

<b><u>基本信息</u></b>	
姓 名	徐熙焱
职 务	
职 称	预聘副教授/特别研究员/博士生导师
学术兼职	
联系电话	010-68914503
电子邮件	xiyanxu@bit.edu.cn
系/研究所	化学工程系/化学工程研究所
	
<b><u>教育背景</u></b>	
2013.10-2017.09	西班牙马德里自治大学(UAM), 化学工程专业, 工学博士
2009.09-2012.07	湖南大学, 环境科学与工程专业, 工学硕士
2005.09-2009.07	河南农业大学, 环境工程专业, 工学学士
<b><u>工作履历</u></b>	
2020.06-至今	北京理工大学化学与化工学院, 预聘副教授/特别研究员
2018.01-2020.06	清华大学环境学院, 博士后
2012.07-2013.09	交通部辽宁海事局锦州分局, 科员
<b><u>研究方向</u></b>	
1.	高级氧化水处理技术
2.	乏燃料后处理技术
3.	基于机器学习的水质监测/检测技术
4.	智能化工
<b><u>荣誉奖励</u></b>	
<b><u>承担项目</u></b>	
1.	国家自然科学基金青年项目: 磁性纳米复合新材料深度处理城市中水难降解有机污染物及其机制. No. 51808312. 2019/01-2021/01. 主持.

2.	中国博士后科学基金面上项目: 氯作用下管材对泄漏停滞态脱盐再生水水质影响及其机理. No. 2018M631495. 2018/05-2020/01. 主持.
3.	西班牙经济与工业部项目(欧盟与西班牙政府共同资助项目): Treatment of fracturing waters and exploitation of non-conventional hydrocarbon deposits by advanced oxidation with new catalysts. No. CTQ2013-41963-R. 2014/01-2016/12. 参与.
4.	国家自然科学基金青年项目: 催化湿式氧化降解垃圾渗滤液中难降解有机物的研究. No. 51008121. 2011/01-2013/12. 参与.
5.	国家重点研发计划项目(政府间国际科技创新合作重点专项): 再生水安全供水系统与关键技术. No. 2016YFE0118800. 2016/12-2019/12. 研究骨干.
6.	国家自然科学基金重点项目: 三峡工程建成后水量水质变化情况下洞庭湖湿地演替规律及其修复方法. No. 51039001. 2011/01-2014/12. 研究骨干.
7.	北京经开区“中国制造 2025”试点示范企业项目: 经开再生水厂二期扩建工程及智能制水厂建设. 2018/08-2021/12. 智能决策中心技术负责人

## 研究成果

徐熙焱博士自 2020 年 6 月任北京理工大学化学与化工学院预聘副教授(特别研究员), 硕士/博士生导师, 研究方向主要为高级氧化废水处理工艺的开发, 同时涉及饮用水/再生水输配管网中水环境化学机理分析与腐蚀控制、基于机器学习的水污染事故监测/检测技术以及智慧城市环境改善与节能技术等, 具有化学工程和环境工程交叉学科背景。主持国家自然科学基金项目 1 项、承担企业合作项目 1 项; 参与国家自然科学基金项目等 3 项。迄今在国内外学术刊物及会议上发表学术论文 30 余篇, 其中 SCI 收录 20 余篇, 获授权专利 2 项。

1.	完成过硫酸盐及类芬顿高级氧化工艺深度处理石油化工废水中难降解有机污染物环烷酸(NAs)的研究, 开发出基于热催化过硫酸盐氧化降解 NAs 工艺( <i>Journal of Hazardous Materials</i> . 2016, 318, 355-362), 该体系可利用溶解氧以降低氧化剂投加, 从而降低处理成本( <i>Chemical Engineering Journal</i> , 2019, 370, 695-705); 开发出过硫酸盐-芬顿两步体系降解 NAs 工艺以进一步降低环烷酸(NAs)处理成本( <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i> . 2018, 93, 2262-70)
2.	对比了基于活性炭负载铁与 $\gamma$ -氧化铝负载铁催化剂的过硫酸盐-非均相芬顿体系的稳定性( <i>Applied Catalysis B: Environmental</i> , 2018, 232, 429-435); 系统地总结了光催化、电催化、湿式催化等高级氧化工艺深度处理 NAs 的研究工作、反应机理以及其中自由基生成机制( <i>Critical Reviews in Environmental Science and Technology</i> , 2017, 47, 1337-1370)

