



ENGLISH | 设为首页 | 加入收藏

请输入关键词...



[首页](#) [学院概况](#) [学科建设](#) [师资队伍](#) [招生就业](#) [科学研究](#) [对外交流](#) [党政工作](#) [教学工作](#) [学生工作](#) [院内办公](#)



当前位置: [首页](#) > [师资队伍](#) > [教授](#) > 正文

胡超权

发布日期: 2017-10-18 作者: 编辑: 点击: 6934

基本情况

姓名：胡超权

性别：男

职称：教授

所在系别：材料科学系

最高学历：研究生

最高学位：博士

电话：13578769605

Email: cqhu@jlu.edu.cn; 1273568576@qq.com

备注：<http://ldm.app2.jlu.edu.cn/?mod=info&act=view&id=29>



详细情况

详细情况	
个人简介:	<p>胡超权，工学博士，材料物理与化学专业，现为吉林大学材料学院博士生导师、教授（2015年-至今）。本、硕、博学习均在吉林大学完成（师从郑伟涛教授），曾去哈尔滨工业大学做博士后（合作导师为韩杰才和朱嘉琦教授），三次去新加坡南洋理工大学做访问学者、博士后和客座研究员（合作导师为Sam Zhang教授）。现为中国晶体学会理事，光电材料器件网专家委员会理事，吉林省分析测试技术学会理事，《中国科技论文》期刊编辑委员会委员，2019年度Light: Sci. & Appl. 优秀审稿人，2016-2019年两届 Thin Films Society国际会议的光学薄膜专题Co-Chair。长期从事防护型光学薄膜、超硬薄膜、智能光学薄膜的生长与应用等研究，以第一/通讯作者身份发表SCI学术论文30多篇，包括3篇Acta Mater. (IF=7.7, 工程技术1区, 传统材料领域顶级期刊), 1篇Light Sci. Appl. (IF=13.7, 物理1区, 光学领域顶级期刊, 该文章被评为2019年度高下载论文之一), 1篇J. Mater. Chem. A (IF=11.3, 工程技术1区, 综述文章)等。以第一发明人申请了国家发明专利17项（已获得6项授权）。承担了2项国家自然科学基金, 1项国家自然科学基金重点项目（合作单位负责人）, 1项国家重大科学仪器设备开发专项（任务承担单位负责人）等国家级课题以及其他课题。参与的项目获得吉林省科学技术进步一等奖以及朱良漪分析仪器创新奖。多次指导学生获得优秀学位论文等奖项。</p>
所在学科专业:	材料物理与化学

所研究方向:	先进功能与硬质薄膜材料，具体包括： 1、防护型光学薄膜，包括电磁屏蔽型红外透光膜/红外激光防护膜/耐久红外反射膜/硬质吸收膜/红外增透保护膜等； 2、智能光学薄膜，包括红外伪装/彩色智能窗/变色涂层/红外开关等 3、薄膜生长与物性，包括相变材料/半导体/金属化合物/拓扑量子材料等
讲授课程:	《材料科学基础》 《无机材料》
教育经历:	2004-2007，吉林大学 博士（导师：郑伟涛教授） 2001-2004，吉林大学 硕士（导师：郑伟涛教授） 1995-1999，吉林大学 学士
工作经历:	2015-至今，吉林大学 教授 2017 01-2017 02 新加坡南洋理工大学 Visiting Researcher（合作导师：Sam Zhang 教授） 2016 01-2016 02新加坡南洋理工大学 Research Fellow（合作导师：Sam Zhang 教授） 2014 04-2015 04新加坡南洋理工大学 访问学者（合作导师：Sam Zhang 教授） 2010-2015，吉林大学 副教授 2007-2010，哈尔滨工业大学 博士后（合作导师：韩杰才教授和朱嘉琦教授） 2007-2010，吉林大学 讲师
科研项目:	(10) 国家自然科学基金重点项目，红外透明导电薄膜的设计、生长及其光电协同机理，120万，2021.01-2025.12，合作单位负责人 (9) 技术服务项目，红外透明薄膜材料的力学和耐腐蚀性测试，13.1万，2019.07-2021.06，负责人

