



王鹤立

(一) 个人简历

王鹤立, 男, 1970年9月生, 博士, 教授。

2000年6月于哈尔滨工业大学市政与环境工程学院毕业, 获工学博士学位, 研究方向为水污染控制与饮用水安全保障技术。2001~2003年于浙江大学环境科学与工程博士后流动站工作, 研究方向为污染水的再生修复与安全利用。2003~2005年于吉林大学地质资源与地质工程博士后流动站工作, 研究方向为污染地下水的生物修复。2005年1月~2006年1月获得国家留学基金资助, 赴加拿大不列颠哥伦比亚大学(UBC)进行“地下水硝酸盐污染去除机理”的研究。2006年1月回国任教于中国地质大学(北京)水资源与环境学院。

近十年来, 致力于水污染修复与饮用水安全保障的研究工作, 主持或作为主要负责人参加科研项目20余项, 在国家核心期刊以及各级学术会议上发表学术论文50余篇, 其中被SCI收录5篇、ISTP收录5篇、EI收录8篇; 编著专著1部; 申报专利7项; 成果在工程中已取得42项实际应用, 获得了明显的社会、经济与环境效益。

到中国地质大学(北京)水资源与环境学院任教以来, 每年承担本科生专业主干课3门, 硕士研究生专业课1门, 合讲博士研究生专业课1门。主讲的《水处理工程》获校精品课程立项。并在中国地质大学(北京)校团委“我爱我师-我心中最优秀的专业教师”评选活动中获奖。

(二) 获奖情况:

- 1、吉林省科学技术进步奖(二等), 吉林省科学技术进步奖励委员会, 2005年12月, 证书编号: 052021002, 获奖项目: 城市节水与污水再生利用技术研究及示范工程。
- 2、吉林省科学技术进步奖(二等), 吉林省科学技术进步奖励委员会, 2007年12月, 证书编号: 2007J20036, 获奖项目: 系列化多元小型净水设备研究。
- 3、长春市科学技术进步奖(一等), 长春市科学技术奖励委员会, 2006年12月, 证书编号: 2006010101, 获奖项目: 高效低耗混凝沉淀净水技术及设备。
- 4、黑龙江省科技进步奖(三等), 黑龙江省科学技术奖励委员会, 2003年12月, 获奖项目: 高分散系高传质好氧生化系统研究。
- 5、建设部科技进步奖(一等), 国家建设部, 1996年10月, 获奖项目: 国家“八五”科技攻关计划专题“饮用水高效除浊与安全氯化消毒技术”。
- 6、吉林省首届拔尖创新人才(第三层次), 吉林省人事厅、省委组织部、省教育厅、科技厅, 2005年4月, 证书编号: 200530180。
- 7、吉林省第七届青年科技奖, 中共吉林省委组织部、省人事厅、省科技厅、省科协、共青团吉林省委, 2002年10月。
- 8、吉林省第四批人才开发资金, 16万元, 吉林省人民政府, 2008年11月
- 9、第二届长春青年科技创新优秀奖, 中共长春市委组织部、市人事局、市科技局、市青联。2003年3月。
- 10、留学生突出贡献嘉许状, 中华人民共和国温哥华总领事馆, 2005年10月。

(三) 近年主要技术专利与应用转化:

- 1、高效挂膜轻质生物陶粒, ZL 02 2 09910.7
- 2、微涡折板絮凝反应池, ZL 02 2 74407.X
- 3、高效矩形斜管及高效复合斜管沉淀池, ZL 02 2 74408.8
- 4、W形变流速接触絮凝高效复合斜板, ZL 200720155318.2
- 5、兼具污水处理与污泥减量功能的高效复合水解酸化池, 200710130220.6
- 6、同步处理污水与固相污染物的高效水解酸化技术, 200720155319.7
- 7、Y形翼片絮凝设备, 200720155317.8

上述7项专利已在工程中取得应用超过42项, 获得了明显的社会、经济与环境效益。详见附件:《王鹤立教授专利成果转化情况表》(附后)。

(四) 目前正在承担的科研课题(2008.1-2010.12)

