and Quality Management Office

[首页](#) | [机构设置](#) | [培养方案](#) | [教学研究](#) | [教学建设](#) | [质量管理](#) | [规章制度](#) | [权力清单](#) | [办事流程](#)

教学建设

当前位置: [首页](#) | [教学建设](#) | [师资队伍](#) | [教学团队](#)

哈尔滨工业大学各级教学团队一览表1. 国家级教学团队一览表

序号	团队名称	负责人	授予时间
1	机械基础系列课程教学团队	邓宗全	2007
2	力学课程教学团队	张少实 王焕定	2008
3	电气工程电子系列课程教学团队	蔡惟铮	2008
4	计算机科学与技术核心课程教学团队	唐翔飞	2008
5	热能动力类技术基础课程教学团队	谈和平	2009
6	大学化学与应用化学专业系列课程教学团队	强宾生	2009

2. 黑龙江省教学团队一览表

序号	团队名称	负责人	授予时间
1	机械基础系列课程教学团队	邓宗全	2007
2	水质工程学系列课程教学团队	李圭白	2007
3	电气学院精品课程群教学团队	吴建强	2007
4	力学基础课程教学团队	孙毅	2007
5	计算机科学与技术核心课程教学团队	唐翔飞	2008
6	结构力学教学团队	王焕定	2008
7	工科数学课程群教学团队	王 勇	2008
8	大学化学与应用化学专业系列课程教学团队	强宾生	2009
9	热能动力类技术基础课程教学团队	谈和平	2009
10	中国近现代史纲要教学团队	徐奉臻	2009
11	金工系列课程教学团队	邢忠文	2010
12	会计专业主干课程群教学团队	王福胜	2010
13	焊接技术与工程专业主干课程教学团队	方洪渊	2010

## 教师科研获奖 5 项

附件7-02. 2014 年度黑龙江省科学技术奖（发明）一等奖“多次分级中心给粉旋流煤粉高效低氮氧化物燃烧技术”李争起、陈智超、孙锐、曾令艳、方占岭、孙绍增、朱群益、刘辉、代东、赵明羽、遆曙光



附件7-03. 2015 年，国防技术发明二等奖“天基光学探测 XXXX 分析技术”谈和平，夏新林，董士奎，齐宏，帅永，孙创

（内容敏感，不能提供）

附件7-04. 2016年,黑龙江省科学技术奖(自然科学)一等奖“先进纳米功能材料能量传递机理研究”何玉荣、陈海生、胡彦伟、帅永、陈绍文



附件7-05. 2016年，黑龙江省科学技术奖（自然）二等奖“跨尺度湍流及水力机械内复杂流动机理研究”李小斌



附件7-06. 2017年度黑龙江省科学技术奖（发明）一等奖“超（超）临界煤粉锅炉墙式切圆水平燃料分级燃烧技术”刘辉、秦明、赵义军、于江涛、曹庆喜、顾伟伦、高建民、王辉、殷亚宁、孙绍增、吴少华



附件：

2017年度黑龙江省科学技术奖授奖项目  
一等奖

序号	项目名称	类别	申报单位	主要完成人员	推荐部门
1	高纯度的氯甲烷的工业化制备技术研究	自然科学奖	哈尔滨理工大学	李松、曹峰、李国栋、张强、高永强	哈尔滨理工大学
2	鸭绿江流域水污染治理技术	自然科学奖	黑龙江省水利科学研究所	刘刚、张秀军、杨永强、李国栋、高永强	黑龙江省水利科学研究所
3	高寒地区森林火灾防控关键技术	自然科学奖	东北林业大学	高永强、李松	黑龙江省教育厅
4	新型中压直流输电系统关键技术	自然科学奖	哈尔滨理工大学	高永强、李松、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
5	基于激光的纳米材料表面改性关键技术	自然科学奖	哈尔滨理工大学	李松、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
6	基于生物降解材料的环境友好型材料研究	自然科学奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
7	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
8	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
9	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
10	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
11	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅
12	超（超）临界煤粉锅炉墙式切圆水平燃料分级燃烧技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学、哈尔滨锅炉厂有限责任公司	刘辉、秦明、赵义军、于江涛、曹庆喜、顾伟伦、高建民、王辉、殷亚宁、孙绍增、吴少华	黑龙江省教育厅
13	高寒地区冻土路基加固关键技术	技术发明奖	哈尔滨理工大学	张强、曹峰、李国栋、张强、高永强	黑龙江省教育厅

## 教师荣誉称号 23 项

附件7-07. 帅永，教育部新世纪优秀人才，2013 年

见网址：<http://www.dost.moe.edu.cn/dostmoe/tzgg/zxtz/30130904>

中华人民共和国教育部科学技术司  
THE DEPARTMENT OF SCIENCE & TECHNOLOGY MINISTRY OF EDUCATION

首页 机构设置 通知公告 科技要闻 创新体系 科技成果 下载中心 办公OA

当前位置: 首页 > 通知公告 > 最新通知

最新通知

关于2013年度教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选名单的公示  
2013-09-04 18:25:23

关于2013年度教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选名单的公示

根据《“新世纪优秀人才支持计划”实施办法》的有关规定，现将教育部2013年度“新世纪优秀人才支持计划”入选名单予以公示。公示期自即日起至2013年9月12日，任何单位和个人如对公示的“新世纪优秀人才支持计划”入选者持有异议，均可向我司署名提出，匿名异议恕不受理。

联系地址：北京西单大木仓胡同37号教育部科技司综合处  
邮政编码：100816  
联系电话：010-66096358  
传 真：010-66020784

附件：2013年度教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选名单（下载）

教育部科技司  
2013年9月4日

### 2013年度教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选名单

北京大学	董秀芳	赫忠慧	黄湧	黄卓	刘云杉	尚小明	斯璐
	孙俊	孙露洋	童美萍	王嵬	王兴军	魏坤琳	向勇
	徐冬一	仰海峰	张贵宾	张君	赵清		
北京航空航天大学	白相志	陈玉丽	傅 健	韩邦成	刘 欢	刘天亮	余志坤
	孙军华	徐华平	张宝昌	张玉洁	张兆翔	周 苇	
北京理工大学	白 莹	崔 嵬	冯永君	胡 滨	鞠彦兵	李晓芳	李 欣
	廖 华	刘 辉	乔 栋	沙德尚	苏岳锋	孙 健	王东声
	王震坡	邢燕霞	许 稼				
国防科学技术大学	戴华东	董 威	郭得科	李东升	李清廉	刘伟涛	刘永祥
	罗亚中	屈龙江	王克非	邢立宁	于 森	钟 平	周 林
	周 朴						
哈尔滨工业大学	郭海凤	李君宝	梁 恒	刘 明	刘铁军	吕海宝	帅 永
	宋 波	田艳红	汪国华	王玉金	肖 峰	张紫琼	赵 雷
湖南大学	曹二保	陈仪朝	陈 卓	戴宏亮	段辉高	黄丹莲	季 铁

# 哈爾濱工業大學

---

## 哈工大“青年拔尖人才选聘计划”入选通知

尊敬的帅永博士:

经本人申请、学校评审、校长办公会审批通过,祝贺您入选“哈尔滨工业大学青年拔尖人才选聘计划”,具体通知如下:

1. 聘任职务为**教授**,聘任时间自**2013年12月31日**起;
2. 请根据科研计划和实际需求,认真填写《哈尔滨工业大学人才计划科研启动经费申请书》,经学校论证后(论证答辩时间另行通知),可配套**30-100**万元的科研启动经费。

特此通知。如有问题,可与人事处人才引进办公室联系:

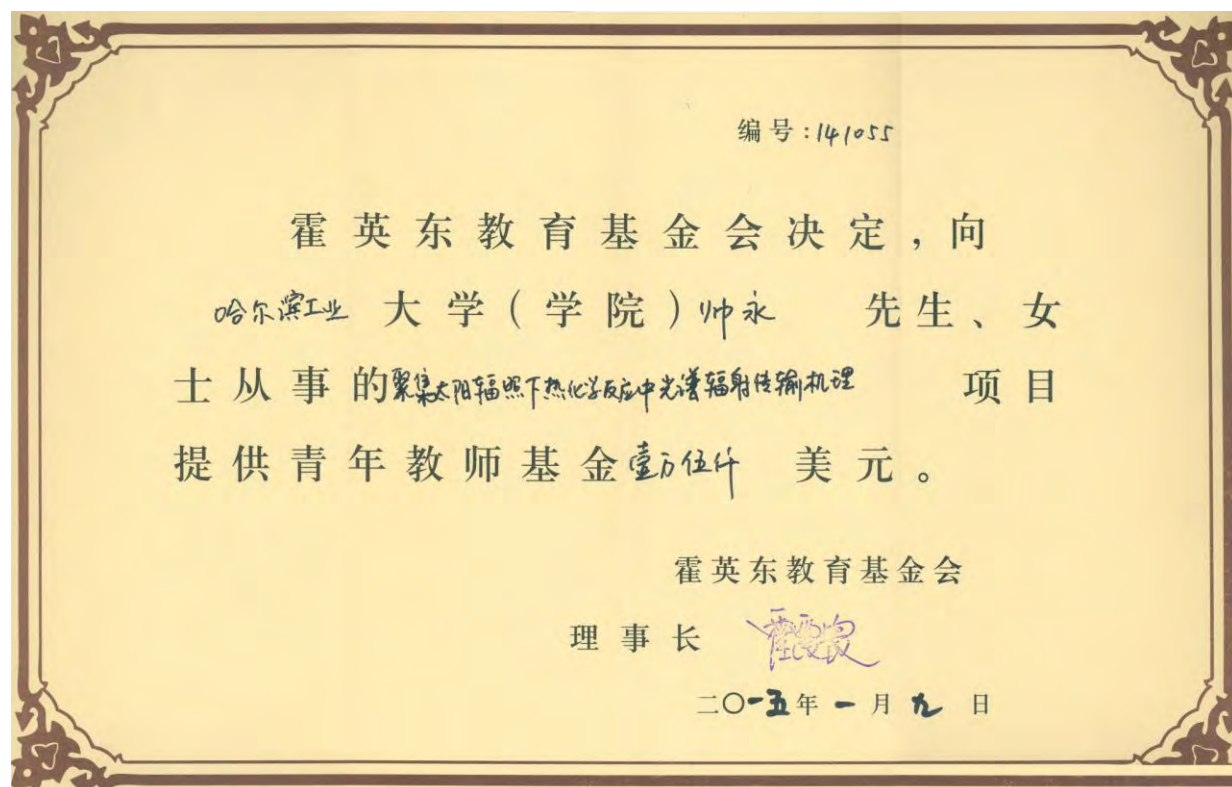
联系电话: 0451-86418762

E-mail: [talents@hit.edu.cn](mailto:talents@hit.edu.cn)

哈尔滨工业大学人事处

二〇一四年一月一日

附件7-09. 帅永，霍英东教育基金，2014年





## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

帅永 先生/女士:

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见, 国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)决定批准资助您的申请项目。项目批准号:

51522601, 项目名称: 泛尺度热辐射传输, 直接费用: 130.00万元, 项目起止年月: 2016年01月至 2018年12月, 有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsf.gov.cn>), 获取《国家自然科学基金资助项目计划书》(以下简称计划书)并按要求填写。对于有修改意见的项目, 请按修改意见及时调整计划书相关内容; 如对修改意见有异议, 须在计划书电子版报送截止日期前提出。**注意: 请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表, 其中, 劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。**

计划书电子版通过科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsf.gov.cn>)上传, 由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者, 返回修改后再行提交; 审核通过者, 打印为计划书纸质版(一式两份, 双面打印), 由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下:

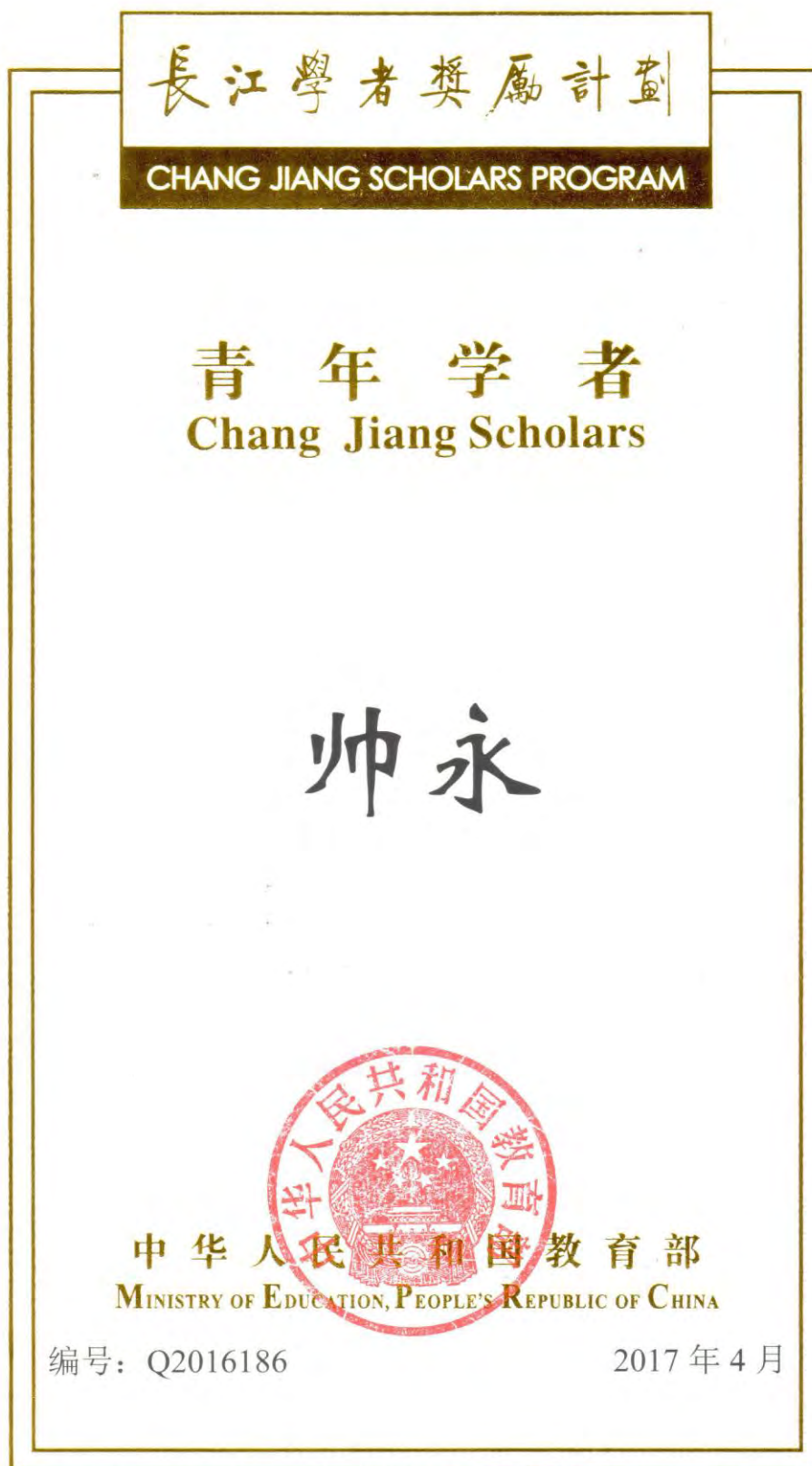
- 1、提交计划书电子版截止时间为**2015年9月11日16点**(视为计划书正式提交时间);
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为**2015年9月18日16点**;
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2015年9月25日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版, 并报送计划书纸质版, 未说明理由且逾期不报计划书者, 视为自动放弃接受资助。

