

陈庆光研究生导师简介

姓名：陈庆光	
系部：机械电子工程系	
职称：教授、博士生导师	
联系方式：13789870020, chenqg@sdust.edu.cn	
通讯地址：青岛市黄岛区前湾港路 579 号	
个人简介： <p>男，汉族，生于 1969 年 8 月，中共党员，工学博士、教授、博士生导师，山东莒南县人。现任山东科技大学机械电子工程学院机械电子工程系主任、机电党支部书记。</p>	
1. 教育背景 <ul style="list-style-type: none">● 1987.09—1991.07 山东矿业学院机械化专业，工学学士● 1992.09—1995.07 山东矿业学院流体机械及工程专业，工学硕士● 1999.09—2003.06 西安交通大学动力工程及工程热物理学科（专业），工学博士● 2003.10—2005.09 清华大学热能工程系流体机械及工程研究所，博士后● 2006.11—2007.03 德国 Karlsruhe University (KIT) 流体机械研究所，访问学者● 2015.02—2015.08 美国德克萨斯州 Lamar University 机械工程系，访问学者	
2. 招收和指导研究生情况 <ul style="list-style-type: none">● 博士生：招生专业与方向主要包括机械电子工程、机械设计及理论、矿山机电技术与装备、动力设备与控制等专业等，目前指导博士研究生 6 名（含 2 名俄罗斯留学生）。● 硕士生：招生专业与方向主要包括机械电子工程、矿山机电技术与装备、机械制造及其自动化、流体机械及工程、动力机械及工程、机械工程等，目前指导硕士研究生 8 名（含 1 名斯里兰卡留学生）。	
学术兼职： <ul style="list-style-type: none">● 中国机械工程学会高级会员、中国空气动力学会会员，《噪声与振动控制》编委；● 国家自然科学基金项目评审专家，中国博士后科学基金项目评审专家，山东省、广东省、河北省、河南省科学技术奖、自然科学基金项目评审专家；● International Journal of Thermal Sciences、Advances in Mechanical Engineering、Journal of Vibroengineering、Heat Transfer Research、机械工程学报(中、英文版)、北京航空航天大学学报、振动与冲击、煤炭科学技术、噪声与振动控制、铁道科学与工程学报等国内外学术期刊和 ASME 等国际会议论文审稿专家。	
研究领域： <ul style="list-style-type: none">● 流体机械内流（湍流、空化流、气固两相流等）数值分析● 叶轮机叶片流-固耦合（FSI）动力学特性● 矿用通风机气动噪声数值预测● 大型机电设备噪声与振动控制● 流体机械及系统结构设计与优化	

教学科研情况（项目）：

1. 教学项目

- [1] 国家虚拟仿真实验教学项目（机械类）“煤矿工作面采煤机虚拟仿真实验”，教育部，9人第3位，证书编号：2018-1-0022
- [2] 山东科技大学2009年“群星计划”—教育教学研究质量工程建设项目：精品课程《工程流体力学》，2009，负责人

2. 教学论文

- [1] 陈庆光, 杨前明, 张永建. 工程流体力学课程教学体系建设的探索与实践. **山东科技大学学报(社科版)**, 2009, 11(6): 45-46.
- [2] 张明辉, 陈庆光. “流体力学”多元化课堂教学模式构建[J]. **中国电力教育**, 2013, 1: 64-65.
- [3] 陈庆光, 张永超, 张永建, 朱绪力. 提高工科高校本科生毕业设计质量的措施探讨[J]. **山东科技大学学报(社科版)**, 2013, 15S: 430-432.
- [4] 朱绪力, 滕桂荣, 陈庆光, 韩宝坤. 伯努利定理适用条件分析[J]. **力学与实践**, 2014, 36(1): 92-94
- [5] 陈庆光, 张明辉, 朱绪力, 张永超. 流体力学课程教学中几个基本概念的教学方法[J]. **力学与实践**, 2015, 37 (1): 138-141.