- 1、国家自然科学基金项目(40772159): 基于半惰性固相有机碳源的地下水硝酸盐污染生物修复机理研究, 2008.1-2010.12, 主持人, 经费36万元;
- 2、教育部广东省产学研结合项目(2007A090302101): 适于华南地区的低成本污水处理清洁生产工艺研究, 2008.1-2010.12, 主持人, 经费40万元;
- 3、高等学校博士学科点专项科研基金(新教师基金课题)(20070491008): 改性煤载体作为固相有机碳源强化地下水硝酸盐污染生物修复的技术研究, 2008.1-2010.12, 主持人, 经费3.6万元;
- 4、北京市教委校企合作项目: 北京市城市污水厂节能减排技术研究, 2008.1-2009.12, 主持人, 经费80万元。
- 5、教育部留学回国人员科研启动金项目: 改性煤半惰性固相有机碳源用于硝酸盐污染地下水原位修复技术机理, 2009.1-2010.12, 主持人, 经费1.5万元。
- 6、吉林省第四批人才开发资金: 城市污水处理节能减排系列技术, 2008.1-2010.12, 主持人, 经费16万元;
- 7、科技部中小企业创新基金(与中关村科技园企业联合申报科研成果转化项目): 污水处理的节能降耗与清洁生产成套技术(立项代码: 07Z138), 2008.1-2010.12, 主持人, 经费35万元;
- 8、国家“十一五”科技支撑计划重点课题: 苦咸水安全饮用技术研究与设备开发(2006BAJ08B04), 2007.1-2010.12, 主要参加人, 排名第四, 子课题负责人, 总经费550万元, 负责子课题经费85万元;
- 9、国家“十一五”科技支撑计划重点课题: 东北部小城镇低温水源饮用水处理技术集成研究与工程示范(2006BAJ08B09), 2007.1-2010.12, 主要参加人, 排名第三, 子课题负责人, 总经费350万元, 负责子课题经费80万元;
- 10、国家高科技研究发展计划(863)重大课题: 重大环境污染事件污染场地净化与修复技术(2007AA06A410), 2008.1-2010.12, 主要参加人, 排名第三, 子课题负责人, 总经费1000万元, 负责子课题经费约64万元;
- 11、国家水污染防治重大科技发展专项课题: 南水北调中线总干渠水质安全保障技术与示范工程(2008ZX07212-003), 2008.1-2010.12, 主要参加人, 排名第三, 子课题负责人, 总经费2000万元, 负责子课题经费550万元。
- 12、北京市教委科研基地共建项目: 北京市水资源可持续利用技术研究, 2006.9-2008.12, 主要参加人, 子课题负责人, 总经费30万元, 负责子

课题经费6万元。

13、事业委托课题：东北地区污水处理的清洁生产与节能降耗成套技术，2008.12~2010.12，课题负责人，经费20万元。

14、企业委托课题：改性轻质生物陶粒的开发与应用研究，2006.6~2009.12，课题负责人，经费10万元。

（五）已完成的主要科研课题与成果

1、黑龙江省科技厅九五攻关重点课题：污水安全回用技术及设备研究（黑科成 鉴字[2004]第168号，成果登记号：黑2004-702），2002.11~2005.11，成果已鉴定，国际先进水平，项目主持人。

2、吉林省科技发展计划项目：城市节水与污水资源化再生技术研究及示范工程（鉴字[2004]第236号，成果登记号：2004542），2002.6~2005.12，成果已鉴定，国际先进水平，获省科技进步二等奖，项目负责人。

3、科技部中小企业创新基金项目（与长春高新产业区企业联合申报科研成果转化项目）：高效低耗混合絮凝沉淀净水设备（验收证书编号：070405），2005.7~2007.7，成果已验收并推广应用，项目主持人。

4、吉林省长春市科技计划项目（新星创业计划）：高效低耗净水技术与工程设备（合同号：03-274X14；成果登记号：9272006Y0159），2003.7~2005.7，成果已鉴定，国际先进水平，获长春市科学技术进步一等奖，项目主持人。

5、建设部科技计划项目：污水生物处理工艺中传质反应机理及载体填料的研究（建科验字[06第62号]），2004.10~2006.10，成果已鉴定，国际先进水平，第三完成人。