3.	开发出基于太阳光促复合纳米催化剂的再生水高级氧化处理工艺 ( <i>Chemical Engineering Journal</i> , 2019, 373, 508-518; <i>Catalysts</i> . 2019, 9, 389)
4.	完成了饮用水/再生水输配管网中水环境化学机理相关研究, 深入研究了供水系统中不锈钢构件的腐蚀层特性及生成机理( <i>Journal of Cleaner Production</i> , 2020, 276, 124079; <i>Journal of Environmental Sciences</i> , 2020, 89, 218-226; <i>Engineering Failure Analysis</i> , 2019, 105, 40-51); 开发出基于机器学习的水污染事故监测/检测技术( <i>Journal of Environmental Management</i> . 2019, 238, 201-209)
5.	开发出基于活性炭催化剂的湿式催化氧化法深度处理难降解有机污染物腐殖酸(FA)体系( <i>Chemical Engineering Journal</i> . 2012, 200, 25-31)
<b>代表性论文</b>	
1.	<b>Xu Xiyan</b> <sup>*</sup> , Pliego G., Garcia-Costa A. L., Zazo J.A., Liu S., Casas J.A., Rodriguez J.J. Cyclohexanoic acid breakdown by two-step persulfate and heterogeneous Fenton-like oxidation. <i>Applied Catalysis B: Environmental</i> . <b>2018</b> , 232, 429-435
2.	<b>Xu Xiyan</b> , Liu Shuming <sup>*</sup> , Smith Kate, Wang Yujue, Hu Hongying, Light driven breakdown of 1,4-Dioxane for potable reuse: a review. <i>Chemical Engineering Journal</i> , <b>2019</b> , 373, 508-518
3.	<b>Xu Xiyan</b> <sup>*</sup> , Pliego G., Alonso C., Liu S., Nozal L., Rodriguez J.J., Reaction pathways of heat-activated persulfate oxidation of naphthenic acids in water. <i>Chemical Engineering Journal</i> . <b>2019</b> , 370, 695-705.
4.	<b>Xu Xiyan</b> , Pliego G. <sup>*</sup> , Zazo J.A., Sun S., Garcia-munoz P., He L., Casas J.A., Rodriguez J.J., An overview on the application of advanced oxidation processes for the removal of naphthenic acids from water, <i>Critical Reviews in Environmental Science &amp; Technology</i> , <b>2017</b> , 47(15), 1337-1370.
5.	<b>Xu Xiyan</b> , Pliego, G., Zazo, J.A., Casas, J.A., Rodriguez, J.J. <sup>*</sup> Mineralization of naphthenic acids with thermally-activated persulfate: The important role of oxygen. <i>Journal of Hazardous Materials</i> . <b>2016</b> , 318, 355-362.
6.	<b>Xu Xiyan</b> , Zeng G.-M. <sup>*</sup> , Peng Y.-R. <sup>*</sup> , Zeng Z. Potassium persulfate promoted catalytic wet oxidation of fulvic acid as a model organic compound in landfill leachate with activated carbon. <i>Chemical Engineering Journal</i> . <b>2012</b> , 200, 25-31.
7.	<b>Xu Xiyan</b> , Liu, S., Smith, K., Cui, Y., Wang, Z. An overview on corrosion of iron and steel components in reclaimed water supply systems and the mechanisms involved. <i>Journal of Cleaner Production</i> , <b>2020</b> , 276, 124079.
8.	Xie, G., Wang, H., Zhou, Y., Du, Y., Liang, C., Long, L., Lai, K., Li, W., Tan, X., Jin, Q., Qiu, G., Zhou, D., Huo, H., Hu, X. <sup>*</sup> , <b>Xu Xiyan</b> <sup>*</sup> . Simultaneous

	remediation of methylene blue and Cr(VI) by mesoporous BiVO <sub>4</sub> photocatalyst under visible-light illumination. <i>Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers</i> . <b>2020</b> , 112, 357-365.
9.	Xiong Y.; Zhang J.; <b>Xu Xiyan</b> *; Yan Y.; Sun S.; Liu S. *, Strategies for improving the microclimate and thermal comfort modification effect of a classical Chinese garden in hot-summer and cold-winter zone. <i>Energy and Buildings</i> . <b>2020</b> , 215, 109914.
10.	<b>Xu Xiyan</b> ; Liu S. *; Liu Y.; Smith K., Cui Y. *, Water quality induced corrosion of stainless steel valves during long-term service in a reverse osmosis system. <i>Journal of Environmental Sciences</i> , <b>2020</b> , 89, 218-226.
11.	<b>Xu Xiyan</b> , Liu Y., Liu S. *, Li J., Guo G., Smith K. Real-time detection of potable-reclaimed water pipe cross-connection events by conventional water quality sensors using machine learning methods, <i>Journal of Environmental Management</i> . <b>2019</b> , 238, 201-209.
12.	<b>Xu Xiyan</b> , Liu S. *, Sun S., Zhang W., Liu Y., Lao Z., Guo G., Smith K., Cui Y., Liu W., Higuera García E., Zhu J., Evaluation of energy saving potential of an urban green space and its water bodies. <i>Energy and Buildings</i> . <b>2019</b> , 188-189, 58-70.
13.	<b>Xu Xiyan</b> ; S. Liu*; Y. Liu; K. Smith; Y. Cui*. Corrosion on stainless steel valves in a reverse osmosis system of a reclaimed water plant: Correlation between formation of corrosion products and metal loss. <i>Engineering Failure Analysis</i> , <b>2019</b> , 105, 40-51.
14.	<b>Xu Xiyan</b> , Liu S. *, Cui Y., Wang X., Smith K., Wang Y. Solar-Driven removal of 1,4-Dioxane using WO <sub>3</sub> /γ-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nano-catalyst in water, <i>Catalysts</i> . <b>2019</b> , 9, 389.
15.	<b>Xu Xiyan</b> *, Pliego G, Zazo J.A., Liu S., Casas J.A., Rodriguez J.J. Two-step persulfate and Fenton oxidation of naphthenic acids in water. <i>Journal of Chemical Technology &amp; Biotechnology</i> . <b>2018</b> , 93, 2262-70.
16.	<b>Xu Xiyan</b> , Sun S., Liu W., García E.H., He L. *, Cai Q., Xu S., Wang J., Zhu J.* The cooling and energy saving effect of landscape design parameters of urban park in summer: a case of Beijing, China. <i>Energy and Buildings</i> . <b>2017</b> , 149, 91–100.