3. 教材与著作

- [1] 主编 清华大学能源动力系列教材 **通风机和压缩机**(第2版). 北京: 清华大学出版社, 2011.12
- [2] 副主编 **应用流体力学**. 北京: 清华大学出版社, 2006.3
- [3] 主编 “十一五”高等学校规划教材 **流体力学**. 徐州: 中国矿业大学出版社, 2007.7
- [4] 编著 高等学校应用基础人才培养规划教材 **流体力学实验教程**. 北京: 中国电力出版社, 2015.4
- [5] 副主编 普通高等教育“十三五”规划教材 **工程流体力学**. 北京: 机械工业出版社, 2018.8

4. 主要科研项目

- 中国博士后科学基金项目“轴流式水轮机全流道内非定常空化湍流的数值研究”(2004035045), 2004.7—2005.8, 负责人。
- 教育部科学研究重点项目“轴流式通风机压力脉动及气动噪声分布特性研究”(209070), 2009.1—2011.12, 负责人。
- 山东省自然科学基金面上项目“矿用大型轴流风机叶片气固耦合动力特性研究”(ZR2013EEM017), 2013.10—2016.12, 负责人。
- 中国煤炭工业协会科学技术研究指导性计划项目“气动噪声数值预测技术在矿用对旋式局部通风机设计中的应用”(MTKJ 2011-366), 2011.8—2014.12, 负责人
- 山东省高校科技计划项目“轴流式通风机气动噪声分布特性的研究”(J08LB03), 2009.1—2011.12, 负责人。
- 山东省自然科学基金面上项目“压入式矿用轴流主通风机进气畸变流场及其对叶片气固耦合动力性能的影响”(ZR2018MEE036), 2018.03—2021.06, 负责人。
- 国家自然科学基金面上项目“基于弦向分段襟摆的大型风力机叶片失速非线性颤振机理及抑制”(51675315), 2017.1.1-2020.12.31, 10人2位。
- 山东省自然科学基金计划面上项目“波浪能振荡水柱驱动电活性聚合物发电新机理研

究” (ZR2016EEM23), 2016.11—2019.06, 9人2位。

- 国家自然科学基金面上项目“基于结构阻尼的大型风力机复合材料叶片非线性颤振抑制”(10972124), 2010.1—2012.12, 8人第4位。
- 山东省自然科学基金面上项目“大型风力机叶片的形状记忆合金智能结构颤振抑制研究”(Y2006F37), 2006.12—2009.12, 8人3位。
- 山东省高校科技计划项目“大型风力机复合材料叶片的结构阻尼颤振抑制”(J08LB04), 2008.12—2011.12, 8人第3位。
- 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”(2009GG20007011), 9人2位。
- 2011.04—2011.12, 矿用离心式主通风机噪声治理工程, 新汶矿业集团孙村煤矿。
- 2011.07—2011.12, 矿用2k60主通风机噪声治理工程, 兖矿集团南屯煤矿。
- 2012.03—2013.05, 主井提升机电机冷却系统改进设计与开发, 新上海一号煤矿。
- 2016.05—2017.10, 压入式矿用风机降噪技术研究, 山东洁静环保设备有限公司。
- 2016.10—2017.02, 井下制冷系统管网水力平衡测试及制冷能力核算, 兖煤菏泽能化有限公司赵楼煤矿。
- 2019.08—2021.07, 热等离子体危险废物处理气化熔炉及二次燃烧室的设计与优化研究, 东莞中普环境科技有限公司。

学术成果(论文、专利、获奖等):