附件: 项目评审意见及修改意见

国家自然科学基金委员会  
工程与材料科学部  
2015年8月17日

附件7-11. 帅永，教育部青年长江学者，2016年



附件7-12. 帅永, 哈尔滨工业大学 2015-2016 年度大学生创新创业教育活动优秀指导教师, 2016 年

---

# 哈尔滨工业大学文件

哈工大本〔2016〕486号

---

## 哈尔滨工业大学关于公布 2016 年大学生 创新创业教育活动优秀指导教师 评选结果的通知

各院（系）：

根据《关于评选大学生创新创业教育活动优秀指导教师的通知》精神，经本人申请、所在单位推荐、专家评审，评选出何胜阳等 15 位教师为我校 2016 年创新创业教育活动优秀指导教师。

特此通知。

—1—

附件：哈尔滨工业大学 2016 年大学生创新创业教育活  
动优秀指导教师名单



---

哈尔滨工业大学学校办公室      2016年10月24日印发

---

—2—

哈尔滨工业大学 2016 年大学生创新创业教育活动优秀指导教师

名单

序号	教师姓名	所在单位
1	何胜阳	电子与信息工程学院
2	王滨生	机电工程学院
3	刘佳男	机电工程学院
4	黄永宪	材料科学与工程学院
5	李保强	材料科学与工程学院
6	高继慧	能源科学与工程学院
7	帅永	能源科学与工程学院
8	何玉荣	能源科学与工程学院
9	胡鹏程	电气工程及自动化学院
10	任万滨	电气工程及自动化学院
11	徐平	化工与化学学院
12	张达治	理学院数学系
13	邵永松	土木工程学院
14	薛名辉	建筑学院
15	王宏志	计算机科学与技术学院

附件7-13. 何玉荣，哈尔滨工业大学优秀教师，2010年



附件7-14. 何玉荣，哈尔滨工业大学优秀专兼职学生工作者，2011年



附件7-15. 何玉荣，国家自然科学基金委优秀青年基金，2013年

## 哈尔滨工业大学3人获国家杰出青年基金 7人获优秀青年基金

2013/10/31 14:29:41 来源:人民网-黑龙江频道 作者: 赵伟

原标题: 哈尔滨工业大学3人获国家杰出青年基金 7人获优秀青年基金

人民网哈尔滨10月31日电(杨海全、通讯员赵伟)近日,国家自然科学基金委公布了2013年度国家杰出青年科学基金资助名单,哈尔滨工业大学3位教师荣获资助,获资助数量居全国高校第8位。同时该校还有7位教师获得国家自然科学基金委优秀青年科学基金资助,居全国高校第11位。

哈尔滨工业大学航天学院梁军教授、化工学院杨春晖教授、电气学院郑萍教授获得国家杰出青年基金资助。航天学院果立成、张立宪、周彬,材料学院孟祥龙,能源学院何玉荣,土木学院翟长海,经管学院张紫琼7位青年教师获得优秀青年基金资助。

据了解,国家自然科学基金委从2012年开始设立优秀青年科学基金项目,资助强度为100万,期限为3年,旨在从获得青年科学基金资助的广大科技人员中进一步筛选优秀人才,为最终获得杰出青年基金储备人才。该项目与青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目之间形成有效衔接,促进创新型青年人才快速成长,主要支持具备5~10年科研经历并取得一定科研成果的青年科学技术人员在科研第一线锐意进取、开拓创新,自主选择研究方向开展基础研究。

附件7-16. 何玉荣，哈尔滨市科技创新人才研究专项基金杰出青年基金，2014年

编号: 2014RFYXJ004  
类别: 科技创新人才

### 2014年哈尔滨市应用技术与开发项目 计划任务(合同)书

(杰出青年人才)

项目名称: 纳米颗粒热稳定性强化传热机理及应用研究

委托单位(甲方): 哈尔滨市科学技术局

承担单位(乙方): 哈尔滨工业大学

项目负责人: 何玉荣

哈尔滨市科学技术局制

七、任务(合同)书签订各方意见

甲方: 哈尔滨市科学技术局

项目主管(签字): 托佳

项目主管负责人(签字): 托佳

综合计划处(项目审批专用章)

2014年7月7日

乙方(承担单位):

资助单位(乙方):

