城市环境所在酸性高磷废水的资源化处理研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15737.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

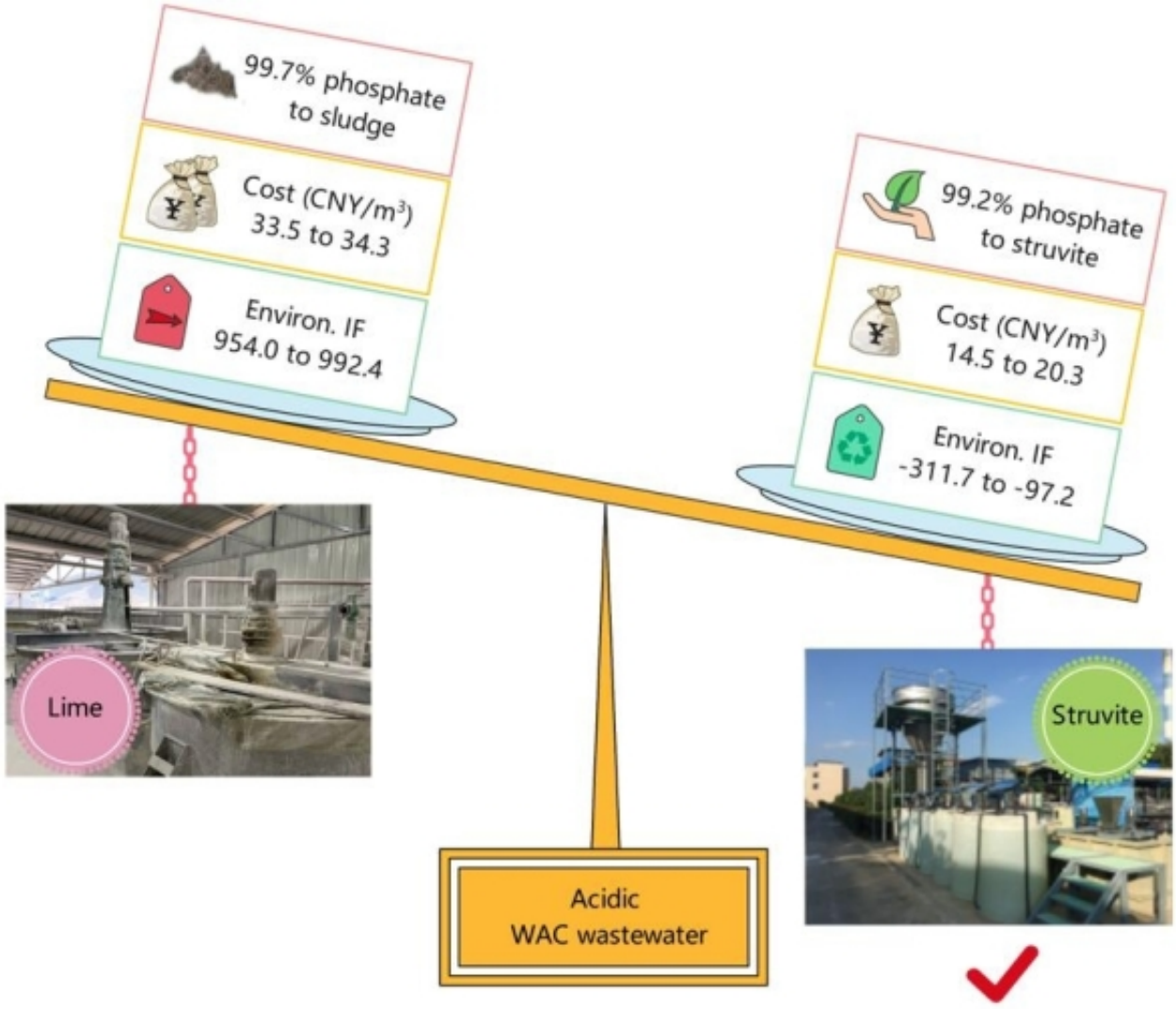
近期，中国科学院城市环境研究所陈少华团队提出以鸟粪石流化结晶技术为核心的磷回收方法和系统，并将其应用于木质活性炭酸性高磷废水的资源化治理。

磷酸活化法是目前木质活性炭的主流生产工艺，但酸性高含磷生产废水却没有理想的处理技术。现有的石灰中和工艺无法确保总磷和pH同步达标，且会产生大量的碱性石灰渣，处置难度大。

通过为期2年的中试运行结合生命周期评价和生命成本分析，城市环境所研究团队系统评估了4种潜在鸟粪石工艺在技术、经济和环境效益上的优越性。研究显示，相比传统石灰工艺，鸟粪石工艺可回收99.2%的磷，从源头上减少了含磷废渣的生产。氧化镁和氯化镁的序列投加在维持高磷去除率和产品纯度的前提下，最高可节约42.8%的药剂成本。鸟粪石产品粒度的调控可通过回流方式的调整加以实现，内回流模式具有更高的磷回收率、更低的药剂成本和更大的环境效益。

该研究为木质活性炭酸性高磷废水的资源化处理提供了新方法。相关成果发表在*Water Research*上。研究得到中科院科技服务网络计划、中科院融合发展基金资助。

论文链接



传统石灰工艺与鸟粪石流化结晶工艺在技术、经济、环境效益上的对比

研究团队单位：城市环境研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发