- (8) 技术开发项目, 红外透明衬底抛光新技术, 6.9万, 2019.04-2020.03, 负责人
- (7) 国家自然科学基金面上项目, 第四副族过渡金属氮化物作为耐久红外反射镜涂层材料及其反射调控机理研究, 51572104, 2016.01-2019.12, 76.32万, 负责人
- (6) 基金委重大科研仪器研制项目, 高端多功能X射线衍射仪研发, 2012YQ240264, 2012.10-2017.09, 80万, 任务单位负责人
- (5) 技术开发项目, 红外低发射率膜层材料制备新技术, 2015.07-2017.06, 20万, 负责人
- (4) 国家自然科学基金青年项目, 氮化铪膜作为新型红外增透保护膜材料的研究, 批准号: 51102110, 2012.01-2014.12, 25万, 负责人
- (3) 国家自然科学基金重点项目子项目, 石墨片及其复合体系的场发射性能研究, 50832001, 2009.03-2012.12, 36万, 负责人
- (2) “碳素材料与超硬材料”, 国家杰出青年科学基金, 批准号: 50525204, 160万, 参加人
- (1) “...导弹复合制导红外窗口...”, 国家863项目, 批准号: 2002AA305507, 100万, 参加人

学术论文:

在相关领域的国际期刊上发表SCI论文60篇, 其中以第一/通讯作者发表SCI学术论文30篇, 包括3篇Acta Mater. (IF=7.7, 工程技术1区, 传统材料领域顶级期刊), 1篇Light Sci. Appl. (IF=13.7, 物理1区, 光学领域顶级期刊), 1篇J. Mater. Chem. A (综述, IF=11.3, 工程技术1区), 1篇Adv. Opt. Mater. (IF= 8.286, 工程技术1区), 3篇J. Mater. Chem. C (IF=7.1, 工程技术1区), 2篇Appl. Phys. Lett.等。

(32) Xinghang Liu; Debesh Devadutta Mishra; Yuankai Li; Long Gao; Hongyan Peng*; Ling Zhang*; Chaoquan Hu*, Biomass-derived carbonaceous materials with multi-channel waterways for solar-driven clean water generation and thermoelectric power generation, ACS Sustainable Chemistry & Engineering Accepted (2021) (IF =7.632, 化学1区)

(31) Chaobin Bi, Kaicheng Xu, Chaoquan Hu*, Ling Zhang*, Zhongbo Yang, Shuaipeng Tao, Weitao Zheng*, Three distinct optical-switching states in phase-change materials containing impurities: From physical origin to material, Journal of Materials Science & Technology 75 (2021) 118 - 125 (IF =6.155, 工程技术1区)

(30) Xinghang Liu; Debesh Devadutta Mishra; Xianbao Wang*; Hongyan Peng*; Chaoquan Hu*, Towards highly-efficient solar-driven interfacial evaporation for desalination, J. Mater. Chem. A, 8 (2020/Aug), 17907 - 17937 (IF=11.301, 工程技术1区, 综述)

