

能拓四海，动观天下——能源与动力学院热烈欢迎 2020 级新同学！

一、学院介绍

能源与动力学院成立于 2006 年。学院内燃机专业及热工教研室的起源，可追溯至 1949 年大连理工大学（时为大连大学）建校之初设立的“机造系”，由国际内燃机领域著名专家胡国栋先生亲手创立，是我国首批博士学位（1981 年）和硕士学位（1978 年）授予单位，培养了我国第一个内燃机专业博士。后经“造船系”、“动力工程系”发展至“能源与动力学院”。栉风沐雨、砥砺前行七十余载，如今的能源与动力学院学科体系特色鲜明、师资队伍少长咸集、教学科研成果斐然、学术交流积极广泛，是国家动力工程领域人才培养、科技创新和社会服务的重要基地。



二、学科实力

拥有动力工程及工程热物理一级学科、排名全国第九。建有 5 个国家级研究平台（辽宁重大装备制造国家 2011 协同创新中心、热能综合利用技术国家地方联合工程研究中心、天然气水合物安全高效开采研究国际科技合作基地、环境友好能源开发与调控 111 引智基地、工业节能与绿色发展评价中心），4 个省部级重点实验室（海洋能源利用与节能教育部重点实验室、内燃机辽宁省重点实验室、海水淡化辽宁省重点实验室、复杂能源转换和高效利用辽宁省重点实验室）。

三、师资队伍

学院师资力量雄厚，海纳百川，群贤毕至。学院教职工人员总数 110 人，其中教师 85 人，实验技术人员 14 人，行政管理 6 人，教育管理 2 人，编辑部 2 人。教师队伍中，教授（研究员）37 人，博士生导师 48 人，副教授 44 人，讲师 4 人。其中，国家二级教授 3 人，教育部科技委学部委员 1 人，国际原子能机构专家 1 人，中科院“百人计划”1 人，优秀青年科学基金获得者 2 人，青年长江学者 1 人，万人计划青年拔尖人才 1 人，教育部新世纪优秀人才 3 人，霍英东青年教师基金获得者 1 人，辽宁省科技创新团队 1 个，辽宁省“兴辽英才计划”入选者 4 人，辽宁省“百千万人才工程”入选者 7 人，辽宁省优秀专家 1 人，“高等学校优秀人才支持计划”1 人，辽宁省“高等学校杰出青年学者计划”2 人，辽宁省优秀教师 1 人，大连市领军人才 2 人，大连市“青年科技之星”2 人。



四、专业介绍

(1) 热能工程

热能工程研究所在热能工程专业的基础上于 2012 年 1 月成立。本学科在能源领域里从事人才培养、基础科学研究和高技术研发，为国家能源和相关领域培养优秀人才，获得重要的科研成果。

主要研究方向：海水淡化基础与应用研究、复杂传热与流动过程研究、新能源开发与利

用技术研究、热力系统优化与节能技术研究、过程系统建模仿真与能源信息系统研究、超临界下热力水动力特性耦合研究、可再生能源利用与建筑节能技术研究、高能量储存与传输技术研究。

研究所近年来共承担包括国家自然科学基金项目、国家重大基础研究项目等省、部及企事业单位科研项目百余项，在国内外主要学术刊物及学术会议上发表研究论文 400 余篇，其中 SCI/EI 检索 300 余篇，申请各类专利 10 余项，获各类奖励近 10 项。

代表教授：沈胜强、李素芬、尹洪超、李本文、张博、郭飞。

(2) 动力机械及自动化

本学科教师队伍学术思想活跃，与国外知名大学、科研机构，国内科研院所及企业有较多的交流合作。

动力机械及工程学科为辽宁省重点学科，内燃机实验室为辽宁省重点实验室。内燃机主要研究领域有：内燃机燃烧与排放、代用燃料、新能源混合动力、内燃机振动、噪声与故障诊断、内燃机设计 CAD 及 CAE、设备与结构安全性评价及寿命预测、内燃机工作过程模拟、仿真与优化、内燃机测试与电控、催化燃烧机化学反应动力学。

该学科近三年共承担众多的国家、省、部及企事业单位科研项目，项目金额近 4700 多万，在国内外主要学术刊物及学术会议上发表论文 600 多篇，其中 SCI/EI 检索 150 篇，出版专著 15 部。

代表教授：隆武强、王正、冯立岩。

(3) 叶轮机械及自动化

本专业方向的本科生培养归属于叶轮机械及流体工程研究所。

主要研究方向：航空发动机、燃气轮机、高端离心压缩机、超临界混合工质蒸汽轮机气动热力学及现代优化设计；航空发动机燃烧室设计和高精度数值模拟；叶轮机械与流体机械结构强度与转子动力学、自动控制与智能诊断；核级泵高效水力设计与性能研究；两相流动与传输特性及传热与控制技术等。

