

姓名	亢涵	
职称	副教授	
院系	市政与环境学院	
办公电话	024-24690700	
电子邮箱	Hj_kh@sjzu.edu.cn	

## 一、个人简历

### 主要学历

- 1.2001 年 9 月-2005 年 7 月 东北师范大学生物科学专业，本科
- 2.2005 年 9 月-2007 年 1 月 哈尔滨工业大学环境科学与工程专业，硕士
- 3.2007 年 3 月-2011 年 7 月 哈尔滨工业大学环境科学与工程专业，博士

### 工作经历

- 1.2011 年 9 月-2019 年 12 月 沈阳建筑大学市政与环境工程学院，讲师
- 2.2020 年 1 月至今 沈阳建筑大学市政与环境工程学院，副教授
- 2.2016 年 4 月-2018 年 3 月 沈阳建筑大学博士后流动站，博士后

## 二、研究领域（研究课题）

### 研究方向

1. 生物除磷处理工艺研发
2. 环境微生物生态学
3. 城市水资源规划与评价

### 进行和完成的纵向科研项目

#### 主持课题

- [1] 基于宏基因组学的地下水源热泵回灌生物堵塞调控对策研究（20170520224），5 万，2017.09-2019.08，辽宁省科技厅，主持
- [2] 地下水源热泵回灌生物堵塞的微生物群落演化特征及预测方法研究（LJZ2016003），2 万，2016.05-2018.05，辽宁省教育厅，主持
- [3] 高铁锰地下水回灌堵塞过程中生物化学作用机制研究（SJZUBSH201718），2 万，2017.12-2019.12，沈阳建筑大学博士后流动站，主持
- [4] 生物除磷废水中除磷微生物的筛选及除磷特性研究(2015045)，0.3 万，2015.10-2016.10，校一般基金，主持
- [5] 生物除磷反应器的启动及影响因素研究（2012032），0.3 万，2012.04-2013.04，校青年基金，主持
- [6] 沈阳建筑大学涵育计划项目，（滚动资助 1 万元），沈阳建筑大学博士后流动站，主持

#### 参与课题

- [1] 双极膜电渗析辅助乙醇型发酵产氢及其代谢调控机制研究（51308354），25 万，

2014.01-2016.12, 国家自然科学基金青年基金, 参与

- [2] 水健康与经济活力共轭导向的城市滨水区空间形态导控关键指标研究(2019-ZD-0680), 5万, 辽宁省科技厅, 2019.07-2021.06, 参与
- [3] 严寒地区基于气候适应性的城市空间布局对热环境的影响机制研究(lnqn201911), 辽宁省教育厅, 3万, 2019.07-2021.06, 参与
- [4] 引企入校科技助力环保产业联盟项目(xqlm2018-12), 5万, 2018.06-2019.12, 辽宁省教育厅, 参与
- [5] 作物秸秆与畜禽粪便的资源化利用研究(jytcy201819), 3万, 2018.06-2018.12, 辽宁省教育厅, 参与
- [6] 旋转填料强化磷酸盐还原系统除磷效能及微生物特性研究(CXPY2017019), 4万, 2017.11-2019.10, 沈阳建筑大学, 参与
- [7] 广西德保县那吞旅游产业发展规划深化方案设计(19-xjd-02), 10万, 2019.01-2020.01, 参与
- [8] 中以科技城项目概念规划(19-xjd-01), 29万, 2019.01-2020.01, 参与
- [9] 宿迁汇源桃花溪田生态农业综合体概念规划(18-08-32), 5万, 2018.01-2019.01, 宿迁政府, 参与
- [10] 中国陶瓷谷陶子湖核心区修建性详细规划(17-xjd-0505), 5万, 2017.05-2018.05, 上海建科, 参与
- [11] 温州西站片区城市设计(17-xjd-1201), 5万, 2017.12-2018.06, 上海建科, 参与
- [12] 油墨废水微纳气浮-光催化氧化脱色效能与机理研究(20170540773), 5万, 2017.05-2019.04, 辽宁省科技厅, 参与
- [13] 油墨废水光催化氧化-微纳气浮集成脱色处理过程与机理研究(2017027), 1万, 2017.03-2018.02, 校级, 参与
- [14] 太阳光催化-微气泡气浮集成污水脱色系统效能与机理研究(LJZ2016032), 2万, 2016.07-2018.06, 辽宁省教育厅项目, 参与
- [15] 基于动态拓扑的寒地人居微环境景观质量体系研究(201602609), 2万, 2016.05-2018.05, 辽宁省科技厅项目, 参与
- [16] 木塑复合材料选择性催化热解产芳烃研究(201601210), 5万, 2016.09-2018.09, 辽宁省科技厅, 参与
- [17] 林窗下植被更新调查(15-08-64), 8万, 2014.07-2016.11, 中科院生态所, 参与
- [18] 土地污水净化系统中粪大肠杆菌和表面活性剂的测定(15-11-175), 4万, 2015.07-2015.12, 中科院生态所, 参与
- [19] 基于功能基因组学和微生物强化技术的高效短程反硝化聚磷菌菌群构建(201501069), 2万元, 2015.07-2017.07, 辽宁省科技厅项目, 参与
- [20] 固体碳源辅助生物强化高盐废水同步硝化反硝化机制研究(2014042), 0.2万, 2014.11-2015.10, 沈阳建筑大学一般项目, 参与
- [21] 土地污水净化系统中表面活性剂的测定(14-08-176), 4.18万, 2014.01-2014.12, 中科院项目, 参与
- [22] 土地污水净化系统中表面活性剂的测定(二)(14-08-181), 2.93万, 2014.01-2014.12, 中科院项目, 参与
- [23] 城市水资源安全理论与技术研究(xkjs-ts-201132), 1.5万, 2012.01-2014.12, 学科建设处, 参与
- [24] 引企入校科技助力环保产业联盟项目(xqlm2018-12), 5万, 2018.06-2019.12, 辽宁省教育厅, 参与