6、黑龙江省科委十五攻关重大课题：高分散系高传质好氧生化系统研究（黑科成 鉴字[2000]第108号，成果登记号：黑2000-396），1998.9~2000.9，成果已鉴定，获黑龙江省科技进步三等奖，第三完成人。

7、吉林省科技攻关项目：系列化多元小型净水设备研究（鉴字[2005]第118号），2003.9~2005.12，成果已鉴定，获省科技进步二等奖，第四完成人。

8、教育部重点项目：城市污水高效水解酸化处理中试研究（03034），2005.1~2007.12，成果已鉴定，第三完成人。

9、吉林省科技发展重大项目：高效节能水解酸化污水处理技术中试研究（20060406），2006.1~2007.12，成果已鉴定，国际先进水平，第三完成人。

10、国家“八五”科技攻关计划专题：饮用水高效除浊与安全氯化消毒技术，1992.10~1996.10，课题成果获建设部科技进步一等奖；子课题主要完成人。

（六）国际科研合作与学术交流：

1、合作研究及联合培养博士研究生（博士后）

① 与加拿大UBC大学化学与生物系Ken Pinder教授合作研究课题：Hat Creek煤载体修复硝酸盐污染地下水技术，已派出我校联合培养博士1名（姜楠）；

② 与加拿大UBC大学流态化中心Xiaotao Bi教授合作研究课题：柱形流化床反应器动力学及废水生物处理应用研究，已派出我校联合培养博士1名（周丹丹）；

③ 与加拿大UBC大学市政系Victor Lo教授合作研究课题：光媒催化氧化流化床处理难降解有机废水技术研究，已派出哈尔滨工业大学联合培养博士1名（董双石）；

④ 与荷兰Wageningen大学环境技术系Wim Rulkens教授合作研究课题：硫化沉淀-膜耦合技术异位修复地下水重金属污染技术，已派出课题组博士后1名（程丽）。

2、国际合作科研计划项目

① 中国与加拿大政府间科技合作项目

国外合作方：加拿大NAVA TEC公司

合作项目：陶瓷膜生物反应器技术

合作状态：课题已向双方政府部门申报，审批中，合作研究工作已开展。

② 中国科技部与加拿大不列颠哥伦比亚省科技合作项目

国外合作方：加拿大不列颠哥伦比亚大学Ken Pinder教授

合作项目：半惰性固相有机碳源生物载体的开发

合作状态：课题已向双方政府部门申报，审批中，合作研究工作已开展。

③ 2008年度中国与澳大利亚科技合作特别资金项目

国外合作方：澳大利亚New South Wales大学Adesoji Adesina教授

合作项目：超滤膜-紫外消毒耦合深度水处理技术

合作状态：课题在向双方政府部门申报中，我方拟于3月派出合作研究人员。

④ 欧盟第七框架项目/欧盟对亚洲生态援助项目

国外合作方：荷兰Wageningen大学Wim Rulkens教授、奥地利维也纳大学

合作项目：发展中国家湖泊水体氮源污染控制

合作状态：课题在向欧盟申报中，我方已派出博士后合作研究人员。

3、国际会议交流

（略，参见发表论文部分）

（七）近年发表的主要学术成果：

1、专著

尹军 陈雷 王鹤立，《城市污水的资源再生及热能回收利用》，化学工业出版社，2002.12

2、第一作者文章

(1) WANG Heli, JIANG Nan & LIN Xueyu, Experimental Study on Denitrification by the Co-processes of Bio-fluidized Bed and Activated Sludge Filtering Bed, Progress in Environmental Science and Technology Vol. I, 2007.11, pp1015-1018 (SCI)

(2) Heli Wang, Li Cheng, Experimental Study on Denitrification Efficiency Impacted by Activated Sludge Filtering Bed Formed in Gas-liquid-solid Separating Zone. Advances in Chemical Technologies for Water and Wastewater Treatment: 599-603, 2008.5 (SCI)

(3) WANG Heli CHENG Li, Research on the Oxygenation Capacity and Energy Efficiency of Aeration Tank Impacted by Cellular Standpipe Filler, Progress in Environmental Science and Technology Vol. I, 2007.11, pp1020-1025 (SCI)

(4) 王鹤立 姜楠 盛力 于艳, 生物陶粒流化床-污泥滤层脱氮工艺的试验研究.《环境科学与技术》2006, Vol.29, No.6, pp20~21

(5) 王鹤立 程丽 周丹丹, 高效复合生物流化床反应器三相分离区污泥对处理效果的影响.《工业水处理》2007, Vol.27, No.1, pp45~48

(6) 王鹤立 陈雷 程丽, 再生水回用于景观水体的水质标准探讨.《中国给水排水》2003, Vol.17, No.12, pp31~35. (EI)

(7) 王鹤立 陈雷 梁伟刚, 再生水回用于人工景观水体的水质目标: 策略与技术研究.《环境科学》2002, Vol.23, pp93~98.