资助单位匹配经费 万元。

法定代表人: 托佳

资助者: 托佳

2014年7月7日

账户名: 哈尔滨工业大学

开户银行: 工行哈尔滨市大直支行

账号: 3500040109008900513

开户行号: 102261001141

5

附件7-17. 何玉荣，黑龙江省杰出青年基金，2016年



附件7-18. 何玉荣，哈尔滨工业大学 2015-2016 年度大学生创新创业教育活动优秀指导教师，2016年





附件7-19. 齐宏，获“哈工大优秀青年教师”称号，2008年

# 哈尔滨工业大学人事处

## 证 明

我校能源学院董士奎、帅永、齐宏分别入选 2006 年、2007 年、2008 年哈工大优秀青年教师培养计划。

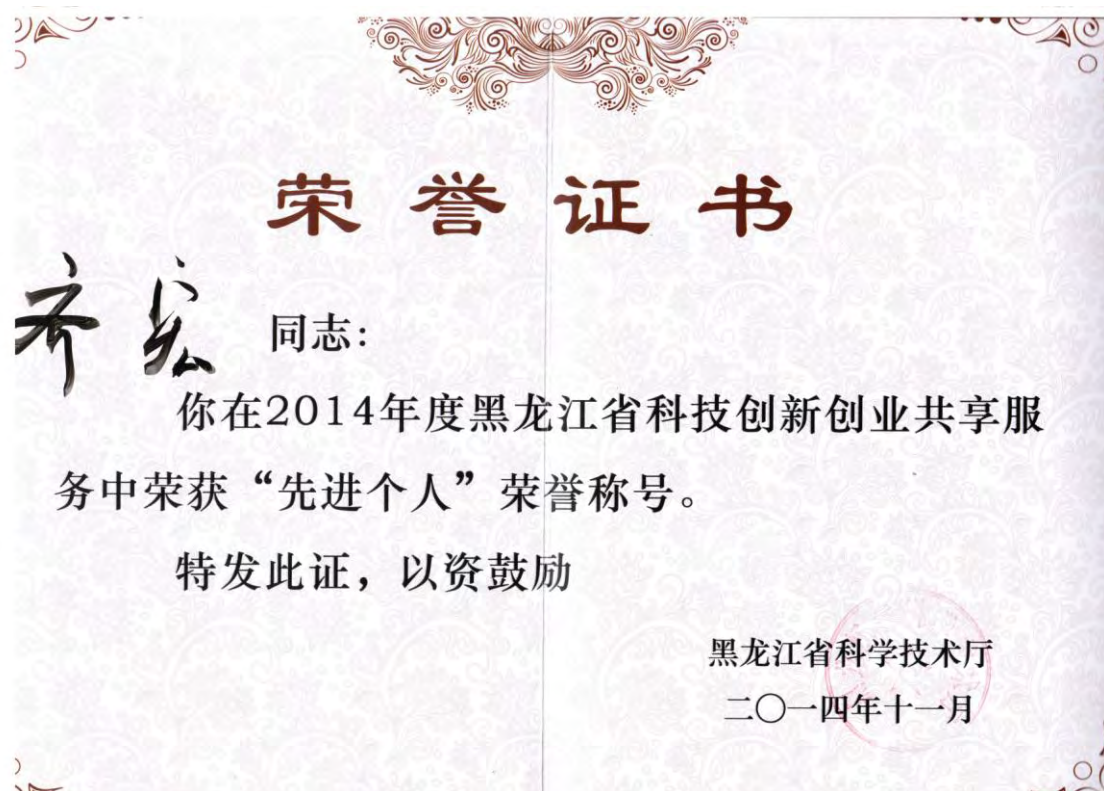
特此证明。



附件7-20. 齐宏,哈尔滨工业大学首届“祖光杯”大学生课外学术科技作品竞赛  
优秀指导教师,2010年



附件7-21. 齐宏,获“黑龙江省大型科学仪器设备共享服务先进个人(技术类)”,  
2014年



附件7-22. 齐宏, 哈尔滨工业大学青年拔尖人才(教授), 2014年

<http://today.hit.edu.cn/news/2015/01-05/1604339010RL0.htm>



**2014(秋)哈尔滨工业大学青年拔尖人才选聘计划选聘结果公示**

时间: 2015-1-5 9:33:40 阅读: 11115 标签: [2014 青年拔尖 选聘结果 公示](#)

经个人申报、院系考核推荐、专家组评审及校人力资源委员会审议通过, 同意尹琿等**14**人入选青年拔尖人才选聘计划并聘为教授职务, 同意王强等**17**人入选青年拔尖人才选聘计划并聘为副教授职务; 同意聘任郭爱敏、吕伟明特任研究员职务, 同意聘任李钦策特任副研究员职务。

现将以上人员予以公示, 详细名单请见附件, 若有异议, 请在公示期内, 与人事处人才工作办公室联系。

公示期: **2015年1月5日—2015年1月12日**

监督电话: **86418762**

 [2014\(秋\)青年拔尖人才选聘计划选聘结果\(1\).xls](#)

# 哈尔滨工业大学文件

哈工大人〔2015〕6号

## 哈尔滨工业大学关于2014年度 青年拔尖人才选聘计划入选者聘任 专业技术职务的通知

各院(系)部、处、直属单位:

经个人申请、院系考核推荐、校内专家初评、国内外同行专家函评、校内专家会议评审,校人力资源委员会审定、校长办公会审议通过,同意尹坤等14人入选青年拔尖人才选聘计划,聘为教授职务;同意王强等17人入选青年拔尖人才选聘计划,聘为副教授职务;同意聘任郭爱敏、吕伟明特任研究员职务;同意聘任李钦策特任副研究员职务。校内入选者聘任时间均从2014年12月31日算起,校外入选者聘任时间以《聘用合同书》为准,聘期由《聘用合同书》约定。具体名单如下:

—1—

深圳研究生院:梅杰

(三)聘为特任研究员职务

理学院:郭爱敏 吕伟明

(三)聘为特任副研究员职务

计算机科学与技术学院:李钦策

特此通知。

哈尔滨工业大学  
2015年1月6日

—3—

(一)入选青年拔尖人才选聘计划,聘为教授职务

航天学院:尹坤

机电工程学院:丁亮

材料科学与工程学院:隋解和 宗影影

能源科学与工程学院:齐宏

电气工程及自动化学院:王高林

理学院:徐平

经济与管理学院:苗鑫

土木工程学院:戴鸿哲 肖会刚

市政环境工程学院:江进 尤世界 贺诗欣

计算机科学与技术学院:范晓鹏

(二)入选青年拔尖人才选聘计划,聘为副教授职务

航天学院:王强

电子与信息工程学院:于启月 张狂

机电工程学院:任玉坤 吴春亚

能源科学与工程学院:袁远

电气工程及自动化学院:王懿杰

理学院:李祝春 毕海

土木工程学院:周春圣 黄永

市政环境工程学院:刘佳

交通科学与工程学院:要甲

计算机科学与技术学院:刘贤明

基础与交叉科学研究院:崔中华

哈工大(威海):宋晓国

—2—

哈尔滨工业大学学校办公室

2015年1月6日印发

—4—

附件7-23. 刘辉，哈尔滨工业大学“三育人”先进工作者，2009年



附件7-24. 刘辉，哈尔滨工业大学“先进个人”，2010-2011年



附件7-25. 刘辉，哈尔滨工业大学“优秀学生专兼职工作者”，2008-2010年



附件7-26. 刘辉，哈尔滨工业大学“教学优秀奖二等奖”， 2012 年



附件7-27. 姜宝成，哈尔滨工业大学优秀实验教师,2011 年





附件7-28. 姜宝成，哈尔滨工业大学能源科学与工程学院实验室建设贡献奖，2016年



附件7-29. 姜宝成，哈尔滨工业大学首届教学节能源科学与工程学院优秀教师，2017年



## 8.同行评价与借鉴推广

- 8.01. 2009年11月发表在实验室管理与技术上的论文“依托学科知识，构建实验教学新体系”被编入西安建筑科技大学“教学法活动指南-2010年第2期”。
- 8.02. 实验教学改革项目的同行专家评价意见，浙江大学 能源工程学院，俞自涛副院长/教授。
- 8.03. 实验教学改革项目的同行专家评价意见，江苏大学 能源与动力工程学院，王谦院长/教授。
- 8.04. 实验教学改革项目的应用证明，中国矿业大学 电气与动力工程学院，饶中浩教授。
- 8.05. 实验教学改革项目的应用证明，沈阳工程学院能源与动力学院，徐有宁院长/教授。
- 8.06. 实验教学改革项目的应用证明，自主开发的实物实验台被北京科技大学能源与环境学院使用，俞爱辉。