- [25] 环境模拟与污染控制仿真实验室(201207), 200万, 2012.01-2013.01, 辽宁省财政厅, 参与
- [26] 下辽河平原典型污染场地水文地质特征研究(11-08-133), 20万, 2011.11-2014.10, 北京师范大学项目, 参与
- [27] 基于分子生态学的反硝化除磷脱氮生态系统种群优化与调控对策研究(50508011), 25万, 2006.01-2008.12, 国家自然科学基金项目, 参与

### 三、出版著作论文

#### 发表论文

- [1] Han Kang, Dan Li, Chunyue Zang, et al. THE EFFECT OF IRON ION ON CLOGGING AND MICROBIAL COMMUNITY STRUCTURE OF GROUNDWATER HEAT PUMP RECHARGE, 2020, Fresenius Environmental Bulletin. (SCI)
- [2] Kang Han, Li Ling. Effect of suspended solids concentration on clogging of porous media, 2018, 4<sup>th</sup> Internationale Conference on Advances in Energy Environment and Chemical Engineering, 2018. (EI)
- [3] Kang H, Wang X, Li N, Ren NQ. Short-term effect of temperature variation on the competition between PAOs and GAOs during acclimation period of an EBPR system[J]. Frontiers of Environmental Science & Engineering in China, 2011, 5(2) (SCI)
- [4] Kang H, Wang X, Li N, Ren N-Q. Optimization and application of fluorescent in situ hybridization (FISH) process in EBPR fed with municipal wastewater[J]. Journal of Harbin Institute of Technology (New Series), 2011, 18(3):56-61. (EI)
- [5] Kang H, Li S-Q, Li C-Y. Effect of temperature shock on organisms in EBPR reactors under low temperature. ICBBE, 2011: 1-4. (EI)
- [6] Li N, Ren NQ, Wang X, Kang H. Effect of temperature on intracellular phosphorus absorption and extracellular phosphorus absorption in EBPR process[J]. Bioresource Tech., 2010, 101(15): 6265-6268. (SCI)
- [7] Li N, Wang X, Ren N, Zhang K, Kang H, You S. Effects of Solid Retention Time (SRT) on Sludge Characteristics in Enhanced Biological Phosphorus Removal (EBPR) Reactor[J]. Chemical and Biochemical Engineering Quarterly. 2008, 22(4):453-458 (SCI).
- [8] Li N, Wang X, Ren N, Kang H, Zhang K. Molecular characterization of the microbial community structure in starting period of enhanced biological phosphorus removal system[J]. Journal of Biotechnology, 2008, 136(10): S666 (SCI)
- [9] H Kang, Y Jiao, L W Zhang, et al. Study on Isolation of A Phosphate Removal Organism and Influencing Factors of Phosphate Removal Efficiency[A]. 2nd International Conference on Environmental Science and Engineering (ESE 2017)[C];2017 (EI)
- [10] 亢涵, 李楠, 任南琪. 低温强化生物除磷反应器中微生物的竞争关系[J]. 哈尔滨工业大学学报, 2010, 42(6): 881-885. (EI)
- [11] 亢涵, 王秀蘅, 李楠, 任南琪. 生物除磷系统启动期聚磷菌的 FISH 原位分析与聚磷特性 [J]. 环境科学, 2009, 30(1): 80-84. (核心)
- [12] 亢涵, 王秀蘅, 李楠. FISH 技术在强化生物除磷中的应用[J]. 生物技术, 2007, 17(4):93-95. (核心)
- [13] 亢涵, 藏春月, 魏婕, 等. 1 株高效除磷菌的筛选及其除磷性能研究[J]. 环境科学与技术, 2017, S1(核心)