1. 学术论文

- [1] CHEN Qing-guang, XU Zhong, ZHANG Yong-jian. Application of two versions of a RNG based $k-\varepsilon$ model to numerical simulations of turbulent impinging jet flow. **Journal of Hydrodynamics, Ser. B**, 2003, 15(2): 71-76. EI: 03337594575
- [2] CHEN Qingguang, Xu Zhong, Wu Yulin, et al. Three-dimensional simulation of turbulent rectangular and square impinging jet flows. **Proc. of 2004 ASME Heat Trans/Fluids Eng. Summer Conf.**, July 11-15, 2004, Charlotte, USA. HT-FED2004-56131. EI: 05289210837
- [3] CHEN Qing-guang, Xu Zhong, Wu Yulin, et al. Numerical simulation of laminar square impinging jet flows. **Journal of Hydrodynamics, Ser. B**, 2005, 17(3): 269-274. EI: 05319278224
- [4] CHEN Qingguang, Wu Yulin, et al. Numerical study on flow structure of confined laminar impinging square jet. **The 3rd Int. Symp. on Fluid Machinery and Fluid Eng.**, ISFMFE-2004, pp240-247, Beijing, China.
- [5] 陈庆光, 吴玉林, 刘树红等. 三维方管层流冲击射流流动与传热的数值研究. **机械工程学报**, 2006, 42(1): 206-211. EI: 06139783794
- [6] 陈庆光, 吴玉林, 刘树红, 吴墙锋, 张永建, 王涛. 轴流式水轮机全流道内非定常空化湍流的数值模拟. **机械工程学报**, 2006, 42(6): 211-216. EI: 063410082179
- [7] 陈庆光, 吴玉林, 刘树红等. 倾角对湍流狭缝冲击射流流动与传热性能的影响. **清华大学学报(自然科学版)**, 2005, 45(8): 1114-1117. EI: 05399387143
- [8] 陈庆光, 王涛, 吴玉林, 张永建, 张永超. 三维湍流冲击射流流动与传热特性的数值研究. **空气动力学学报**, 2006, 24(2): 227-232. EI: 063710111705
- [9] 陈庆光, 徐忠, 吴玉林等. 平面倾斜冲击射流场的数值分析. **工程热物理学报**, 2005, 26(2): 237-239. EI: 05149026518
- [10] 陈庆光, 吴墙锋, 吴玉林, 刘树红, 张永超, 王涛. 轴流式水轮机内部空化流动的数值预测. **工程热物理学报**, 2006, 27(5): 769-771. EI: 064410215353
- [11] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 轴对称湍流冲击射流场的数值预测. **动力工程**, 2002, 22(6):

2015-2019. **EI: 03187454333**

- [12] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 用改进的 RNG $k-\varepsilon$ 模式数值模拟湍流冲击射流流动. *西安交通大学学报*, 2002, 36(9): 916-920. **EI: 03097381782**
- [13] 陈庆光, 吴玉林, 张永建, 王涛. 矩形管湍流冲击射流流动与传热的数值研究. *热能动力工程*, 2005, 20(5): 474-477. **EI: 05459460231**
- [14] 陈庆光, 徐忠, 吴玉林等. 矩形管湍流冲击射流场的 PIV 实验研究. *实验流体力学*, 2005, 19(1): 87-93. **EI: 05379361432**
- [15] 陈庆光, 吴玉林等. 轴流式水轮机内三维空化湍流的数值研究. *水力发电学报*, 2006, 25(6): 135-140. **EI: 070810433444**
- [16] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 两种差分格式和两种湍流模型在轴对称冲击射流数值计算中的比较. *空气动力学学报*, 2003, 21(1): 82-89.
- [17] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 半封闭圆管湍流射流冲击平板的数值研究. *西安交通大学学报*, 2001, 35 (11): 1205-1207.
- [18] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 湍流冲击射流流动与传热的数值研究进展. *力学进展*, 2002, 32(1): 92-108.
- [19] 陈庆光, 徐忠, 张永建. RNG $k-\varepsilon$ 湍流模型在冲击射流数值计算中的应用. *力学与实践*, 2002, 24(6): 21-24.
- [20] 陈庆光, 徐忠, 张永建. 半封闭狭缝湍流冲击射流的数值模拟. *应用力学学报*, 2003, 20(2): 88-91.
- [21] 陈庆光, 徐忠, 张永建. RNG $k-\varepsilon$ 模式在工程湍流数值计算中的应用. *力学季刊*, 2003, 24(1): 88-95.
- [22] 陈庆光, 张永建, 钱宝光. 提高矿井主扇通风经济效益的途径和措施. *流体机械*, 2001, 29(4): 37-40.
- [23] 王涛, 陈庆光, 张永超, 李学臣. 基于三维全场数值模拟的对旋风机研究. *矿山机械*, 2007, 35(3): 40-41
- [24] 张永超, 陈庆光, 王维斌, 展金玲, 刘少荷. 对旋风机非定常湍流计算及整机压力脉动分析. *山东大学学报 (工学版)*, 2008, 38(6): 8-10+20.
- [25] 陈庆光, 李连举, 房菲. 轴流式通风机离散噪声的大涡模拟研究. *流体机械*, 2010, 38(2): 14-18
- [26] 王维斌, 陈庆光, 张永超, 刘少荷, 展金玲. 基于非定常计算的对旋风机压力脉动分析. *山东科技大学学报(自科版)*, 2009, 28(1): 74-78.
- [27] 陈庆光, 李连举, 李庆亮, 房菲. 叶顶间隙对轴流风机气动噪声影响的数值研究. *煤矿机械*, 2010, 31(5): 69-72.
- [28] 陈庆光, 王维斌, 张永超, 张永建. 对旋式通风机压力脉动特性的数值研究. *空气动力学学报*, 2011, 29(2): 56-62. **EI: 20112214016975**
- [29] Y C Zhang, Q G Chen, Y J Zhang, X X Jia. Numerical Simulation and Experiment Research on Aerodynamic Characteristics of a Multi-Blade Centrifugal Fan. *Advanced Materials Research*, 2011, 317-319: 2157-2161. **EI: 20113914372625**
- [30] 陈庆光, 房菲, 张振东, 贾祥省. 对旋风机叶轮内部流场的压力脉动分析[J]. *山东科技大学学报(自然科学版)*, 2011, 30(2): 80-85.
- [31] 张永建, 徐晓, 陈庆光, 张永超. 轴向间距对矿用对旋式通风机性能的影响. *煤炭学报*, 2011, 36(7): 1217-1221. **EI: 20113314234764**
- [32] 张永超, 张永建, 陈庆光, 张振东, 李京雷. 局部通风机性能自动测试系统的研究. *山东大学学报(工学版)*, 2011, 41(6):75-79.