- 附件8-01. 2009年11月发表在实验室管理与技术上的论文“依托学科知识,构建实验教学新体系”被编入西安建筑科技大学“教学法活动指南-2010年第2期”。

# 教学法活动指南



西安建筑科技大学  
XI'AN UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND TECHNOLOGY

教务处编 总第10期 2010年第02期 2010年4月6日

## 本期主题: 深化实验教学改革 构建科学的实验教学体系

编者按:

作为理论联系实际的重要环节,实验教学对于大学生工程意识和创新思维的培养,以及动手能力和分析问题解决问题能力的培养具有非常重要的作用。随着知识经济时代的到来以及高等教育改革的不断深入,社会对高校人才培养模式和大学生能力培养提出了更高的要求,也对实验教学提出了更高的要求。面对新的形势,如何找准实验教学定位,深化实验教学改革,构建科学的实验教学体系和教学模式是实验教学工作中面临的重要问题。


本期特选编几篇关于实验教学体系改革方面的文章供读者参考,以期对大家开展工作有所启示和帮助。

## 本期要目

- 依托学科知识,构建实验教学新体系(姜宝成等,《实验技术与管理》2009年第11期)
- 多层次实验教学体系的探索与实践(籍亚玲等,《实验技术与管理》2009年第4期)
- 面向创新型人才培养的专业实验教学体系研究与实践(何新华等,《实验技术与管理》2009年第10期)
- 安全工程专业实验教学体系的改革(解立峰,《实验室研究与探索》2009年第9期)

附件8-02. 实验教学改革项目的同行专家评价意见, 浙江大学 能源工程学院, 俞自涛副院长/教授。

### 同行专家意见

项目名称	依托学科优势、突出能力培养创新能源动力类专业实验教学体系		
姓名	职务/职称	单 位	电 话
俞自涛	副院长/教授	浙江大学 能源工程学院	0571- 87952607
主要学术 兼职	中国高等教育学会工程热物理专业委员会理事, 教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会副秘书长, 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛委员会秘书长, 机械工业环境保护机械标准化技术委员会余热回收利用技术装备分技术委员会副秘书长		
<p>哈尔滨工业大学能源科学与工程学院, 针对国家对创新型人才培养要求, 改革实验教学体系, 增加创新实验教学内容, 实施创新教学。合并教学实验室成立实验中心, 打破课程界限, 构建了基于学科知识体系的能源动力类专业实验教学新体系, 新体系包括专业基础实验、专业课实验、创新实验三层次, 各个层次实验课程定位不同, 教学过程发挥不同层次课程协同作用。</p> <p>以高水平专兼职相结合实验教学队伍建设为核心, 利用科研资源、科研反哺教学, 建设了创新研修课、创新实验课以及基于具体科研项目为导向的自主开放创新实验课三类课程, 建设了内容丰富的创新实验教学内容; 在进行创新研修课、创新实验课教学过程中, 教师引导学生根据学生兴趣、爱好自主选择后续内容——基于具体科研项目为导向的自主开放创新实验, 将科研创新实验与毕业设计相结合; 激励学生选择学科前沿学术问题, 组织学生参加全国大学生节能减排大赛等高水平科创竞赛, 每年都取得很好成绩。</p> <p>哈工大能源学院进行实验教学改革理念先进, 构建教学体系科学合理, 特别是科研与教学结合, 科研反哺教学是创新人才培养不可或缺的要素, 实验教学改革成果, 具有推广价值。</p>			
 俞自涛 浙江大学 能源工程学院 2017年10月20日			

附件8-03. 实验教学改革项目的同行专家评价意见, 江苏大学 能源与动力工程学院, 王谦院长/教授。


### 同行专家意见

项目名称	依托学科优势、突出能力培养创新能源动力类专业实验教学体系		
姓名	职务/职称	单 位	电 话
王谦	院长/教授	江苏大学能源与动力工程学院	051188780216
主要学术兼职	教育部能源动力类专业教学指导委员会副秘书长		
<p>哈尔滨工业大学能源科学与工程学院, 针对能源动力类专业如何改革实验教学体系以适应高素质、创新型人才培养问题进行了改革实践。打破课程界限, 基于学科知识体系构建了能源动力类专业实验教学新体系, 合并教学实验室成立实验中心, 建立了与教学体系相适应的管理体制, 提高了实验室规模效益。</p> <p>课程体系建设过程中, 建设多层次实验, 各个层次课程定位不同, 发挥不同层次课程协同作用。充分利用学科科研资源建设了创新研修课、创新实验课以及基于具体科研项目为导向的自主开放创新实验; 建立了科研反哺教学, 教学科研深度融合、形成合力, 在高素质创新型人才培养中协同发挥作用的机制; 创新实验教学实行导师制, 强化了科技创新为突破的科技实践活动。在进行创新研修课、创新实验课教学过程中, 教师引导学生根据学生兴趣、爱好自主选择后续内容—基于具体科研项目为导向的自主开放创新实验, 同上尝试将科研创新实验与毕业设计相结合; 激励学生选择学科前沿学术问题, 组织学生参加高水平学术竞赛并获奖, 实施高峰体验等教学策略等。</p> <p>哈工大能源学院进行实验教学改革理念先进, 构建教学体系科学合理, 特别是科研与教学结合, 科研反哺教学是创新人才培养不可或缺的要素, 近年来哈工大在国家大学生节能减排大赛取得突出成果反应了哈工大实验教学改革的成果。</p>			



附件8-04. 实验教学改革项目的应用证明，中国矿业大学 电气与动力工程学院，饶中浩教授。

### 应用证明

项目名称	依托学科优势、突出能力培养创新能源动力类专业实验教学体系
应用单位	中国矿业大学 电气与动力工程学院
通讯地址	江苏省徐州市泉山区大学路1号中国矿业大学南湖校区
联系人、电话	饶中浩，0516-83592798
应用成果 起止时间	2014 年至今
<p>中国矿业大学电气与动力工程学院拥有电气工程、动力工程及工程热物理、力学3个一级学科，设有电气工程及其自动化、能源与动力工程2个本科专业，其中能源与动力工程专业为教育部“卓越工程师教育培养计划”专业和江苏省品牌专业。基于煤与煤层气燃烧、发电、输配电一体的完整能源转化链条，形成了特色鲜明的“热电一体化”学科、专业体系。</p> <p>哈尔滨工业大学能源科学与工程学院在实验教学体系改革实践过程中，基于学科知识体系构建了能源动力大类专业“一体化管理，多模块、多层次教学内容协同发挥作用”的实验教学体系，在创新教学平台建设与实施创新教学过程有如下两点值得借鉴：</p> <p>1、依托学科优势，科研反哺教学，教学科研深度融合、形成合力，在高素质人才培养中发挥作用，将教师在科学研究方面的深厚底蕴，变为教学内容更新与优化的丰富源泉，建设了创新研修课、创新实验课以及基于具体科研项目为导向的自主开放创新实验，3个层次有机结合、相互支持的科研创新实验教学平台，解决了传统实验教学内容占主导地位，科研创新教育内容缺乏的问题。</p> <p>2、名师引领、团队带动建设了一支热爱实验教学的高水平专兼职实验教学队伍。特别是鼓励思想活跃、具有创新能力的青年教师参加实验教学，利用青年教师在科研学术方向上取得的成就，开设创新研修课、创新实验课，组织指导学生参加基于项目学习的大学生创新实验计划及科研项目等。解决了青年教师留校后科研任务多、教学任务少，寻求不到合适的切入点参加到人才培养的教学过程中。</p> <p>经过调研交流，结合我们自身特点，也利用学科资源开设了创新类实验课程，取得很好效果，学生多次在全国大学生节能减排大赛、“挑战杯”等国家级科创竞赛中获得一等奖。</p> <p style="text-align: right;">联系人  中国矿业大学电气与动力工程学院</p>	

