

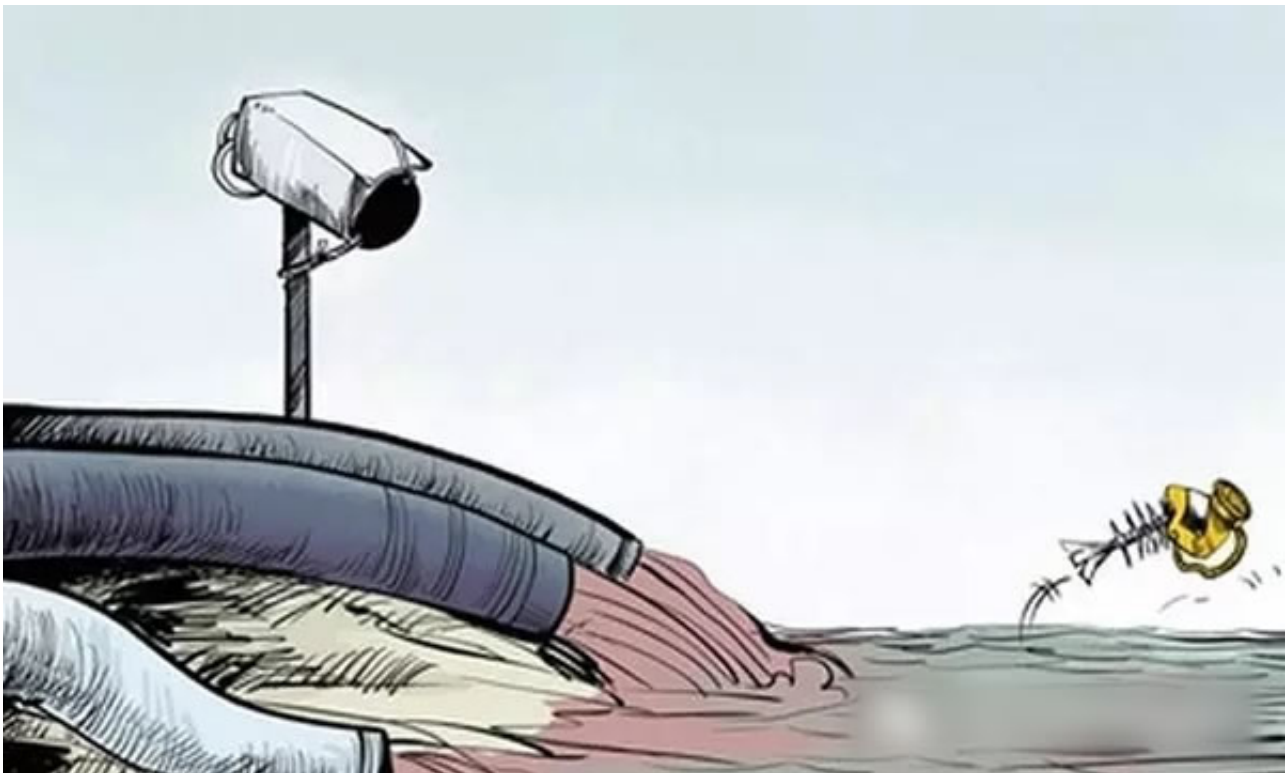
研究发现：新肥料技术有利于沼气行业



阿尔托大学的研究人员开发了一种新的节能的方法，用于从不同的液体废物中捕获氮和磷。在实验室研究中，借助该方法，可以分离废水中的99%的氮和90-99%的磷，并产生适用于肥料的粒状硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 和磷沉淀。

“有许多不同的方法去除废水中的氮和磷，但没有一种是能满足捕获其营养物质的需要。据估计，用于肥料生产的氮占全世界能源消耗约2%。通过捕获废水中的养分，可以补充6%工业生产的铵根和约十分之一用于肥料的磷，”阿尔托大学的水和废水工程教授Riku Vahala说。

阿尔托大学水和环境技术实验室的试点设施建设将于2017年春季开始。该项目的主要目标是开发一个具有经济效益的流程和操作链，用于回收液体废物的营养物。同时，将鼓励该领域的企业家向有效的废水处理过渡。提高营养物捕获的效率，将减少波罗的海的营养负荷，降低废水处理的成本，并促进营养物的再循环。



“该项目的具体受益者包括污水处理厂、污泥生产者和处理者、沼气厂和肥料的终端用户，他们将获得可持续的肥料产品供使用，” Surendra Pradhan说。

捕获方法基于使用氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 将铵根离子 NH_4^+ 转化为氨气 NH_3 ，其通过半透膜分离。此后，将铵溶解在硫酸中以产生硫酸铵。在该方法中，磷在钙盐的帮助下变成沉淀。

“该方法目前正在申请专利，项目目的是找到能够以最好的方式利用该专利的合作伙伴，在其帮助下创造产品，并推广新工艺。如果成功，新工艺也将创建一个有竞争力的出口产品，” Anna Mikola指出。

该方法还对环境具有显着的积极影响。

Vahala教授提醒我们：“排放到水道的营养物将减少，节能以及减少肥料生产中的化学品使用，从而降低温室气体排放量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/103877.html>