- (29) Chaoquan Hu*, Zhongbo Yang, Chaobin Bi, Hongyan Peng*, Liang Ma , Chengchao Zhang, Zhiqing Gu*, Jiaqi Zhu*, "All-crystalline" phase transition in nonmetal doped germanium-antimony-tellurium films for high-temperature non-volatile photonic applications, *Acta Mater.*, 188 (2020/APR) 121-130 (IF=7.656, 工程技术1区)
- (28) Chaoquan Hu*, Jize Cai, Yuankai Li, Chaobin Bi, Zhiqing Gu, Jiaqi Zhu*, Jianfeng Zang and Weitao Zheng*. In situ growth of ultra-smooth or super-rough thin films by suppression of vertical or horizontal growth of surface mounds, *J. Mater. Chem. C*, 8 (2020/ MAR) 3248-3254 (IF=7.059, 工程技术1区)
- (27) Shuaipeng Tao, Qian Li, Jiafu Wang, Xiaoyi Wang, Jize Cai, Shibo Li, Wei Xu, Kan Zhang, and Chaoquan Hu*, Phase Change Materials for Nonvolatile, Solid-State Reflective Displays: From New Structural Design Rules to Enhanced Color-Changing Performance, *Adv. Opt. Mater.*, (2020/ MAY) 2000062 (IF= 8.286, 工程技术1区)
- (26) Jianbo Wang*, Qian Li, Shuaipeng Tao, Zhoubo Xia, Yuankai Li, Yan Liu, Zhiqing Gu*, Chaoquan Hu*, Improving the reflectance and color contrasts of phase-change materials by vacancy reduction for optical-storage and display applications, *Optics Letters*, 45 (2020/ JAN) 244-247 (IF= 3.714, 物理2区)
- (25) Chaoquan Hu*, Kaiyu Guo, Yuankai Li, Zhiqing Gu, Jingkai Quan, Sam Zhang*, and Weitao Zheng*, Optical coatings of durability based on transition metal nitrides, *Thin Solid Films* 688 (2019/ OCT) 137339 (IF=2.03, 工程技术3区, 特邀综述)
- (24) Qian Li, Kaicheng Xu, Xiaoyi Wang, Haihua Huang, Liang Ma, Chaobin Bi, Zhongbo Yang, Yuankai Li, Yi Zhao, Shihao Fan, Jie Liu and Chaoquan Hu*, The role of structural order and stiffness in the simultaneous enhancement of optical contrast and thermal stability in phase change materials, *J. Mater. Chem. C*, 7 (2019/ APR 14) 4132-4142 (IF=7.059, 工程技术1区)
- (23) Tianyu Xue, Kun Qi, Chaoquan Hu*, Novel SPR sensing platform based on superstructure MoS₂ nanosheets for ultrasensitive detection of mercury ion, *Sens. Actuators B Chem.* 284 (2019/ APR) 589 - 594 (IF=7.1, 工程技术1区)
- (22) Chaoquan Hu*, Jian Liu, Jianbo Wang, Zhiqing Gu, Chao Li, Qian Li, Yuankai Li, Sam Zhang*, Chaobin Bi, Xiaofeng Fan* and Weitao Zheng*, New design for highly durable infrared-reflective coatings, *Light: Sci. Appl.* 7 (2018/ APR 6) 17175. (IF= 13.714, 物理1区, 该文章被评为年度热门下载论文之一)

- (21) Chao Li, Chaoquan Hu*, Jianbo Wang, Xiao Yu, Zhongbo Yang, Jian Liu, Yuankai Li, Chaobin Bi, Xilin Zhou* and Weitao Zheng*, Understanding phase-change materials with unexpectedly low resistance drift for phase-change memories, *J. Mater. Chem. C*, 6 (2018 / APR 7) 3387–3394 (IF=7.059, 工程技术1区)
- (20) X. Yu, Y. Zhao, C. Li, C. Q. Hu*, L. Ma, S. H. Fan, Y. Zhao, N. Min, S. P. Tao, and Y. L. Wang, Improved multi-level data storage properties of germanium -antimony-tellurium films by nitrogen doping, *Scr. Mater.* 141 (2017/ DEC), 120 – 124. (IF=5.079, 材料科学1区)
- (19) J. Gao, Y. Zhao, Z. Q. Gu, S. Zhang, M. Wen, L. L. Wu, W. T. Zheng*, and C. Q. Hu*, Improving electrical conductivity and wear resistance of hafnium nitride films via tantalum incorporation, *Ceram. Int.* 43 (2017/ AUG), 8517 – 8524. (IF=3.83, 材料科学: 硅酸盐1区)
- (18) C. Q. Hu*, Y. K. Li, C. B. Bi, L. D. Sun, S. Zhang, R. Q. Sun, L. L. Wu, W. T. Zheng, Surface roughening transition induced by phase transformation in hafnium nitride films, *Surf. Coat. Technol.* 320 (2017/ JUN), 414 – 420. (IF= 3.784, 材料科学1区)
- (17) Z. Liu, F. Huang, H. H. Huang, S. Zhang, K. Zhang, W. T. Zheng*, and C. Q. Hu*. Combined effect of ion bombardment and nitrogen incorporation on structure, mechanical and optical properties of amorphous Ge₂Sb₂Te₅ films, *Vacuum*, 141 (2017/ JUL), 32 – 40. (IF=2.906, 工程技术3区)
- (16) Z. Q. Gu, H. H. Huang, S Zhang, X. Y. Wang, J. Gao, L. Zhao, W. T. Zheng*, and C. Q. Hu*, Optical reflectivity and hardness improvement of hafnium nitride films via tantalum alloying, *Appl. Phys. Lett.* 109 (2016/ DEC), 232–102. (IF=3.597, 物理2区)
- (15) C. Q. Hu*, Y. Tian, J. B. Wang, S. Zhang, D. Y. Cheng, Y. Chen, K. Zhang, W. T. Zheng, Structural evolution and optical properties of hydrogenated germanium carbonitride films, *Vacuum*, 129 (2016/ JUL) 23–30. (IF=2.906, 工程技术3区)
- (14) Z. Q. Gu, J. F. Wang, C. Q. Hu*, X. B. Zhang, J. C. Dang, S. Zhang, J. Gao, X. Y. Wang, H. Chen, W. T. Zheng*, Ion-bombardment-induced reduction in vacancies and its enhanced effect on conductivity and reflectivity in hafnium nitride films, *Appl. Phys. A* 122 (2016/ AUG), 1 – 10. (IF=1.81, 工程技术4区)
- (13) Z. Q. Gu, C. Q. Hu*, H. H. Huang, S. Zhang, X. F. Fan, X. Y. Wang, W. T. Zheng*, Identification and thermodynamic mechanism of the phase transition in hafnium nitride films, *Acta Mater.* 90 (2015/ MAY), 59 – 68. (IF=7.656, 工程技术1区)