附件8-05. 实验教学改革项目的应用证明，沈阳工程学院能源与动力学院，徐有宁院长/教授。

### 应用证明

项目名称	依托学科优势、突出能力培养创新能源动力类专业实验教学体系
应用单位	沈阳工程学院
通讯地址	沈阳市沈北新区蒲昌路 18 号，邮编 110136
联系人、电话	徐有宁，18004011166
应用成果 起止时间	2014 年至今
<p>应用学校院系简介</p> <p>沈阳工程学院是以培养电力行业应用型人才为主的本科院校，现有主校区、科技园区和产业园区，占地面积近 86 万平方米。现有全日制在校生 11038 人，其中全日制硕士研究生 155 人，普通全日制本科生 9884 人，留学生 46 人。</p> <p>沈阳工程学院能源与动力学院下设有 3 个本科专业，既能源与动力工程、建筑环境与能源应用工程、核工程与核技术；学院共有 6 个教学机构、实践教学 2 个中心及 3 个省、市重点实验室。学院现有教师 58 人，在校生 1600 余人。其中能源与动力工程专业为国家综合改革试点专业，在辽宁省一本段招生。学院有辽宁省能源动力实训中心、动力工程实验教学中心、虚拟仿真中心，辽宁省重点实验室“清洁燃烧发电及供热技术”、沈阳市重点实验室“功能材料”、“生物质能利用”、“辽宁省大学实践教学基地”，建有火电、核电机组运行实验室。其中，火电机组全仿真模拟装置居国内领先水平。</p> <p>能源与动力工程系具有较高的科研能力水平。近三年来，先后承担了 18 项科研项目。其中包括，国家高技术发展研究计划项，国家自然科学基金项目，省、市科研项目。</p> <p>哈尔滨工业大学能源科学与工程学院针对高等工科教育如何进行实验教学体系改革以满足国家对高素质创新型人才培养要求进行了探索研究，提出了要突破实验课依附于理论课设置，把实验教学作为巩固理论课进行知识学习的固有思想，要基于学科知识体系构建成能源动力大类专业“一体化管理，多</p>	



模块、多层次教学内容协同发挥作用”的实验教学体系。教学体系构建过程中，将原“重专业、强实践”与“重创新、个性化”的教育模式相结合，积极协调各课程内容设置，统筹规划实验教学内容。利用学科科研资源建设实验教学平台，引导青年教师参与实践环节建设，统筹了传统实验教学内容和科研创新教育内容；尤其是在创新实验教学中实行导师制，强化科技创新指导，对学生个性化指导，有利于创新人才培养。经过调研，我们认为该做法适合我院“转型发展”实际情况，有利于创新人才培养、有利于社会服务和校企合作。该做法有利于整合实验室资源、加强实验室建设，适合我院实际情况，尤其适应本科生大类专业培养，2014年我院参照哈尔滨工业大学能源与动力工程实验中心的做法，体制上成立院管实验教学中心，围绕专业人才培养要求选择实验项目，构建能源动力大类专业实验教学平台，按照实验教学认知规律设计实验教学内容，这些改进在人才培养过程中发挥了作用，我们获得了3项辽宁省在实践教学质量工程项目，“辽宁省能源动力工程实验教学中心”和“辽宁省虚拟仿真实实践教学中心”，“辽宁省大学实践教学基地”。这些改进在人才培养上起到了显著的效果。

沈阳工程学院能源与动力学院



2017年9月15日

附件8-06. 实验教学改革项目的应用证明，自主开发的实物实验台被北京科技大学使用，俞爱辉。

### 应用证明

项目名称	依托学科优势、突出能力培养创新能源动力类专业实验教学系统
应用单位	北京科技大学能源与环境学院
通讯地址	北京市海淀区学院路 30 号
联系人、电话	俞爱辉 010-62332698
应用成果 起止时间	2014 年至今

#### 应用学校院系简介：

北京科技大学能源与环境工程学院现设有能源与动力工程、环境工程两个本科专业，2017 年将新增环境科学、新能源科学与工程 2 个本科专业，其中能源与动力工程和环境科学与工程是国家“211 工程”和“国家优势学科创新平台”重点支持和发展的学科；环境工程专业是“国家级特色专业建设点”，并于 2014 年通过了工程教育专业认证。学院拥有两个一级学科博士点和相应的博士后流动站，内含热能工程、工程热物理等 8 个二级学科。其中热能工程为国家重点学科，工程热物理、环境工程为北京市重点学科。

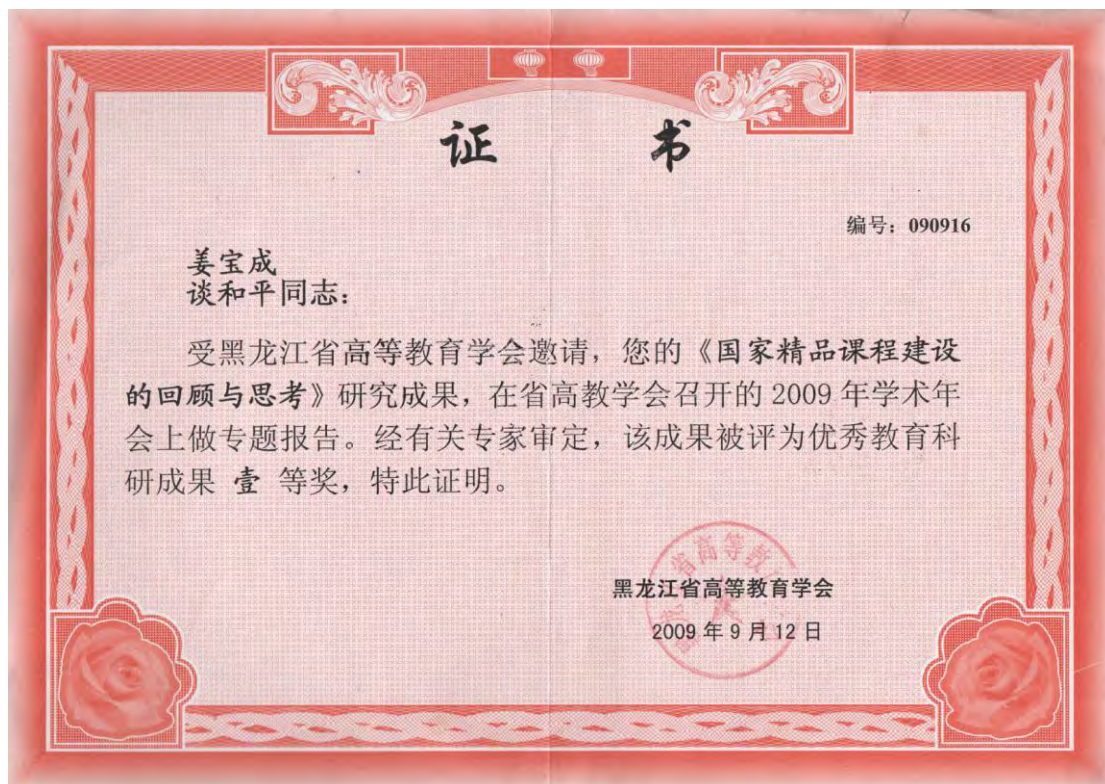
由哈尔滨工业大学能源科学与工程学院实验中心开发研制的气流横掠单管表面对流换热实验台、准稳态法测绝热材料的导热系数和比热实验台、铂丝表面黑度的测定实验台自 2014 年应用于热能工程专业的本科实验教学取得了良好的教学效果，极大的提升了本专业的实验教学条件，得到了师生们的一致好评。



