



[视点首页](#) > [学术纵横](#) > 正文

## 裴海燕教授课题组在《Water Research》相继发表两篇文章提出强化蓝藻混凝降解蓝藻底泥新工艺

发布日期：2018年07月13日 08:38 点击次数：1706

[本站讯] 近日，山东大学环境科学与工程学院裴海燕教授课题组在《Water Research》(IF=7.051, 环境科学与生态学领域顶级期刊)相继发表两篇论文《Worse than cell lysis: the resilience of *Oscillatoria* sp. during sludge storage in drinking water treatment》与《Using photocatalyst powder to enhance the coagulation and sedimentation of cyanobacterial cells and enable the sludge to be self-purified under visible light》，深入探讨了产毒蓝藻-颤藻在混凝和底泥堆置过程中的行为特征及对饮用水安全的威胁，并提出了能强化蓝藻混凝同时降解蓝藻底泥的新工艺。论文通讯作者为裴海燕教授。山东大学为第一作者单位。



颤藻会产生多种藻毒素和大量臭味物质，严重影响饮用水水质并威胁人体健康，但目前对颤藻在饮用水处理工艺中的研究甚少。裴海燕教授课题组首次研究了常规无机混凝剂聚合氯化铝铁混凝去除颤藻的效果，发现聚合氯化铝铁能够完整混凝去除原水中颤藻细胞，这对于保证饮用水安全具有重要意义。另外，首次系统研究了水厂底泥中颤藻在堆置过程中藻细胞生长变化情况，发现底泥中颤藻在放置过程中会大量生长和繁殖，会对水厂底泥的安全处理处置产生很大威胁，因此应该引起饮用水厂相关部门的高度重视。本研究对于饮用水厂有毒颤藻的去除具有重要的指导意义。

### 最新发布



- 山大与第80集团军某旅举行军民...
- 慕尼黑工业大学亚洲校区常务董...
- 第二医院获批国家临床药师培训基地
- 国教学院参加中国政府奖学金生...
- 口腔医学院举办系列学术讲座
- 第八届中国业务过程管理大会
- 山大硕博团暑期社会实践：服务...
- 山大举办“轻量子谱的系统研究...
- 趵突泉校区动物实验中心项目可...
- 口腔医院赴烟台市牟平区口腔医...

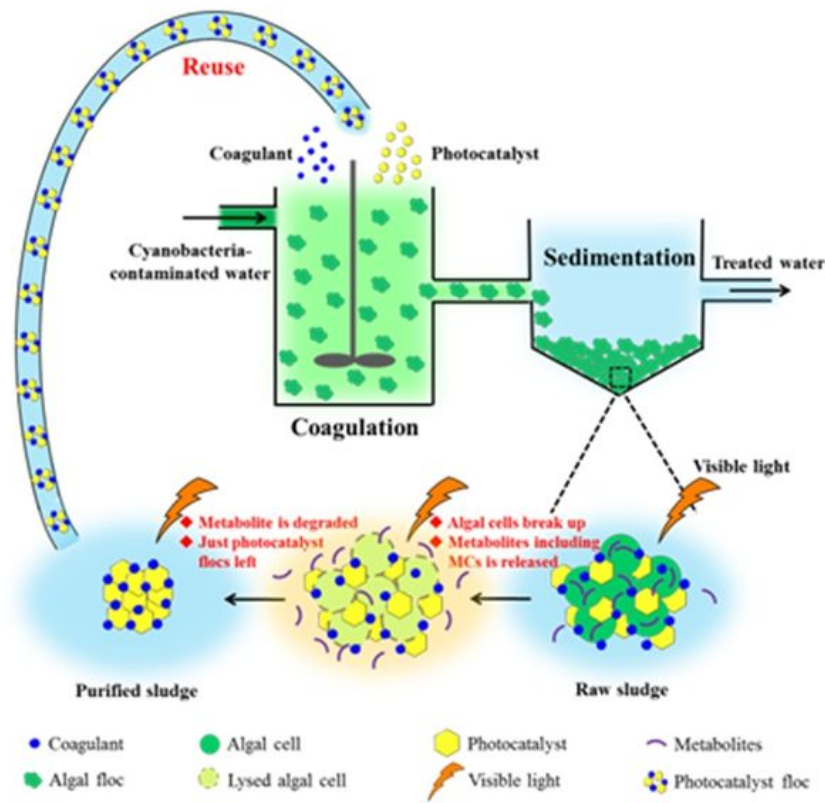
### 视点荐读

更多

- 山大日记：7月14日·赴威海儿童福利...
- [山大人物] 程相占：素心数晨夕
- [学术纵横] 改革开放四十年经济学...
- [山大人物] 丁肇中：我还没退休，原因...
- [互动话题]：党代会，你我共同见证
- [山大人物] 牛嘉桐：真的喜欢，那...
- [学术纵横] 一个亚洲财团首席专家...
- [学术纵横] 山东大学举办梁漱溟乡...
- [学术预告] 中国商业文化与管理学...
- [学术纵横] 山大参与的十二五国家...

### 新闻排行

- 省委常委济南市委书记王忠林一 ...
- 潘承洞数学研究所在威海校区揭 ...
- 山东大学2018年本科招生录取工 ...
- 山大举行专家座谈会集中研讨学 ...
- 山东大学终身教授赵明义先生追 ...
- 郭新立到山大二院调研指导党代 ...
- 教育部督查组来山东大学督查指 ...
- 山东大学召开2018年度本科教育 ...



在饮用水处理工艺中，针对混凝过程蓝藻絮体沉降性差，底泥堆置过程蓝藻破裂释放藻毒素及其他代谢物等一系列问题，课题组首次耦合载体混凝与光催化氧化技术，将具有可见光催化活性的N-TiO<sub>2</sub>作为载体颗粒在蓝藻混凝过程中投加，蓝藻细胞以N-TiO<sub>2</sub>颗粒作为絮核形成絮体，使得蓝藻絮体沉降性能显著增强且降低了混凝剂用量。此外，随着蓝藻絮体沉降进入底泥的N-TiO<sub>2</sub>颗粒可在底泥堆置阶段通过可见光激发生活性氧自由基，进一步降解蓝藻细胞及其释放的藻毒素与其他代谢物，最终使底泥无害化。而无害化底泥中的N-TiO<sub>2</sub>颗粒、底泥水及部分混凝剂还可以直接回用，大大降低了工艺成本，提高了工艺可行性。该工艺能同时实现水体中蓝藻的高效混凝及蓝藻底泥的无害化处理，对于饮用水处理中蓝藻去除工艺的革新具有十分重要的指导作用。

该研究工作得到了国家优秀青年科学基金资助。裴海燕教授课题组致力于微藻的控制和利用研究，取得了很大进展，近五年，在《Trends in Biotechnology》《Environmental Science & Technology》《Water Research》《Biotechnology for Biofuels》《Bioresource Technology》等top期刊发表SCI收录文章70余篇。

#### 相关链接：

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043135418304640>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043135418305542>

【作者：徐杭州 王英 来自：环境学院 责任编辑：蔡章成 张丹丹】

#### 相关阅读

无相关文章

黄发有教授荣获第七届鲁迅文学奖  
山大学生获全国数据挖掘挑战赛 ...

山大日记

山大人物

视点微信

互动话题

视点图志

精彩视频





验证码  8282 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)

---

免责声明

您是本站的第：**56079283** 位访客  
新闻中心电话：0531-88362831 0531-88369009 联系信箱：xwzx@sdu.edu.cn  
建议使用IE6.0以上浏览器和1024\*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果

