

研究生导师简介模板

姓名：孔祥强	
系部：热能与动力工程系	
职称：教授	
联系方式：电话：0532-86057912 手机：13791980690 E-mail: kxqiangly@126.com; xqkong@sdust.edu.cn	
通讯地址：山东省青岛市黄岛区前湾港路 579 号 山东科技大学机电学院 邮编：266590	
<p>个人简介：</p> <p>孔祥强，男，1976 年 10 月生，中共党员，教授、博士生导师，山东曲阜人，青岛西海岸新区优秀青年人才。2005 年 7 月博士毕业于上海交通大学制冷及低温工程专业。主要从事动力工程及工程热物理、机械工程等学科领域的教学和科研工作。现任院长助理、热能与动力工程系主任、热能党支部书记。</p> <p>近些年来，主持国家自然科学基金面上项目、山东省科技发展计划项目、山东省高等学校科技计划项目、黄岛区科技项目、企业合作项目等多项科研项目，以及山东省研究生导师指导能力提升项目、教育部高等学校能源动力类专业教育教学改革重点项目等多项教学项目。科研成果获青岛市科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项，中国黄金协会科学技术一等奖 1 项，山东省高等学校科学技术二等奖 2 项等。教学成果获山东省省级教学成果二等奖 1 项，全国煤炭行业教育教学成果二等奖 1 项、三等奖 1 项等。发表学术论文 50 余篇，其中 SCI/EI 检索 30 余篇。发表教学论文 10 余篇。授权国家专利 20 余项。出版《冷热电联供》编著 1 部。担任了由 Springer Nature 出版的《Handbook of Energy Systems in Green Buildings》的主题板块“Combined cooling, heating and power (CCHP) systems”的 Section Editor。</p>	
学术兼职：入选山东省能源行业专家库（第一批），中国勘察设计协会建筑环境与设备分会青岛市委员会常务理事。	
研究领域：先进热泵技术、新能源利用与开发技术、制冷空调新技术、冷热电联产技术、电厂节能减排技术、节能设备设计与开发技术、机械振动与噪声控制技术。	

教学科研情况（项目）：

（1）国家自然科学基金面上项目：微通道换热的丙烷直膨式太阳能热泵系统全工况性能研究，2018/01-2021/12，主持。

（2）山东省科技发展计划项目：中低温太阳能热化学制沼气与发电联产系统研究，2009/12-2010/12，主持。

（3）山东省高等学校科技计划项目：R410A 直膨式太阳能辅助热泵充注量研究，2011/01-2014/12，主持。

（4）黄岛区科技项目：R290 直膨式太阳能热泵热水器应用研究，2014/06-2016/06，主持。

（5）企业横向项目：太阳能热泵热水器及供热系统开发，2016/03-2017/09，主持。

（6）山东省研究生导师指导能力提升项目：建构主义理论下的“双主体互动式”研究生实验教学模式研究与实践，2017/09-2020/08，主持。

（7）教育部高等学校能源动力类专业教育教学改革重点项目：以建构主义学习理论为指导的创新研究性实验教学模式构建与实践，2016/12-2018/11，主持。（被评为优秀结题项目）

（8）国家自然科学基金面上项目：集成膜构架储能器的太阳能溴化锂吸收式制冷系统性能研究，2019/01-2022/12，第二位。

（9）国家自然科学基金面上项目：沉积层中水合物驱替形成与CO₂多相场耦合运移机理研究，2014/01-2017/12，第三位。

（10）山东省自然科学基金面上项目：气溶胶多分散粒子在空气采样管路中的监测误差辨识，2016/11-2019/06，第三位。

（11）山东省自然科学基金面上项目：波浪能振荡水柱驱动电活性聚合物发电新机理研究，2016/11-2019/06，第三位。

（12）山东省自然科学基金面上项目：气液两相搅拌反应器的流体及机械特性研究，2014/12-2017/12，第三位。

（13）山东省自然科学基金博士基金：活性炭基材料催化还原二氧化硫反应过程中硫元素迁移转化机制的研究，2019/07-2022/06，第三位。

（14）山东省自然科学基金博士基金：微波辅助炭材料诱导 CO₂/水蒸汽协同重整 CH₄ 反应机理研究，2014/12-2016/12，第四位。

（15）山东省科技发展计划项目：金属矿井多级机站节能降温通风系统的研究与应用，2007/12-2009/12，第三位。

（16）青岛市科技计划项目：煤催化热解原位半焦微波诱导 CO₂-水蒸汽复合重整 CH₄ 反应特性及耐硫性能研究，2015/09-2017/09，第三位。

（17）青岛市科技计划项目：直膨式太阳能热泵复合机关键技术研究与中试，2006/01-2009/12，第二位。

学术成果（论文、专利、获奖等）：

（1）Xiangqiang Kong, Jinyu Li, Baigong Wang, Ying Li. Numerical study of a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater under frosting conditions based on experiments. *Solar Energy*, 2020, 196: 10-21. (SCI)

（2）Xiangqiang Kong, Baigong Wang, Yanping Shang, Jinyu Li, Ying Li. Influence of different regulation modes of compressor speed on the performance of direct-expansion solar-assisted heat pump water heater. *Applied Thermal Engineering*, 2020, 169: 115007. (SCI)