## 9.媒体报道及其他

- 9.1. 2009 年受邀在黑龙江省高教学会做专题报告“国家精品课程建设的回顾与思考”，姜宝成。
- 9.2. 2017 年在中国机械教育学会 能源与动力工程学科教学研讨会做报告“依托学科优势，注重能力培养，创新能源动力专业实验教学体系”，姜宝成。
- 9.3. 2011 年，哈工大校报对能源学院实验教学体系的改革进行了报道，相关报道被高校导航等网络媒体转载。
- 9.4. 2011 年学院承办了全国大学生节能减排大赛。
- 9.5. 2017 年承办了中国机械工业教育协会能源与动力工程学科教学研讨会，扩大了实验中心的影响，取得成果受到同行关注。
- 9.6. 自主开发与引进相结合建设 3 门虚拟仿真实验课，共计 20 项教学实验，其中两项虚拟仿真被学校推荐申报黑龙江省虚拟仿真实验示范项目。

附件9-01. 2009年受邀在黑龙江省高教学会做专题报告“国家精品课程建设的回顾与思考”，姜宝成。



附件9-02. 2017 年在中国机械教育学会 能源与动力工程学科教学研讨会做报告“依托学科优势，注重能力培养，创新能源动力专业实验教学体系”，姜宝成。



2017 中国机械工业教育协会能源与动力工程学科教学研讨会

9

### 分会场III 热能工程 ( 13:30~17:30 )

主持人：沈胜强 史琳

序号	题目	报告人	单位
1	能源类专业综合能力培养模式思考	韩玉阁	南京理工大学
2	能动类专业英文工程热力学课程授课体会	高乃平	同济大学
3	《工程热力学》教学互动探索	叶强	上海交通大学
4	热能工程专业实验教学改革与探索	胡晓红	上海理工大学
5	哈工大能源动力类创新研修课探索与实践	刘辉	哈尔滨工业大学
6	提升学生自主创新能力——能源与动力专业方向课教学模式及考核方法实践研究	李佳玉	南京理工大学
7	同行评议在大学项目式教学中的应用研究	于娟	上海交通大学
8	以实验能力为导向的能源动力类专业实验教学改革探索	黄晓璜	上海理工大学
9	依托学科优势，注重能力培养，创新能源动力专业实验教学体系	姜宝成	哈尔滨工业大学
10	南京理工大学能源类实践教学现状与改革设想	吴焯	南京理工大学
11	举办可持续能源国际暑期课程的体会	李勇	上海交通大学
12	课程建设与实践教学经验交流	沈国清	华北电力大学
13	探索自组织教学在实验教学中的应用	邹艳芳	上海理工大学
14	切实做好多层次实践教学	王平阳	上海交通大学
茶歇 ( 15:30~15:45 )			
自由发言，讨论			

附件9-03. 2011年,哈工大校报对能源学院实验教学体系的改革进行了报道,相关报道被高校导航等网络媒体转载。

[http://hit.cuepa.cn/index.php?release\\_id=20264&paper\\_id=78557](http://hit.cuepa.cn/index.php?release_id=20264&paper_id=78557)



[http://kaoyan.eol.cn/dx\\_bd\\_9680/20110721/t20110721\\_653284.shtml](http://kaoyan.eol.cn/dx_bd_9680/20110721/t20110721_653284.shtml)



# 从“小而全”到“小而精”——能源学院依托一级学科改革专业实验教学体系纪实

发布时间: 2011-5-23 8:40:29 阅读数: 2147

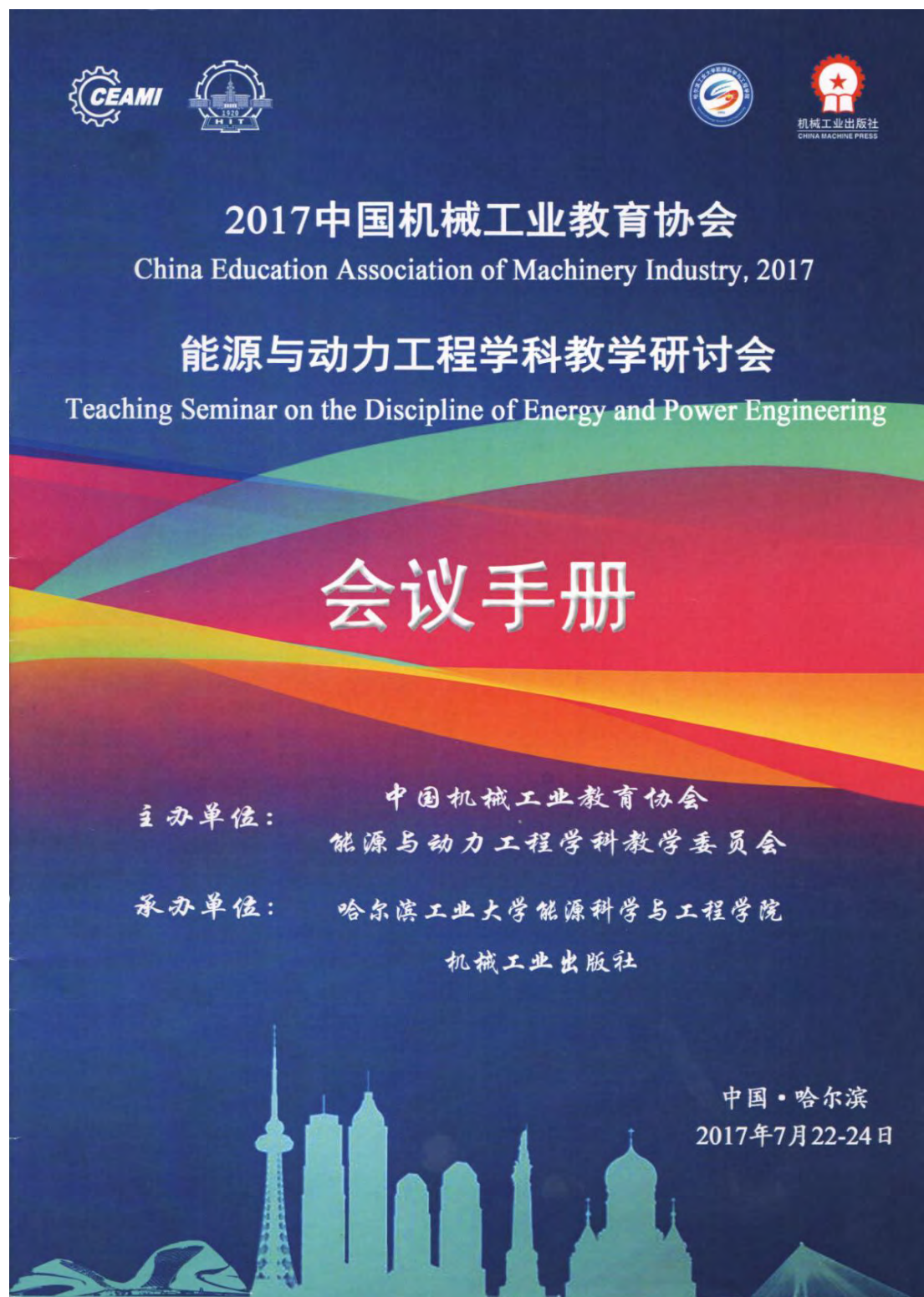
哈工大报讯(本报记者 张妍/文) [编者按] 进入21世纪, 培养具有创新精神和实践能力的高素质人才, 是高等院校面临的重要任务。《国家中长期教育改革和发展规划纲要》指出, 要全面推进高