- [33] 张永超, 张振东, **陈庆光**, 李京雷, 李元宝. 轴流式风机叶片振动的测量方法. **矿山机械**, 2011, 39(12): 22-24.
- [34] **陈庆光**, 房菲, 张永超, 贾祥省. 对旋风机级间流场涡量和噪声分布规律分析. **噪声与振动控制**, 2012, 32(1): 89-92.
- [35] Fang Fei, **Chen Qingguang**. Numerical analysis of noise characteristics of a contra-rotating axial fan. 26th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, Tsinghua University, Beijing, China, Aug 19-23, 2012, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 15 042028 **EI: 20130916053260**
- [36] **陈庆光**, 贾祥省. 热电偶套管流体激振数值分析. **振动与冲击**, 2013, 32(5): 119-121+143. **EI: 20131616220596**
- [37] **陈庆光**, 谢滨, 贾祥省, 张永超, 房建成. 热电偶套管流体激励动力特性数值研究. **排灌机械工程学报**, 2013, 31(4): 331-334.
- [38] **Q G Chen**, B Xie, F Li, W G Gu. Numerical study on air-structure coupling dynamic characteristics of the axial fan blade. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **52** (2013) 022037. doi: 10.1088/1757-899X/52/2/022037 **EI: 20140717330726**
- [39] **Q G Chen**, W Sun, F Li, Y J Zhang. Air-structure coupling features analysis of mining contra-rotating axial flow fan cascade. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **52** (2013) 022040. doi: 10.1088/1757-899X/52/2/022040 **EI: 20140717330729**
- [40] **Q G Chen**, Y C Zhang, F Li, X Z Kong, X H Luan. Effects of anti-recirculation ring on performance of an automotive cooling fan. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **52** (2013) 042008. doi: 10.1088/1757-899X/52/4/042008 **EI: 20140717330769**
- [41] **Q G Chen**, F Li, Q Hu, Y N Gao. Numerical simulation of the whole flow field of an axial-flow fan used in an air conditioner. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **52** (2013) 042009. doi: 10.1088/1757-899X/52/4/042009 **EI: 20140717330770**
- [42] Y C Zhang, X Z Kong, F Li, W Sun, **Q G Chen**. Performance improvement of a centrifugal compressor stage by using different vaned diffusers. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **52** (2013) 042003. doi: 10.1088/1757-899X/52/4/042003 **EI: 20140717330764**
- [43] **陈庆光**, 李凤. 基于CFD和声学有限元法的抗性消声器性能研究[J]. **噪声与振动控制**, 2015.35(5): 164-166+216.
- [44] **陈庆光**, 高永娜, 王超, 孔祥振. 轴向间隙对对旋式通风机性能影响的数值模拟研究. **矿山机械**, 2015, 43(4): 17-21.
- [45] **陈庆光**, 王超. 基于叶尖定时法的旋转叶片振动监测技术研究与应用进展[J]. **噪声与振动控制**, 2016, 36(1): 1-4+37.
- [46] Heng-xuan Luan, **Qing-guang Chen**, et al. Numerical computation of the flow noise for the centrifugal pump with considering the impeller outlet width[J]. **Journal of Vibroengineering**, 2016, 18(4): 2601-2612. **SCI: WOS000379957700046**
- [47] 栾亨宣, **陈庆光**, 翁丽媛, 李宣, 牛华青, 郭自超. 轴向间隙对旋风机气动特性及总性能的影响. **流体机械**, 2016, 44(8): 11-16.
- [48] **陈庆光**, 王超. 矿用轴流风机叶片异步振动频率获取方法[J]. **噪声与振动控制**, 2017, 37(2): 148-151. 2017年4月18日
- [49] Heng-xuan Luan, **Qing-guang Chen**, et al. Effect of counter-rotating fan's speed matching on stall inception and characteristics of tip clearance flow[J]. **Journal of Vibroengineering**, 2017, 19(6): 4630-4643. **SCI: WOS000412241200045**
- [50] **陈庆光**, 郭自超, 王默晗. FBCDZ-10No36型通风机进气风道气流稳定性分析[J]. **煤炭**