- (12) C. Q. Hu*, X. B. Zhang, Z. Q. Gu, H. H. Huang, S. Zhang, X. F. Fan, W. Zhang, Q. Wei, W. T. Zheng*, Negative effect of vacancies on cubic symmetry, hardness and conductivity in hafnium nitride films, *Scrip. Mater.* 108 (2015/ NOV), 141 - 146. (IF=5.079, 工程技术2区)
- (11) C. Q. Hu, L. Qiao, S. Zhang, Q. Wei, Z. Q. Gu, M. Wen, K. Zhang, Q. N. Meng, W. T. Zheng, Hardness and optical gap enhancement of germanium carbon films by nitrogen incorporation, *Thin Solid Films*, 584 (2015), 208 - 213. (IF=2.03, 工程技术3区)
- (10) Z. Q. Gu, C. Q. Hu*, X. F. Fan, L. Xu, M. Wen, Q. N. Meng, L. Zhao, X. L. Zheng, W. T. Zheng*, On the nature of point defect and its effect on electronic structure of rocksalt hafnium nitride films, *Acta Mater.* 81(2014/ DEC), 315-325. (IF=7.656, 工程技术1区)
- (9) C. Q. Hu, Z. Q. Gu, J. B. Wang, K. Zhang, X. B. Zhang, M. M. Li, S. Zhang, X. F. Fan*, W. T. Zheng*, Nature of tunable optical reflectivity of rocksalt hafnium nitride films, *J. Phys. Chem. C*, 118 (2014/ SEP), 20511-20520. (IF= 4.189, 化学2区)
- (8) C. Q. Hu, F. F. Meng, M. Wen, Z. Q. Gu, J. Y. Wang, X. F. Fan*, W. T. Zheng*, Relationship between dielectric coefficient and Urbach tail width of hydrogenated amorphous germanium carbon alloy films, *Appl. Phys. Lett.* 101(2012/ JUL), 042109. (IF=3.597, 物理2区)
- (7) C. Q. Hu, L. Qiao, H. W. Tian, X. Y. Lu, Q. Jiang, W. T. Zheng, Role of carbon in the formation of hard $\text{Ge}_{1-x}\text{C}_x$ thin films by reactive magnetron sputtering, *Phys. B Condens. Matter*, 406 (2011/ JUL), 2658-2662. (IF=1.902, 物理4区)
- (6) C. Q. Hu, B. Zheng, J. Q. Zhu, J. C. Han, W. T. Zheng, L. F. Guo, Increasing sp^3 hybridized carbon atoms in germanium carbide films by increasing the argon ion energy and germanium content, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 43 (2010/ APR), 135103. (IF= 3.169, 物理3区)
- (5) C. Q. Hu, J. Q. Zhu, W. T. Zheng, J. C. Han, Annealing effects on the bonding structures, optical and mechanical properties for radio frequency reactive sputtered germanium carbide films, *Appl. Surf. Sci.* 255 (2009/ JAN), 3552-3557. (IF=6.182, 工程技术2区)
- (4) C. Q. Hu, W. T. Zheng, J. J. Li, Q. Jiang, H. W. Tian, X. Y. Lu, J. W. Liu, L. Xu, J. B. Wang, $\text{Ge}_{1-x}\text{C}_x$ double-layer antireflection and protection coatings, *Appl. Surf. Sci.*, 252 (2006/ SEP), 8135-8138. (IF=6.182, 工程技术2区)
- (3) C. Q. Hu, L. Xu, H. W. Tian, Z. S. Jin, X. Y. Lv, W. T. Zheng, Effects of radio frequency power on the chemical bonding, optical and mechanical properties for radio frequency reactive sputtered germanium carbide films, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 39 (2006/ DEC), 5074-5079. (IF= 3.169, 物理3区, 被评为年度杰出文章之一)