附件9-04. 2011年学院承办了全国大学生节能减排大赛,

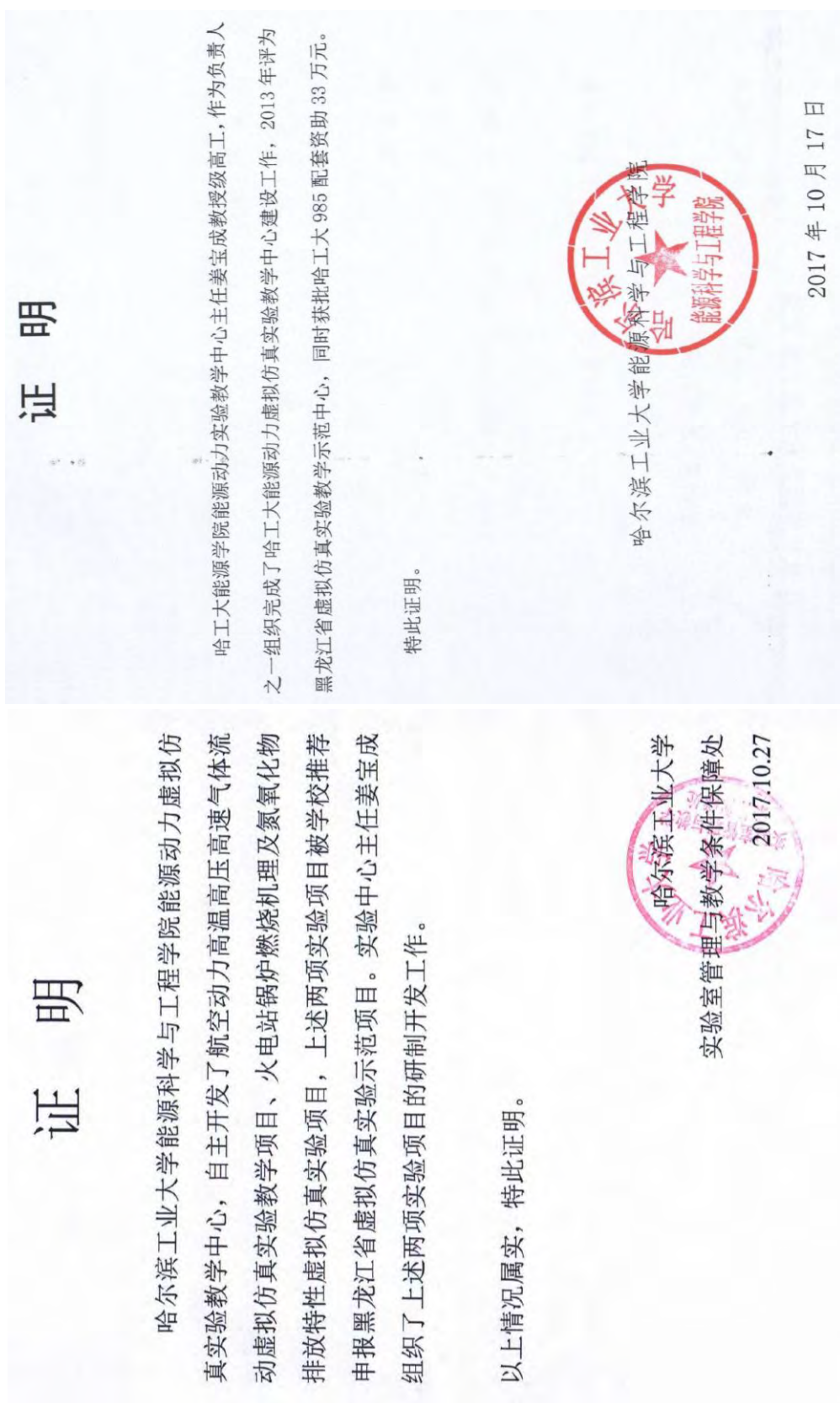


附件9-05. 2017年承办了中国机械工业教育协会能源与动力工程学科教学研讨会，扩大了实验中心的影响，取得成果受到同行关注。





附件9-06. 自主开发与引进相结合建设3门虚拟仿真实验课，共计20项教学实验，其中2项虚拟仿真被学校推荐申报黑龙江省虚拟仿真实验示范项目。



附件 2

### 2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目申报表

学 校 名 称	哈尔滨工业大学
实 验 教 学 项 目 名 称	航空动力高温高压高速气体流 动虚拟仿真实验教学
所 属 课 程 名 称	发动机数值模拟与仿真技术/空 气动力学/透平机械原理
所 属 专 业 代 码	080501/082004
实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名	温风波
实 验 教 学 项 目 负 责 人 电 话	13796051995
有 效 链 接 网 址	<a href="http://www.hit.edu.cn">http://www.hit.edu.cn</a>

教育部高等教育司 制

二〇一七年九月

附件 2

### 2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目申报表

学 校 名 称	哈尔滨工业大学
实 验 教 学 项 目 名 称	火电站锅炉燃烧机理及氮氧化物排放特 性虚拟仿真实验
所 属 课 程 名 称	燃烧学/燃烧技术与设备/ 虚拟仿真在燃烧设备中应用
所 属 专 业 代 码	080501
实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名	张曹令
实 验 教 学 项 目 负 责 人 电 话	13633606897 (手机)
有 效 链 接 网 址	<a href="http://www.hit.edu.cn">http://www.hit.edu.cn</a>

教育部高等教育司 制

二〇一七年九月