科学技术, 2017, 45(11): 155-160.

- [51] 陈庆光, 徐照凯, 张永超. 机车用折板式通风除尘器性能的数值研究[J]. **铁道科学与工程学报**, 2018, 15(9): 2367-2373
- [52] 戚美, 牛华青, 陈庆光, 栾亨宣, 等. 内插管长度对排气抗性消声器性能的影响[J]. **中国科技论文(机械与材料)**, 2017, 12(10): 1009-1112.
- [53] 戚美, 陈朋, 陈庆光, 等. 湍流器对湿法脱硫塔内热态流场影响的数值模拟[J]. **环境工程学报**, 2018, 12(7): 2018-2028.
- [54] 戚美, 王立夫, 陈庆光, 张永超, 赵见龙, 鞠永恒. 坝型结构喷嘴自激振荡脉冲空化射流的数值模拟[J]. **山东科技大学学报(自然科学版)**, 2018, 37(6): 108-116.
- [55] Shuo Chen, **Qingguang Chen**. Self-regulation and parameters monitoring system for culturing chamber[C]. **4th IEEE International Conference on Computing Communication and Automation**, ICCCA 2018, December 14-15, 2018, Greater Noida, India. **EI: 20193307301150**
- [56] Varnavskiy Kirill A, **Chen Qingguang**, Nepsha Fedor S. Structure Orderliness Assessment of Grid Development to Improve the Reliability of Coal Mine External Electrical Power Supply[J]. **Electric Power Systems Research**, March 2020 **SCI**

2. 科研获奖

- “矿用 2K60 通风机新型叶片的研制”于 1998 年 10 月获“山东省科学技术进步二等奖”。
- “KZS 系列通风机新型叶栅的研究”获 2005 年度“中国煤炭工业协会科学技术二等奖”。
- “矿用 2K70 系列通风机节能技术研究”于 2008 年 4 月获“山东省科学技术进步三等奖”；2007 年 11 月获“中国煤炭工业科学技术三等奖”；2007 年 6 月获“山东省煤炭科学技术二等奖”。
- “局部通风机安全与节能技术研究”于 2006 年 7 月获“山东省煤炭科学技术进步一等奖”；2007 年 11 月获“山东省安全生产科学技术三等奖”。
- “局部通风机安全与节能技术”于 2006 年 7 月获“泰安市科学技术进步二等奖”。
- “局部通风机节能测试装置的研制与应用”于 2008 年 6 月获“山东省煤炭科学技术进步三等奖”。
- “矿用主通风机安全与智能化运行研究与应用”获 2010 年度“中国机械工业科学技术三等奖”。
- “矿用轴流式主通风机高效转子及通流部件的研究与应用”于 2011 年 6 月获“山东省煤炭科学技术一等奖”；获 2011 年度“泰安市科技进步三等奖”。

荣誉称号：

- 2006 年 9 月，山东科技大学“优秀教师”荣誉称号。
- 2008 年 9 月，青岛经济技术开发区（青岛市黄岛区）第五批“拔尖人才”称号，2008 年 9 月~2012 年 8 月。
- 2011 年 12 月，2010-2011 年度山东科技大学“优秀园丁”荣誉称号。
- 2013 年 7 月，山东科技大学第十二届“我心目中的好老师”荣誉称号。
- 2017 年 6 月，山东科技大学“优秀党务工作者”。
- 2019 年 6 月，2019 年机械电子工程学院第四届“我心目中最美教师”荣誉称号。
- 2019 年 9 月，山东科技大学“优秀教师”荣誉称号。