(8) 王鹤立 姜楠 盛力 于艳, 生物陶粒流化床-污泥滤层脱氮工艺的试验研究.《环境科学与技术》2006, Vol.29, No.6, pp20~21

(9) 王鹤立 郭晓 赫俊国, 受限曝气式活性污泥法的试验研究.《哈尔滨建筑大学学报》2002, Vol.32, No.6, pp121~125. (EI)

(10) 王鹤立 陈雷等, 再生水回用于景观水体的水质与技术措施讨论.《污水回用决策与技术》2002.1, pp320~327.

(11) 王鹤立 王绍文 吕炳南, 均匀受限曝气机理及清水充氧试验研究.《中国给水排水》2003, Vol.17, No.1, pp15~18.

- (12) 王鹤立 程丽 周丹丹, 高效复合生物流化床反应器三相分离区污泥对处理效果的影响. 《工业水处理》2007, Vol.27, No.1, pp45~48
- (13) 王鹤立 程丽 李向东, 高效复合生物反应器处理工业废水的研究. 《工业水处理》2003, Vol.21, No.12, pp29~31。
- (14) 王鹤立 肖树宏 赫俊国, 常规混凝沉淀给水处理工艺的强化. 《给水排水》1999, Vol.25, No.6, pp1~4。
- (15) 王鹤立 姜楠 廉新颖, 地下水铅污染修复技术的研究进展. 《全国铅污染监测与控制治理技术交流研讨会论文集》2007.4, pp143~147

3、通讯作者文章(指导研究生为第一作者)

- (1) Li Cheng, **Heli Wang**, Nan Jiang. Study on the Oxygenation Capacity and Energy Efficiency of Aeration Tank Using Cellular Filler. Proceedings of the International Conference on Advances in Chemical Technologies for Water and Wastewater Treatment. Chemical Industry Pressing, 2008,5 (SCI)
- (2) Dandan Zhou, **Heli Wang**, Shuangshi Dong, Xiaotao Bi. Biofilm Performance in an Aerobic Fluidized Bed Reactor During the Start-up Period. *ICBBE Conference*. 2008. (EI)
- (3) Lin Yingzi, Yin Jun, **Wang Heli**, Design and Startup of A/O Process in Changchun Municipal Wastewater Treatment Plan, 10th IWA Specialized Conference, Design, Operation and Economics of Large Wastewater Treatment Plans, Vienna, Austria, 2007.9, pp21-24;
- (4) 周丹丹, 董双石, **王鹤立**. 溶解氧和有机碳SND脱氮的影响. 环境工程学报. 2007, 1, 25-28
- (5) 程丽, **王鹤立**, Kenneth Pinder. 颗粒载体生物滴滤床处理低浓度污水的对比试验研究[J]. 环境科学与技术, 2009.2
- (6) 程丽, **王鹤立**, Kenneth Pinder. 两种新型颗粒填料滴滤床处理VOC废气的试验研究[J]. 环境科学与技术, 2009.1
- (7) 姜楠 马小凡 **王鹤立**, RTD对内循环三相生物流化床脱氨氮效率的影响. 《吉林大学学报》(地球科学版)2006, Vol.36, No.4, pp605~608
- (8) 姜楠 **王鹤立** 李文捷, 中度污染水资源用于电厂循环冷却水系统的工艺研究. 《环境科学与技术》2007, Vol.30, No.6
- (9) 姜楠 **王鹤立** 廉新颖, 地下水铅污染修复技术应用与研究进展, 《环境科学与技术》2008, Vol.31, No.2

(八) 研究方向:

主要研究方向为污染地下水的修复与饮用安全保障技术。