- [14] 亢涵,藏春月,焦洋,等. 高效除磷菌 P7 的生长特征及除磷性能研究[J].沈阳建筑大学学报 (自然科学版),2017,5(核心)
- [15] 亢涵,李玲,藏春月,等. 地下水源热泵回灌堵塞的研究现状与展望[J].地球环境学报, 2017, 8(核心)
- [16] 任南琪, 李楠, 王秀衡, 张坤, 亢涵. 生物除磷系统不同阶段性能及微生物群落分析[J]. 哈尔滨工业大学学报, 2009, 41(6): 48-52 (EI)
- [17] 李楠, 王秀衡, 亢涵, 王鑫. pH 对低温除磷微生物种群与聚磷菌代谢的影响[J]. 环境科学与技术, 2013, 3(36): 9~11. (核心)
- [18] 李楠, 王秀衡, 任南琪, 张坤, 亢涵. 我国城镇污水处理厂脱氮除磷工艺的应用现状[J]. 给水排水, 2008, 34(3): 39-42. (EI)
- [19] 吴雪, 赵鑫, 刘一威, 包震宇, 亢涵, 牛明芬. 高氨氮废水短程硝化系统影响因素研究 [J]. 环境科学与技术, 2013, 6L: 5~9. (核心)
- [20] 亢涵,韩晓轩,陈子逸. 两相法筛选高效除磷菌的研究[J].环境科学与管理, 2016, 41(7): 101-104.
- [21] 亢涵,唐婧,王冰. 三阶段递增负荷启动生物除磷 SBR 反应器[J].科技创新导报, 2013, 35(12): 68-72.
- [22] 藏春月,亢涵,潘俊. 地下水源热泵回灌堵塞预测模型的研究进展[J].环境保护前沿, 2017, 7(2): 147-154.
- [23] 李文婷,亢涵,黄思贤,等. 雨水回灌地下水的综述与展望[J]. 内蒙古科技,2018,37(12):

#### 工作成果（奖励、专利等）

#### 荣誉称号

1. 2012 年 9 月, 2012 年度优秀教师称号
2. 2014 年 9 月, 2014 年度校优秀毕业指导教师称号
3. 2014 年 9 月, 2014 年度院教师技能大赛三等奖
4. 2014 年 9 月, 2014 年度优秀班主任称号 5.2016 年 沈阳建筑大学 指导学生毕业设计（论文）获优秀指导教师奖
- 6.2016 年 沈阳建筑大学 2016 年春季学期优秀教案 三等奖
- 7.2016 年 沈阳建筑大学 优秀社团指导教师
- 8.2016 年 市政与环境工程学院 青年教师授课大赛 二等奖
- 9.2016 年 市政与环境工程学院 青年教师岗位技能大赛 二等奖
- 10.2017 年 沈阳建筑大学 指导学生毕业设计（论文）获优秀指导教师奖
- 11.2018 年 沈阳建筑大学 青年教师讲课大赛 三等奖
- 12.2018 年 沈阳建筑大学 指导学生毕业设计（论文）获优秀指导教师奖

#### 发明专利（2 项）

- 1.任南琪, 亢涵, 王秀衡. 强化生物除磷功能菌筛选用培养基及筛选强化生物除磷功能菌的方法: 中国, 200910072095.7[P]. 2010-07-15.
- 2.亢涵. 生物除磷微生物检测用培养基及检测生物除磷微生物除磷能力的方法:中国, 201210437874.4[P].2012-11-06.

#### 参加学术会议

- [1] 2018 年 8 月 参加 2018 4th Internationale Conference on Advances in Energy Environment and Chemical Engineering(AEECE2018) [2] 2017 年 7 月 参加 the 2017 2nd International Conference on Environmental Science and Engineering (ESE 2017)

[3] 2016 年 11 月 参加 2016 年第十九次全国环境微生物学学术研讨会

[4] 2016 年 07 月 参加 2016 年全国污染生态学学术研讨会

[5] 2016 年 08 月 参加 2016 年土壤与地下水国际研讨会

**在读学生人数**

硕士生 5 人

**毕业学生人数**

硕士生 2 人