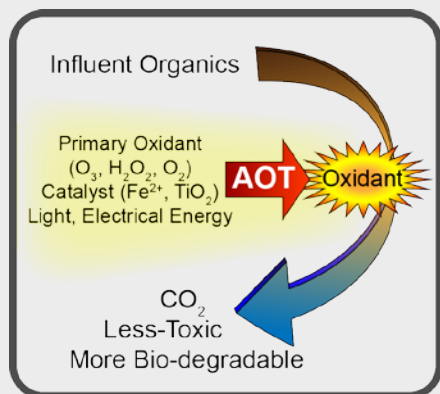


技术简介:

高级氧化技术 (AOPs)

旨在产生能够促使有机污染物氧化的反应性氧化剂（通常是羟基自由基）。使用一种或者多种主要的氧化剂（ O_3 , H_2O_2 ）和/或者能源（紫外线光）和/或者催化剂（ TiO_2 , Fe^{2+} ）配合从而达到产生强氧化剂的目的。



更多信息请联系

T. David Waite 卓越教授

新南威尔士大学（宜兴）环境技术转移中心 执行董事

电话: +61 (0) 2 9385 5060

电邮: d.waite@unsw.edu.au

高级氧化技术

土木与环境工程学院水研究中心

技术核心竞争优势

- 可以达到氧化不可生物降解和有毒有机物的目的，包括芳烃、农药和可挥发有机化合物；
- 可以使有机物完全无机化；
- 该技术是相对清洁的，并不会产生太多废料；
- 可以达到彻底分解有机物的目的，而不仅仅是把它从液相转移到固相；
- 经过高级氧化之后，剩余有机物的可生物降解性能大大提升，从而提升后续生物反应效率。

近期项目

- 芬顿反应，多相芬顿，芬顿流化床，光电芬顿的机理研究与应用；
- 了解并应用臭氧、臭氧/双氧水和臭氧催化等氧化反应来去除生活与工业废水中的有机物；
- 使用过硫酸盐活化氧化反应去除有机物；
- 通过四酰胺基大环配位形成高价铁和铜的衍生物来氧化有机物。

成功实施案例

- 通过高级氧化处理纳滤膜浓缩液；
- 通过使用臭氧催化氧化来处理工业废水。

资源及设施

- 新南威尔士大学水研究中心拥有广泛的研究资源，我们中心拥有包括光源、臭氧发生器、闪烁计数器（用于探测 C^{14} 标记的有机化合物）、紫外-可见光和荧光光谱仪、呼吸测量仪、高效液相色谱仪和液相色谱-质谱联用等仪器，可以很好地应用在高级氧化技术在污水处理领域中的高级研究中；
- 我们在运用先进的化学动力学模拟软件和计算流体力学（CFD）等软件上富有经验，这一优势让我们可以很好地实现工艺条件和反应器设计的简化和优化。

专家团队

- T. David Waite 卓越教授



新南威尔士大学火炬创新园区
Torch Innovation Precinct at UNSW