（3）Xiangqiang Kong, Yimeng Yang, Maoyuan Zhang, Ying Li, Jianbo Li. Experimental investigation on a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater using R290 with micro-channel heat transfer technology during the winter period. *International Journal of Refrigeration*, 2020, 113: 38-48. (SCI)

（4）Xiangqiang Kong, Kailin Jiang, Shandong Dong, Ying Li, Jianbo Li. Control strategy and experimental analysis of a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater with R134a. *Energy*, 2018, 145: 17-24. (SCI)

（5）Xiangqiang Kong, Penglong Sun, Kailin Jiang, Shandong Dong, Ying Li, Jianbo Li. A variable frequency control method and experiments of a direct-expansion solar-assisted heat pump system. *Solar Energy*, 2018, 176: 572-580. (SCI)

（6）Xiangqiang Kong, Penglong Sun, Ying Li, Kailin Jiang, Shandong Dong. Experimental studies of a variable capacity direct-expansion solar-assisted heat pump water heater in autumn and winter conditions. *Solar Energy*, 2018, 170: 352-357. (SCI)

（7）Xiangqiang Kong, Penglong Sun, Shandong Dong, Kailin Jiang, Ying Li. Experimental performance analysis of a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater with R134a in summer. *International Journal of Refrigeration*, 2018, 91: 12-19. (SCI)

（8）X.Q. Kong, Y. Li, L. Lin, Y.G. Yang. Modeling evaluation of a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater using R410A. *International Journal of Refrigeration*, 2017, 76: 136-146. (SCI)

（9）X.Q. Kong, D. Zhang, Y. Li, Q.M. Yang. Thermal performance analysis of a direct-expansion solar-assisted heat pump water heater. *Energy*, 2011, 36(12): 6830-6838. (SCI)

（10）X.Q. Kong, R.Z. Wang, Y. Li, X.H Huang. Optimal operation of a micro-combined cooling, heating and power system driven by a gas

engine. Energy Conversion and Management, 2009, 50(3): 530-538. (SCI)

(11) X.Q. Kong, R.Z. Wang, J.Y. Wu, X.H. Huang, Y. Huangfu, D.W. Wu, Y.X. Xu. Experimental investigation of a micro-combined cooling heating and power system driven by a gas engine. International Journal of Refrigeration, 2005, 28(7): 977-987. (SCI)

(12) X.Q. Kong, R.Z. Wang, X.H. Huang. Energy optimization model for a CCHP system with available gas turbines. Applied Thermal Engineering, 2005, 25(2-3): 377-391. (SCI)

(13) X.Q. Kong, R.Z. Wang, X.H. Huang. Energy efficiency and economic feasibility of CCHP driven by Stirling engine. Energy Conversion and Management, 2004, 45(9-10): 1433-1442. (SCI)

(14) 孔祥强 编著. 《冷热电联供》. 北京: 国防工业出版社. 2011.06。

(14) 孔祥强, 孟祥熙, 李瑛, 李见波, 李楠, 高琛. 太阳能/生物质能集成驱动的复合能量系统. 专利号: 201710996488.1. 授权公告日: 2019.10.22. 国家发明专利.

(15) 孔祥强, 王柏公, 李楠, 李见波, 李瑛. 一种热电协同蓄能式吸收-吸附复叠多效制冷系统. 专利号: 201810006546.6. 授权公告日: 2019.12.13. 国家发明专利.

(16) 山东省高等学校科学技术二等奖: 太阳能、空气能、地热能复合热源热泵系统集成及自适应运行控制技术, 2017.12, 第一位。

(17) 青岛市科技进步奖一等奖: 直膨式太阳能空气源热泵复合机关键技术研究应用, 2013.01, 第二位。

(18) 青岛市科技进步奖二等奖: 新型太阳能热水系统关键技术研究产业化, 2018.04, 第三位。

(19) 山东省高等学校科学技术二等奖: 基于变热流热响应实验的岩土热物性参数辨识技术与应用, 2018.10, 第二位。

(20) 中国黄金协会科学技术一等奖: 井下多级机站节能降温通风系统的研究与应用, 2013.03, 第九位。

(21) 全国煤炭行业教育教学成果二等奖: 基于建构主义学习理论的“实验+设计+竞赛”创新人才培养模式的研究与实践, 2017.12, 第一位。

(22) 山东省省级教学成果二等奖: 新工科背景下基于工程创新能力的机械类人才培养模式构建与实践, 2018.01, 第三位。

(23) 全国煤炭行业教育教学成果三等奖: 能源与动力工程专业应用型创新人才实践教学环节培养模式的构建与实践, 2015.12, 第一位。

荣誉称号：

青岛西海岸新区优秀青年人才，山东科技大学“我最难忘的恩师”、“师德先进个人”、“优秀共产党员”、“优秀教师”、“优秀园丁”、“优秀班主任”、“我心目中的好老师”，山东省大学生创客大赛优秀指导教师，山东省大学生制冷空调设计大赛优秀指导教师等称号。

指导学生获山东省专业学位研究生优秀实践成果三等奖 1 项，山东省优秀学士学位论文 3 篇，山东科技大学优秀硕士学位论文 3 篇，全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛二等奖 1 项、三等奖 6 项，中国可再生能源学会大学生优秀科技作品竞赛二等奖 1 项等。