



施维英 BIOSET™（生污泥™）技术处理生物污泥

美国好莱坞市
南部地区污水处理厂

使用一种创新的技术，美国的黄金海岸，佛罗里达州好莱坞市，从原来的污泥填埋转变为在室内进行A级污泥制造。鉴于这种转换只用了8个月的时间，对一个20万吨/日的污水厂来说绝对不是一件小事。

2005年2月前夕，事情在好莱坞发生了戏剧性的变化。当脱水污泥被拉走后存放在卡车里24小时，经过检验被归为“B”级污泥。“然后，根据EPA（美国环保局）规定，在测试合格前，我们不可以让污泥直接填埋，所以卡车被要求不得离开我们的污水厂，当时室外的气温在34摄氏度，所以这是个大问题”——厂长怀特先生（2005年7月退休）说，“另外EPA真的希望我们直接产出A级污泥”。

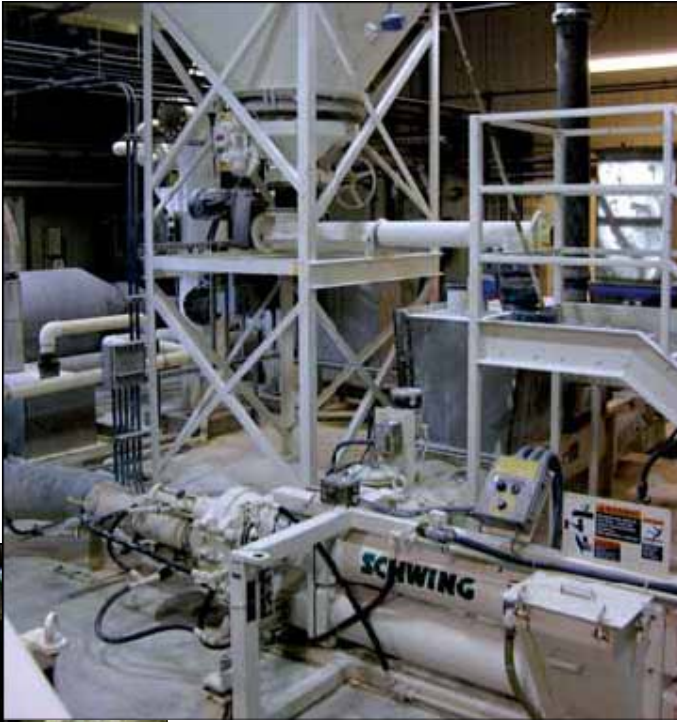
另一个可能性是好莱坞市把污泥问题交给第3方承包商，由承包商拖走污泥并处理为A级污泥。对于自己处理污泥来说，这种做法便宜一些，所以好莱坞和第3方承包商签订了5年合同。承包商的污泥处理厂经过2次易主后，最终关闭了。没办法，好莱坞只好选择了最昂贵的一种方式，让污泥直接填埋。

“土地填埋让处理成本直线上升了100%，从原来的30美元/吨涨到58美元/吨”，唐贝勒，污水厂副厂长说：“显然，如果我们继续填埋是没有出路的”。

土地填埋的合同快要到期了，好莱坞开始寻找处理污泥其他的可能性。5个让污水厂列为考虑要点的是：经济性，装车费用，处理设备体积，臭气和安全性。A级污泥必须是最终产品。污水厂主要考察了3种处理方式。



一种添加水泥或石灰窑粉尘的系统被否定了，因为2: 1的添加比例会产生过大量的物料。好莱坞污水厂位于居民区，卡车交通不但是一件麻烦事，而且有潜在安全隐患。这种处理方式同时也需要一个巨大的建筑物，无疑会增加大量开支。



一种间接干化装置也被否定，因为燃料的能量消耗成本太高，而且对安全性有要求。

最后，好莱坞市选择了使用石灰处理污泥的方式，“我们被这种封闭式的可以防止臭气外泄的反应器形式系统吸引住了，同时，这种方式不需要提供大量外部能源，我们最重根据经济性、卡车交通量，和安全性3要素选择了这种方式处理污泥”，怀特厂长解释。在最终决定出台前，好莱坞市联系了EPA（美国环保局），描述了他们希望采用的方式。“EPA说，这种污泥处理方式可能会符合A级污泥标准”。结果，一台紧凑型反应器（11米长，1.2米直径）和相关设备被安装到了原来的卡车装车房间。

好莱坞污泥处理中心的明星设备由美国施维英公司制造。专利的BIOSET工艺制造了A/EQ级别（A级和更高级）生物污泥，完全符合EPA（美国环保局）40CFR503条款规定。实际工作中，该工艺混合了脱水污泥和生石灰以及酸。处理的污泥连续被双缸柱塞泵送入柱塞流反应器。反应器的温度被控制在70摄氏度，污泥和化学物料在内部起反应。

污水厂厂长在2004年3月收到了系统合格的鉴定，但是实际的合同到了2005年2月才开始执行。前一个填埋的合同至2005年1月1日结束，所以好莱坞面临巨大的压力要立即上马新系统。

和美国施维英的合同为 - 设计加建造合同。一些对原建筑构造物的更改需要得到确认和批准。“我们的电气承包商帮助我们做到了这点，并让我们和施维英一起赶上了进度”，污水厂副厂长唐贝勒说。最终承包商、制造商和污水厂共同在2005年2月17日正式开机运行。

经过1年的运行，BIOSET工艺得到了好评。“整体上，我们感到非常高兴”，贝勒先生说，“处理厂内没有任何臭气，而且我们产出了A级污泥产品，并且被第3方签约承包公司-BDS公司，循环再利用，”系统噪音非常小，卡车运输量比其他方式少，并且我们没有增加任何能源消耗。”他补充说。并且这种从“摇篮到坟墓”的解决方案真正提供了经济性的让人舒心的效果。“我相信大多数城市比好莱坞处理他们的生物污泥支付更多钱”，贝勒先生说。

实际上，好莱坞市提供给EPA（美国环保局）的信息显示，新系统可以在更低的操作温度上产出A级污泥。这让每年的石灰用量可以节省将近30万美元。无论如何，好莱坞市的选择让固体废弃物-生物污泥的处理成为令人愉快的完美传奇。



施维英BIOSET反应器（左图）由2台施维英污泥泵送料（上图）

BDS（生物污泥处理服务公司），污水厂的A级污泥承包商，在本地循环再利用BIOSET工艺产出的A级污泥。

从填埋转变为A级污泥完全循环利用

好莱坞的完美故事



美国施维英生物泥公司
98 Mill Plain Ste. 2A
Danbury, CT 06811
TEL 203-744-2100
FAX 203-744-2837

上海施维英机械制造有限公司工业系统部
中国上海松江新桥工业区新效路5号
电话: 021-57645855-216
传真: 021-57645577
联系人: 于东
手机: 0-13386159825