近五年，研究所共承担国家 973 计划课题、国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、中俄政府国际科技合作项目、辽宁省重大专项以及企事业单位项目 70 余项，总经费约 3000 多万元；获国家发明专利 30 余项；省部市级以上科技鉴定项目和科技奖项 5 项；出版专著 4 本。同时与国外大学、研究机构开展了密切的研究生联合培养、教师交流与合作研究；与国内各航天航空、船舶重工等集团公司、电力集团、大型叶轮机械等研发制造公司建立了良好的合作关系。

代表教授：王晓放、徐宝鹏、贺纓、刘艳、冀春俊。

(4) 能源与环境工程

本学科具有博士、硕士学位授予权，设有博士后科研流动站，隶属动力机械及工程热物理国家重点学科。本专业大部分教师具有在国外留学或者工作的经历。

目前本专业拥有天然气水合物实验室、核磁共振成像实验室、低温高压磁悬浮天平实验室、精密三轴仪实验室、太阳能技术实验室以及实验教学实验室，挂靠海洋能源利用与节能教育部重点实验室，实验室现有实验设备均为高端仪器设备，大部分实验设备是从国外购入的国际领先水平的仪器设备，研究生可结合研究课题自主利用实验设备从事研究工作。

本专业近三年共承担国家、省、部及企事业科研项目 70 余项，项目金额近 5100 万，在国内外主要学术刊物及学术会议上发表研究论文 400 篇，其中 SCI/EI 检索 300 余篇，专利 17 项。同时，本专业还保持着与日本、英国、美国等国外大学及研究机构的良好合作关系，并有教师的不定期互访研究及研究生的派遣协议等。

代表教授：宋永臣、唐大伟、穆海林、赵佳飞、宁亚东、刘卫国。

(5) 制冷与低温工程

本专业 60%教师具有在国外留学或工作的经历。

本专业主要研究先进制冷/热泵循环及工质物性研究、低品位热能驱动的吸收制冷/热泵技术研究、溶液浓度差蓄能技术及应用研究、生物质体内传热传质机理研究、食品保鲜机理研究与设备开发、海水淡化系统和关键设备研究、非牛顿流体流动与换热研究、太阳能集热器的传热与流动分析、液冷系统传热及流动分析等。

承担各类科研项目近百项，其中国家自然科学基金项目 15 项、各类省、部级项目 12 项，国际合作项目 10 项，先后与香港中文大学、英国诺丁汉大学等高校合作，承担香港创新科技署资助项目等，并联合培养研究生。发表学术论文 300 余篇，其中被 SCI/EI 收录 200 余篇，获得发明专利 6 项，软件著作权 5 项。此外，本专业还与日本、英国、美国、法国、瑞典等国外大学及研究机构保持着良好的合作关系，并有教师的不定期互访研究及研究生的派遣协议等。

代表教授：徐士鸣、李维仲、郭亚丽。

(6) 吴仲华未来能源技术学院

吴仲华未来能源技术学院为中科院工程热物理研究所与大连理工大学合办，旨在培养具有深厚扎实能源动力基础知识的高层次复合型能源动力专业创新人才，使之成为未来能源领域的科学家、行业领军人才和卓越工程师。对标国际工程认证能力认证标准，在普通毕

业生能力的基础上注重培养设计实验和解释数据的能力、设计满足需要的系统的能力、运行和领导跨学科团队的能力、具有应用现代工程技术工具的能力的学生。

本专业设立能动学院-工程热物理所双导师制培养模式，提供工程热物理研究所的科研资源、实验设备与能动学院各专业方向的师资力量，学生具有更多的科研实践机会与更广泛的课程选择机会。

五、文化活动照片集锦



六、知名校友

叶钟：杭州汽轮动力集团有限公司总经理

马诚：沈阳鼓风机集团股份有限公司总经理

徐晓云：英国帝国理工学院教授

任丽青：加拿大滑铁卢大学教授

刘正白：东风汽车公司技术中心，首席总工程师



七、就业情况

就业行业	航空动力	电力
	汽车	船舶
	能源	制冷装备
	电子	
就业单位	上海电气集团	中广核工程有限公司
	华能集团	美的集团
	一汽-大众汽车有限公司	华为技术有限公司
深造院校	清华大学	浙江大学
	上海交通大学	西安交通大学
	美国杜克大学	德国卡尔斯鲁厄工学院
	日本大阪大学	英国帝国理工学院
	新加坡国立大学	