(2) C. Q. Hu, W. T. Zheng, H. W. Tian, L. Xu, Q. Jiang, Effects of the chemical bonding on the optical and mechanical properties for germanium carbide films used as antireflection and protection coating of ZnS windows, J. Phys.-Condens. Mat. 18 (2006/ MAY), 4231-4241. (IF= 2.707, 物理3区)

(1) C. Q. Hu, W. T. Zheng, B. Zheng, J. J. Li, Z. S. Jin, X. M. Bai, H. W. Tian, Q. Jiang, X. Y. Wang, J. Q. Zhu, S. H. Meng, X. D. He, J. C. Han, Chemical bonding of a-Ge_{1-x}C_x : H films grown by RF reactive sputtering, Vacuum, 77 (2004/ DEC), 63-68. (IF=2.906, 工程技术3区)

授权发明专利:

- (7) 胡超权, 毕超斌, 文懋, 郑伟涛, “一种调控粗化速率的增原子扩散模型”, 授权公告日: 2020.12.15, 中国发明专利, 授权号: ZL 201910239046.1, 已授权
- (6) 胡超权, 李倩, 郑伟涛 “一种新型基于氮化镱的高红外反射耐久多层膜材料” 2019.01.25, 中国发明专利, ZL 201710071194.8, 已授权
- (5) 胡超权, 刘健, 郑伟涛 “一种银引入氮化镱膜高红外反射耐久材料” 2018.09.11, 中国发明专利, ZL 201710071240.4, 已授权
- (4) 胡超权, 郑伟涛, 顾志清 “一种提高岩盐结构氮化镱膜性能的方法”, 2018.09.11, 中国发明专利, ZL 201610883676.9, 已授权
- (3) 胡超权, 郑伟涛, 顾志清 “一种具有立方磷化钽单相结构的氮化镱膜及其制备方法”, 2017.05.24, 中国发明专利, ZL 201510003705.3, 已授权
- (2) 胡超权, 郑伟涛, 孟芳芳. “一种含氮的锆碳合金膜材料及其制备方法”, 2014.12.10, 中国发明专利, ZL 201110433092.9, 已授权
- (1) 郑伟涛, 胡超权, 田宏伟, “一种ZnS红外窗口增透保护膜及其制备方法”, 2007.03.14, 中国发明专利, ZL 200510016737.3, 已授权

学术兼职:

现为中国晶体学会理事; 光电材料器件网专家委员会理事; 吉林省分析测试技术学会理事

《中国科技论文》期刊编辑委员会委员

2019年度Light: Sci. & Appl. 优秀审稿人

	2016和2018年度 Thin Films Society国际会议光学薄膜专题Co-Chair。
研究生培养:	<p>单独/共同指导研究生近30人，其中：</p> <p>与郑伟涛教授共同指导的博士生顾志清获得2018年吉林省优秀博士学位论文</p> <p>指导的硕士生田源获得吉林大学2016年优秀研究生学位论文</p> <p>指导的本科生凡世豪获得2018届吉林大学本科生优秀毕业论文</p> <p>指导的本科生李元恺获得2016届吉林大学本科生优秀毕业论文</p>
获奖情况:	<p>吉林省科学技术进步一等奖 参加人</p> <p>指导的学生田源获得吉林大学2016年优秀研究生学位论文</p> <p>指导的学生李元恺获得2016届吉林大学本科生优秀毕业论文</p>

上一篇: 崔小强

下一篇: 田宏伟

友情链接



吉林大学
 辗锻工艺研究所

校内办公网
 吉林大学招生网

图书馆
 中国工程院

吉大就业网
 中国材料研究学会

